

12374

TÜRKÇE'DEKİ ÜNLÜ SESLERİN
LPC KATSAYILARININ BULUNMASI

Halil TAŞAN

Anadolu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı
Elektronik Bilim Dalında.
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman: Prof.Dr. Atila BARKANA

Şubat-1990

Anadolu Üniversitesi

Halil TASAN'ın "YÜKSEK LİSANS" tezi olarak hazırladığı "TÜRKÇE'DEKİ ÜNLÜ SESLERİN LPC KATSAYILARININ BULUNMASI" başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

30, 03, 1990

üye : Prof. Dr. Atilla Barkana

üye : Prof. Dr. Atalay Barkana

üye : Doç. Dr. Hamdi Atmaca

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 11.4.1990 .
gün ve .241/6.... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Rüstem KAYA
Enstitü Müdürü

ÖZET

Araştırmadaki incelemelerde kullanılan analiz yöntemi, son yıllarda oldukça önem kazanan "Doğrusal Öngörülü Kodlama" (DÖK ya da LPC: Linear Predictive Coding)dır. Ses sinyallerinin her periyodundan 10 adet LPC katsayısı hesaplanmaktadır. Hesaplanan katsayıların istatistiksel analizleri sonucunda, Türkçedeki Ünlü seslere ait katsayıların değiştiği sınırlar belirlenmiştir. Belirlenen sınırlar daha sonra tanıma aşamasında kullanılmıştır.

Bu algoritma yardımıyla; A, E, I, O, U seslerinin tanınmasında iyi sonuçların alınmasına karşın, U sesinde başarı oranı kısmen, I ve O seslerinde de oldukça düşüktür.

SUMMARY

The analysing method used in this research is Linear Predictive Coding (LPC) which has gained a great importance in recent years. 10 LPC coefficients are determined for each period of the voice signals. The range of vowel coefficients in Turkish language are determined as a result of statistical analysis of the coefficients. The range determined is then used in the vowel recognition.

Even though the results obtained for the recognition of A, E, I, O, U vowels with the help of this algorithm were quite good; success for U vowel is lower, and quite poor for the vowel I and O.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmayı bana yüksek lisans tezi olarak veren, bu konudaki bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Atila BARKANA' ya, çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Bölüm Başkanımız, Sayın hocam Prof. Dr. Atalay BARKANA' ya, Tez'in hazırlanmasında yardım ve desteğini esirgemeyen, değerli eşim İlknur TAŞAN' a ve mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ	1
2. SES ANALİZ MODELİ	2
2.1. Doğrusal Öngörüleme Modeli	3
3. SES ÖRNEKLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	9
4. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR	11
4.1. Ses Kayıtlarının Alınması	11
4.2. Katsayıların Hesaplanması	12
4.3. Tanıma Sınırlarının Belirlenmesi	13
4.4. Tanıma İşlemi	15
5. YAZILIM	19
5.1. Basic Yazılım	19
5.1.1. Dök Katsayıları ve İstatistiksel He- sapları	19
5.1.2. Tanıma Programları	20
5.2. Assembler Yazılım	20
5.2.1. Ses Giriş Programı	22
5.2.2. Dök Assembler Programı	22
5.2.3. $r(i)$ Katsayıları Hesabı	23
5.2.4. Toplama Alt Programı	23
5.2.5. Çarpma Alt Programı	23
5.2.6. Bölme Alt Programı	24

İÇİNDEKİLER (DEVAM)

	SAYFA
6. DONANIM	30
6.1. Kullanılan Bilgisayar	30
6.2. Ses Giriş Ünitesi	30
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	31
KAYNAKLAR DİZİNİ	34
EKLER	35

1. GİRİŞ

Gelişen teknolojiye paralel olarak, bilgisayarların yaşamımıza ve çalışmalarımıza getirdiği yeni boyutlar, araştırılması düşünülen konulara her gün bir yenisini eklemektedir.

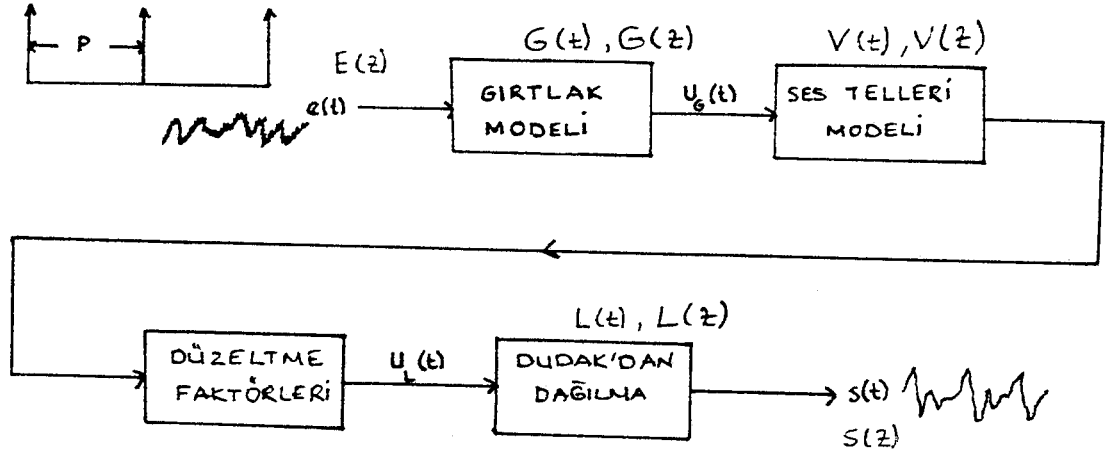
Günümüzde insanla bilgisayar arasındaki en yaygın iletişim aracı, klavye ve monitördür. Bu araştırmada, klasik olan yoldan ayrılıp, insan seslerinden faydalananak bilgisayarla kısmende olsa iletişim kurmak amacına yönelik adımlar atılmıştır. Burada hedef, dilimizdeki ünlü(sesli) seslerin bilgisayar tarafından tanınmasıdır.

İnsan sesi, oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Coğunlukla farklı kişilerden benzer bir ses için alınan örneklerin, frekans spektrumları ve periyodlarının farklılığı kolayca gözlenebilir. Diğer taraftan bu farklılık, erkek ve kadın ses örneklerinin karşılaştırılması durumunda daha büyük boyutlara ulaşmaktadır. Bu araştırmada, yalnızca Türkçe'deki ünlü sesler ele alınmıştır. Erkek sahiplerden alınan ses örnekleri incelenmiş ve bu noktadan sonuca gidilmiştir.

Bu araştırmada, Doğrusal Öngörülü Kodlama metodu ile erkek seslerinin analizi yapılmış, dilimizdeki sesli harflerin DÖK katsayıları hesaplanıp, istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda her sesli harf e ait sınırlar belirlenerek, bir kütüphane oluşturulmuştur. Son aşamada ise belirlenen sınırlara bağlı olarak, ses tanıma üzerinde durulmuştur.

2. SES ANALİZ MODELİ

Ses üretiminin doğrusal modeli ancak 1950 lerden sonra geliştirilmiştir. Ses üretme modeli şekil 2.1 de blok olarak gösterilmiştir (Markel and Gray, 1976).



Şekil 2.1 Ses Üretme Modeli

Şekil 2.1 deki model bilgisayar uygulamaları için aşağıdaki denklem ile ifade edilebilir.

$$S(z) = E(z)G(z)V(z)L(z) \dots \dots \dots (2.1)$$

Burada; $S(z)$, $E(z)$, $G(z)$, $V(z)$ ve $L(z)$ zaman alanındaki ifadelerininin z -dönüşümüdür.

$$S(z) \longleftrightarrow S(nT) = S(t) \Big|_{t=nT} \dots \dots \dots (2.2)$$

dir. Bu noktada bir kabullenme yapmak gerekirse;

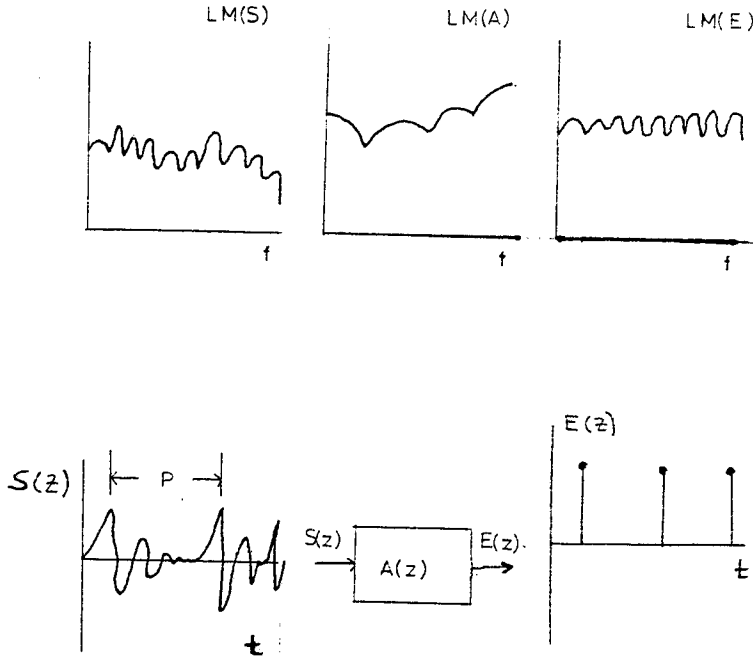
$$G(z)V(z)L(z) = 1/A(z) \dots \dots \dots (2.3)$$

diyebiliriz. Böylece analiz modeli denklemi,

$$E(z) = S(z)A(z) \dots \dots \dots (2.4)$$

olarak yazılabilir.

Analiz modelinde ses sinyali $S(z)$ ters filtre (Inverse Filter), $A(z)$ nin girdisi durumundadır. Analiz modeli şekil 2.2 de açıkça görülmektedir. Burada LME 1 yazılımı logaritmik-genlik-spektrumunu ifade etmektedir.



Şekil 2.2 Ses Analiz modeli

2.1. Doğrusal Öngörüleme Modeli

Örneklenmiş bilgi bölgesinde denklem (2.4)'ün karşılığı;

$$e(n) = \sum_{i=0}^M a(i) s(n-i) \dots \dots \dots (2.5)$$

$$= s(n) + \sum_{i=1}^M a(i) s(n-i) \dots \dots \dots (2.6)$$

şeklinde yazılabilir. Burada $s(n)$ örneğinin M inci dereceden doğrusal öngörülmesi, M tane örneğin doğrusal kombinasyonu şeklinde oluşmaktadır. Öngörülenmiş örnek $\hat{s}(n)$ olarak tanımlanırsa;

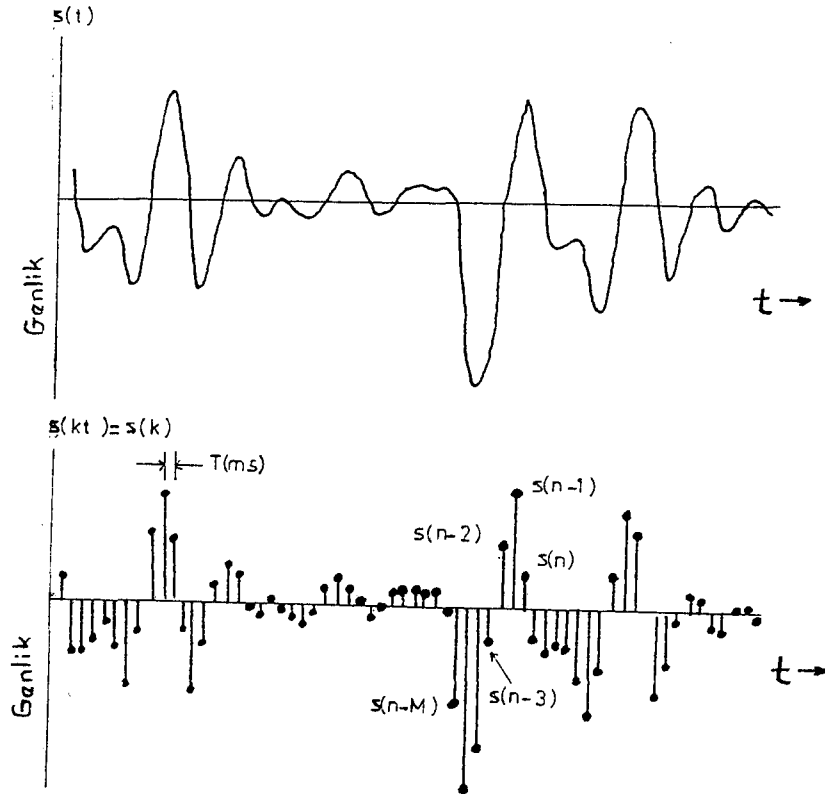
$$e(n) = s(n) - \hat{s}(n) \quad \dots \dots \dots (2.7)$$

olun. Burada,

$$\hat{s}(n) = - \sum_{i=1}^M a(i) s(n-i) \quad \dots \dots \dots (2.8)$$

sürücü fonksiyon terimi $a(i)$, gerçek örnek değeri $s(n)$ ile öngörülenmiş $\hat{s}(n)$ örneği arasındaki öngörüleme hatasını oluşturur. $-a(i)$ terimleri ($i=1,2,\dots,M$) öngörüleme katsayıları olarak bulunabilir (Markel and Gray, 1976).

Sekil 2.3 de Analog ses sinyalinin bir kısmı ve altında da analogdan sayısala çevirici ile her T ms'de örnekleşmiş şekli gösterilmektedir.



Şekil 2.3 Ses Sinyalinin Örnekleşmesi

Herhangi bir örneğin indeksi n ise, önceki M tane örneğin $s(n-1), s(n-2), \dots, s(n-M)$ doğrusal kombinasyonu ile $s(n)$ 'in öngörülmesi söz konusudur. Denklem (2.8)'in z -dönüşümü;

$$F(z) = - \sum_{i=1}^M a(i) z^{-i} \dots \dots \dots (2.9)$$

Doğrusal Öngörülebilir Filtre olarak tanımlanabilir.

$\hat{S}(z) \longleftrightarrow \hat{s}(n)$ ve $s(z) \longleftrightarrow s(n)$ ifadesinde z -dönüşüm çiftleriyle, örneklenmiş bilgi arasında tam bir ilişki vardır. denklem (2.7) ve (2.8)'den Doğrusal Öngörülebilir modelin kesikli z -dönüşümü;

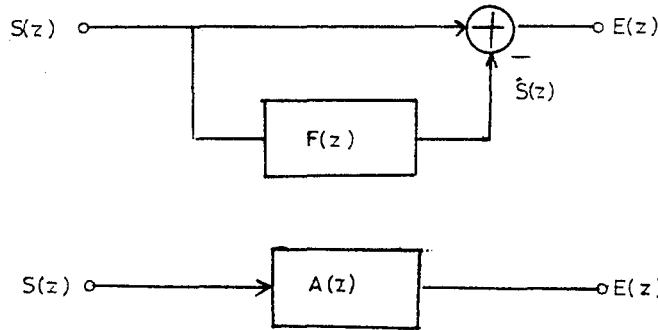
$$E(z) = S(z) (1 - F(z)) \dots \dots \dots (2.10)$$

$$E(z) = S(z) A(z) \dots \dots \dots (2.11)$$

olarak yazılabilir. Burada,

$$\begin{aligned} A(z) &= 1 + \sum_{i=1}^M a(i) z^{-i} \\ &= 1 - F(z) \dots \dots \dots (2.12) \end{aligned}$$

ve $E(z) \longleftrightarrow e(n)$ dir. Şekil 2.4. de Ters Filtre $A(z)$ ve Öngörülebilir Filtresi $F(z)$ 'nin analiz modelinin denk blok şeması gösterilmiştir.



Şekil 2.4 Analiz Modelinin Denk Blok Şeması

Doğrusal Öngörülemede, $A(z)$ modelinin parametreleri denklem (2.7) de en küçük kareler metodu yardımıyla doğrudan ses örneklerinden hesaplanabilir.

Burada $e(n)$, örnek $s(n)$ ile öngörülenmiş $\hat{s}(n)$ arasındaki hatayı tanımlamaktadır. Toplam kareler hatası \mathcal{E} şeklinde ifade edilir;

$$\begin{aligned}\mathcal{E} &= \sum_{n=n_0}^{n_1} e^2(n) \\ &= \sum_{n=n_0}^{n_1} \left[\sum_{i=0}^M a(i) s(n-i) \right]^2 \\ &= \sum_{n=n_0}^{n_1} \sum_{i=0}^M \sum_{j=0}^M a(i) s(n-i) s(n-j) a(j) \dots (2.13)\end{aligned}$$

burada n_0 ve n_1 hata minimizasyonunun indeks limitleridir.

$$C(ij) = \sum_{n=n_0}^{n_1} s(n-i) s(n-j) \dots (2.14)$$

tanımından toplam kareler hatası \mathcal{E} aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\mathcal{E} = \sum_{i=0}^M \sum_{j=0}^M a(i) C(ij) a(j) \dots (2.15)$$

\mathcal{E} nin minimizasyonunu sağlamak için kısmi türevini sıfıra eşitlersek, aşağıdaki ifadeyi elde ederiz.

$$d\mathcal{E}/da = 0 = 2 \sum_{i=0}^M a(i) C(ik)$$

$a(0) = 1$ den,

$$\sum_{i=1}^M a(i) C(ik) = -C(0k) \quad (k=1,2,\dots,M) \dots (2.16)$$

ifadesi elde edilir. Burada bilinmeyen $a(i)$ öngörüleme katsayıları belirlenen bir M değeri için doğrusal

denklemler yardımıyla çözülecektir. Bilinen parametre $C(i,k)$; $i=0,1,2,\dots,M$, $k=1,2,\dots,M$ denklem (2.14) de $s(n)$ 'ler yardımıyla bulunacaktır.

Genel Doğrusal Döngüleme Modeli için denklem (2.10), (2.11) ve bunun çözümleri (2.14), (2.15) iki özel durum yardımıyla araştırılabilir. Bunlar Kovaryans ve Otokorelasyon metodlarıdır. Bu Tez'de, yalnızca kullanmış olduğumuz Otokorelasyon yönteminden bahsedeceğiz.

Otokorelasyon metodu $n_0 = -\infty$, $n_1 = +\infty$ sınırı içinde örnek uzayının belirlenmiş limit değerleri, $n < 0$ ve $n \geq N$ için, $s(n)=0$ kabulüyle belirlenir (Burada N son örnek için, üst sınır değeridir). Bu limitler $C(i,j)$ 'nin basitleşmesine imkan verirler.

$$\begin{aligned}
 C(i,j) &= \sum_{n=-\infty}^{\infty} s(n-i) s(n-j) \\
 &= \sum_{n=-\infty}^{\infty} s(n) s(n+|i-j|) \\
 &= \sum_{n=0}^{N-1-|i-j|} s(n) s(n+|i-j|) \\
 &= r(|i-j|) \dots \dots \dots (2.17)
 \end{aligned}$$

Otokorelasyon metodunun denklemleri aşağıda sırasıyla belirtilmiştir.

$$\sum_{i=1}^M a(i)r(i-j) = -r(j) \dots \dots \dots (2.18)$$

($j=1,2,\dots,M$ için)

burada;

$$r(m) = \sum_{n=0}^{N-1-m} s(n)s(n+m) \quad (m \geq 0)$$

dir.

$n=0,1,\dots,n+m-1$ için,

Hata ise; $e(n) = \sum_{i=0}^M a(i)s(n-i)$ olur. ($a(0)=1$)

$$r(m) = \sum_{n=0}^{N-1-M} s(n) s(n+m), \quad (m \geq 0) \dots \dots \dots (2.19)$$

ya da,

$$-r(j) = \sum_{i=1}^M a(i) r(1i-j1), \quad (j=1,2,\dots,M) \dots \dots (2.20)$$

veya açık olarak,

$$\begin{array}{l} a(1)r(0)+a(2)r(1)+a(3)r(2)+\dots+a(m)r(m-1)=-r(1) \\ a(1)r(1)+a(2)r(0)+a(3)r(1)+\dots+a(m)r(m-2)=-r(2) \\ \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \\ \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \\ a(1)r(m-1)+a(2)r(m-2)+\dots+a(m)r(0)=-r(m) \end{array}$$

yazılabilir.

Bunun matris şekline dönüşmüş hali aşağıdaki gibidir.

$$\underbrace{\begin{bmatrix} r(0) & r(1) & r(2) & \dots & r(m-1) \\ r(1) & r(0) & r(1) & \dots & r(m-2) \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ r(m-1) & r(m-2) & \dots & \dots & r(0) \end{bmatrix}}_{[R]} \quad \underbrace{\begin{bmatrix} a(1) \\ a(2) \\ \cdot \\ \cdot \\ a(m) \end{bmatrix}}_{[A]} = - \underbrace{\begin{bmatrix} r(1) \\ r(2) \\ \cdot \\ \cdot \\ r(m) \end{bmatrix}}_{[R']}$$

Buradan [A] matrisi çözülürse,

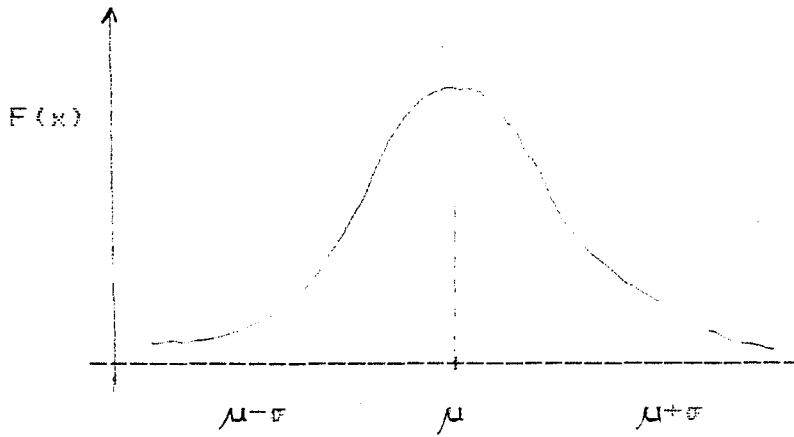
$$[A] = [R]^{-1} [R']$$

elde edilir.

3. SES ÖRNEKLERİ'NİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Bu araştırmada, örnek uzayı'nın oluşturulmasında, 10 erkek şahıstan yararlanılmıştır. Her şahıs, bir ünlü harfi on kez söylemiş, böylece her ünlüden 100 adet kütük oluşturulmuştur. Her kütükde 20 periyodluk ses örnekleri bulunmaktadır. Böylece her sese ait 2000 periyodun analizi yapılabilmektedir. Her periyod için ise 10 adet DÖK katsayısı hesaplanmıştır. Sonuç olarak her ünlü için 2.000 katsayı ve 8 ünlü için 16.000 katsayı analizde kullanılmıştır.

Burada katsayıların dağılımlarının ortalama etrafında yığılması normal dağılım'a benzetilmiş, belirlenen sınırlar istatistiksel olarak güvenli seviyede tutulmaya çalışılmıştır. Şekil 3.1. deki normal dağılım eğrisi, DÖK katsayılarının ideal dağılımı olup, Belirli sınır değerler içerisinde bulunma olasılığını verir.



Şekil 3.1. Normal Dağılım Fonksiyonu

Parametrelerin dağılımındaki ve yığılma noktalarındaki farklılıklar, her parametre için değişik ortalama (μ) ve standart sapma (σ) değerlerini oluşturur. Hesaplanan parametrelere ait ortalama ve standart sapma değerleri Ek-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18, 19 da verilmiştir.

Normal dağılım eğrisi ortalama etrafında simetrik-
dir. Normal dağılımda:

$\mu \pm \sigma$ sınırları örneklerin %68.26 sını,
 $\mu \pm 2\sigma$ sınırları örneklerin %95.44 ünü,
 $\mu \pm 2.5\sigma$ sınırları örneklerin %98.56 sını
 $\mu \pm 3\sigma$ sınırları örneklerin %99.73 ünü

kapsamaktadır.

Katsayıların istatistiksel analizinden hareketle
tanıma sınırlarının belirlenmesi, yukarıda verilen örnek
büyüklükleri gözönüne alınarak Bölüm 4 de anlatılmıştır.

4. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu araştırmada yapılan çalışmalar, iki grupta toplanabilir. İlk olarak ön çalışma niteliğinde, tek bir şahısdan yalnızca ünlü sesler için 10 ar adet ses örneği alınmış ve bu ses örneklerinin 20 periyodu işleme tabi tutularak katsayıların değişimi gözlemlenmiştir. O an için katsayıların yüksek hızda ve hassasiyette hesaplanması hedeflerden biri olarak da görüldüğünden, hesaplamalarda Macro Assembler programlama dili kullanılmıştır.

İkinci olarak geliştirme aşamasında ise, çalışmalarını daha sağlıklı sonuçlara götüreceği düşünülen, bir den fazla şahısdan alınan ses örnekleri araştırmaya dahil edilerek çalışmalar sürdürülmüştür. Geliştirme aşamasını, 10 şahısdan alınan ses örnekleri incelenmiştir.

4.1. Ses Kayıtlarının Alınması

Ses kayıtlarının alınmasında kullanılan donanım ve yazılım Ahmet Abdullahoğlu'nun lisans tezinden alınmıştır. Yalnız örnekleme frekansı; Öncelikle sırasında 12kHz, geliştirme aşamasında ise 10kHz e ayarlanarak kullanılmıştır. Donanımı sürmek için oluşturulan yazılım, Assembler da yazılmış olup, sayısal ses bilgilerinin yükleneceği hafıza diliminin başlangıç adresi, ses bilgisinin uzunluğu ve örnekleme frekansı yazılımda yapılan değişikliklerle isteğe bağlı seçilebilmektedir.

Ses donanımının girdisi, mikrofon'dan gelen analog ses sinyalidir. Ses sinyali kesim frekansı; Öncelikle 4kHz, geliştirme aşamasında ise 5kHz olan alçak geçiren bir filtre'den geçirilmektedir. Filtre edilmiş sinyal, Analog-Dijital Çevirici (ADC)'ye girmeden önce, 2.5 Volt luk bir dc offset gerilimiyle toplanır. Bu işlem değişim

sınırları ± 2.5 Volt olan filtre edilmiş sinyalin, analog girdi çevrim sınırları 0-5 Volt olan ADC girişine uyarlanması amacıyla taşımaktadır. ADC, 0-5 Volt arasında değişen analog sinyal girdisini, 0 ile 255 arasında sayısal değere çevirmektedir. Ses Kayıtlarının alınmasında kullanılan program Ek-1 de verilmiştir.

Araştırmanın Öngelişmesinde, tek şahısdan her Ünlü ses için, 20 periyodluk 10 ses sinyali alınmıştır. Her ses için oluşturulan 200 periyodluk örnek uzayın dan hareket edilmiştir. Geliştirme aşamasında ise, 10 şahısdan her Ünlü ses için 20 periyodluk 10 ses sinyali alınarak, Her Ünlü ses için 2000 periyodluk örnek uzayında geliştirilmiştir. Şahıslardan alınan Ünlü ses örnekleri, herhangi bir hece ya da kelime içerisinde alınmamış, Ünlü sesler tek başına mikrofondan girilmiştir.

4.2. Katsayıların Hesaplanması

Bu araştırmada, ses sinyallerinin her periyoduna ait 10 adet katsayı hesaplanmıştır. Öngelişmada her ses için kullanılan 200 periyodluk örnek uzayının her periyodu DÖK analizine tabi tutulmuştur. İlgili programlar Ek-2 ve Ek-3 de verilmiştir. Hesaplanan katsayılar, istatistiksel olarak incelenmiştir. Öngelişmada hesaplanan katsayıların kökleri, Birstow's kök bulma yöntemine göre bulunmuştur.

Geliştirme aşamasında ise her Ünlü ses için oluşturulan 2000 periyodluk örnek uzayının, yine her periyodu DÖK analizine tabi tutulmuştur. Her periyoda ait 10 katsayı hesaplanmıştır. Yazılmış olan Basic program Ek-16 da yer almaktadır.

4.3. Tanıma Sınırlarının Belirlenmesi

Önçalışmada sınırların belirlenmesinde ilk yöntem olarak, ünlü seslerin DOK katsayıları ve bunlara karşılık gelen kompleks köklerin herbirinin ortalaması, en küçük ve en büyük değerleri gözlem amacıyla hesaplanmıştır. Köklerin büyüklüğü kararlılık, açıları ise frekans bileşenleri bakımından fikir vermektedir. Köklerin büyüklüklerinin 1'e yakın olması, Kararsızlığa yakınlığı ifade etmektedir. Açılarının standart sapmaları hesaplanmış, standart sapma içinde kalan açıların ve ortalama büyüklüğün altında kalan $a(I)$ katsayıları (DOK Katsayıları)'nın ortalaması hesaplanmıştır. Son olarak katsayıların standart sapmaları hesaplanıp, sınırlar ortalamaya göre 1 standart sapma aralığı olarak belirlenmiştir. Her ünlü ses için hesaplanan sınırlar, Ek-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de verilmiştir.

Her ses için hesaplanan sınırların birbirleriyle büyük ölçüde çakışması ve şartları sağlayan katsayıların %25 gibi bir azınlıkta kalması, bu yöntemle tanıma işleminde başarıya ulaşılmasını engellemiştir. Diğer bir yöntemle önçalışma safhasına devam edilmiş, işe katsayıların dağılımlarının bulunmasıyla başlanmıştır. Basic de yazılan program yardımıyla, katsayılar en küçük den en büyük değere kadar 0.1 aralıklarla taranmış, ünlü seslerin her bir katsayısının dağılımları bulunmuştur. Katsayıların dağılımlarını belirleyen program Ek-12 de, dağılım sonuçları ise, Ek-13 de verilmiştir. Dağılım içinde yığılmaların bulunduğu sınırlar, yaklaşık %75 yoğunluğu kapsayacak şekilde seçilerek, Ek-13 de köşeli parantezle belirtilmiştir.

Dağılımlara göre belirlenen ünlü seslerin sınırları Şekil-4.1. ve 4.2. de verilmiştir. Dağılımlara bakılarak belirlenen limit değerler (S1-S23) ve buna bağlı

Önermelerin ifadeleri aşağıdaki gibi seçilmiştir.

1 < S1=1.2 < Hepsi
 u, 1 < S2=1.3 < Hepsi
 Hepsi < S3=-.1 < 1, U
 E, U, D < S4=-.7 < Hepsi
 D < S5=-.3 < Hepsi
 A, 1, O, D < S6=-.1 < Hepsi
 Hepsi < S7=.3 < E, 1, 1, U, U
 A, E, 1, U, U, O, D < S8=0 < A, E, 1, 1, D, U, U
 U < S9=-.7 < Hepsi
 A, 1, 1, U < S10=-.4 < Hepsi
 A, E, 1, 1, D, U < S11=-.3 < E, 1, 1, D, D, U
 Hepsi < S12=.1 < U
 1, O, U < S13=-.2 < Hepsi
 E, 1, U < S14=-.1 < Hepsi
 A, E, 1, D, U < S15=0 < A, E, 1, D, O, U, U
 Hepsi < S16=.4 < A, 1, U
 E < S17=-.4 < Hepsi
 Hepsi < S18=.2 < O, U
 Hepsi < S19=.1 < A, E, 1, 1, U
 A, E, 1, D, D < S20=-.1 < Hepsi
 Hepsi < S21=.2 < A, 1, O, D, U, U
 A, U < S22=-.2 < Hepsi
 Hepsi < S23=.1 < E, 1, U

Öncelikle sınırlar, önermelerden de anlaşılacağı gibi katsayının sınır değerlerden, büyük ya da küçük olmasına göre ihtimalleri azaltmayı amaçlayan bir yöntemin sınırlarıdır.

Geliştirme aşamasını oluşturan çalışmalara daha istatistiksel yaklaşarak, önce her ses için oluşturulan 2000 periyodik örnek uzayı istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Her periyoddan 10 adet DDK katsayısı

hesaplanmaktadır. Her Ünlü sesin ortalaması (μ), standart sapması (σ), en büyük ve en küçük değerleri hesaplanmış, ortalama etrafında değişik standart sapmalara bağlı sınırlar belirlenmiştir. Örnek uzayı içinde bulunma ihtimallerinin, standart sapmaya bağlı sınırlara göre hangi oranla değiştiği bölüm 3. de verilmiştir. Katsayıların istatistiksel analizleri iki aşamada yapılmış, önce 10 şahsa ait 10 ses örneğinin ilk 5 tanesi, sonrada son 5 tanesi analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Ek-18 ve 19 da, ilgili program ise Ek-17 de verilmiştir. Tanıma sınırları olarak, 2.5, 2, 1 standart sapma aralıkları kullanılmıştır.

4.4 Tanıma İşlemi

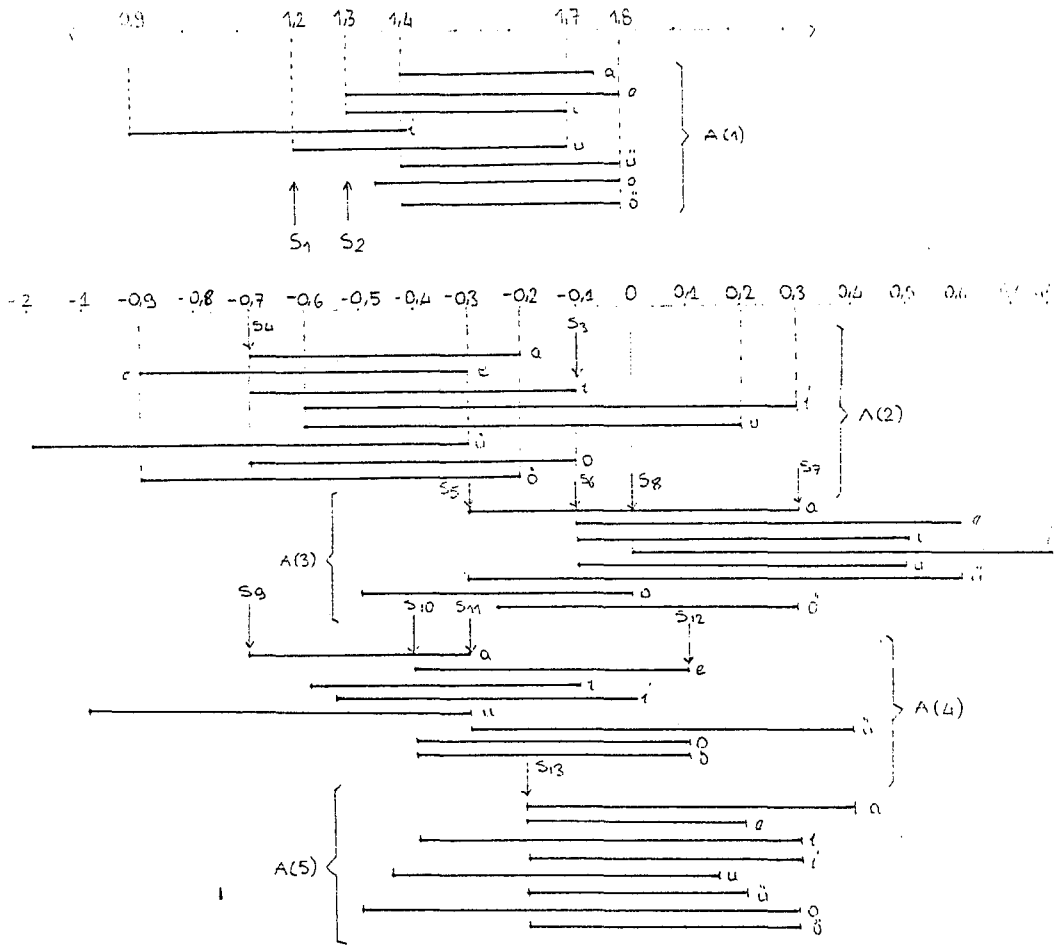
Önce çalışmada, tanımaya yönelik araştırmalarla, geliştirme aşamasında yapılan çalışmalara farklı boyut getiren bir diğer durum ise, yöntem farklılığından doğmaktadır. Önce çalışmada belirlenmiş sınır değerler, katsayının nümerik değeriyle karşılaştırılıp, "büyükse bu harf, küçükse şu harf olabilir" şeklindeki önermelere bağlı tanımayı gerçekleştirmeye çalışılmaktadır. Oysa geliştirme aşamasında, istatistiksel analiz sonucu elde edilen sınırlardan 2.5 standart sapma aralığı kullanılmış, katsayıların en çok hangi sesin sınırları içinde kaldığı gözlenmiştir. Ayrıca önce çalışmada sinyalin her periyodu tanıma işlemine tabi tutulmuş, geliştirme aşamasında ise sinyalin ilk 10 periyoduna bakılarak karar verilmiştir. Önce çalışmaya ait tanıma ile ilgili Basic program, Ek-14 de, sonuçları ise Ek-15 de verilmiştir.

Geliştirme aşamasında, her sesin katsayılarının büyük kısmının 2.5 standart sapma aralığında değiştiğinden hareketle, sınırlar belirlenmiştir. Tanınması istenen sesin ilk 10 periyoduna ait katsayıların, her ses için 2.5 standart sapma aralığıyla belirlenen sınırlar içinde olup olmadığına bakılmıştır. Katsayılar en çok

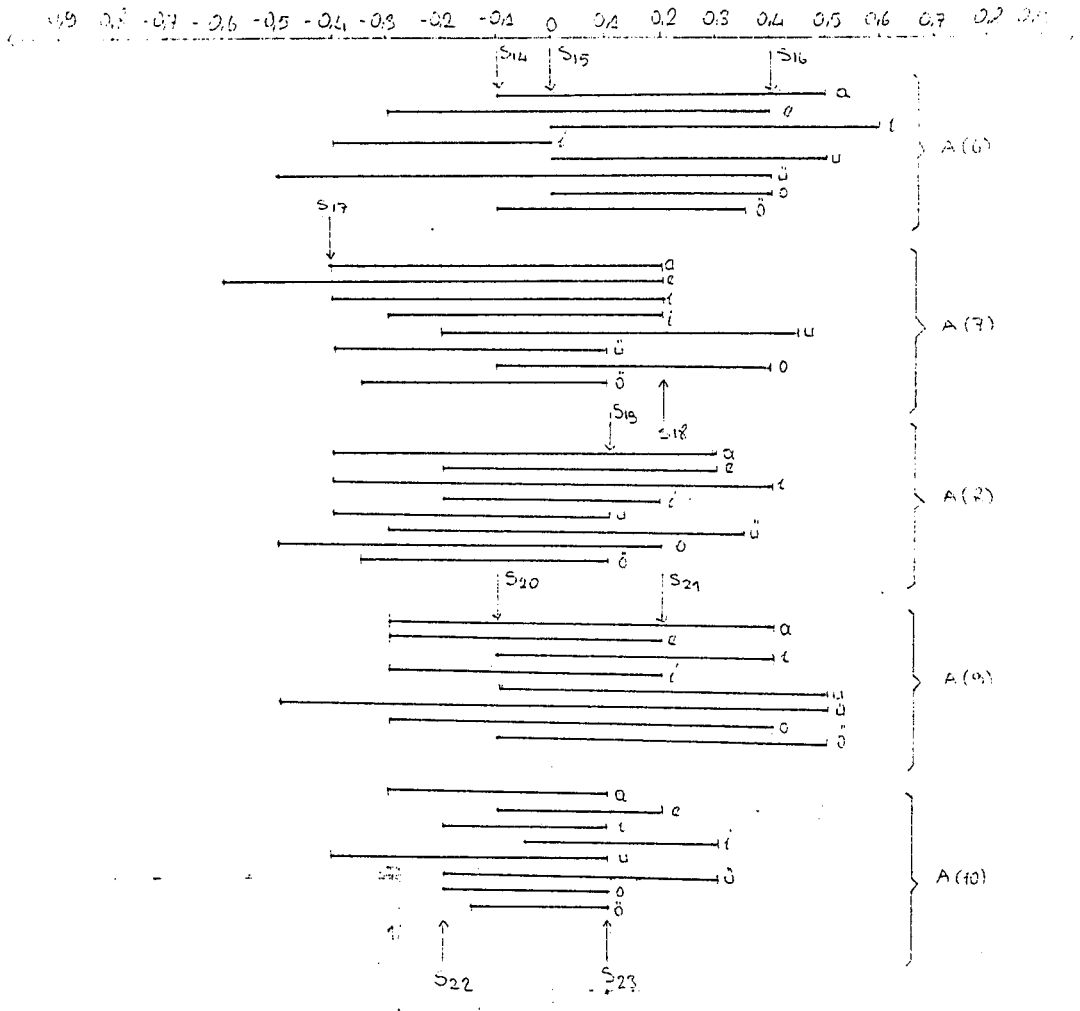
hangi sesin sınırları içinde kalıyorsa, tanınması istenen sesin o Ünlü ses olduğuna karar verilmiştir. Eğer tanınması istenen ses birden fazla Ünlü sese benzetiliyorsa, tanıma işlemi ilk etapda kararsız kalmaktadır.

Birinci aşamada istatistiksel analizleri yapılan 1000 periyodluk ses örnekleri, her ses için 2.5 standart sapma aralığında belirlenen sınırlar içerisinde tanıma işlemine tabi tutulmuştur. Bu işlem sonucunda "O" sesinin tanıma sırasında "U" sesini oldukça, diğer sesleri ise kısmen bastırıldığı gözlenmiştir. Buna dayanarak, "O" sesinin sınırlarının 2 standart sapma aralığına indirilmesi yoluna gidilmiştir. Belirlenen son sınırlar altında, tanıma işleminin sonucu kararsız kaldığında, program yalnızca kendisine benzeyen sesleri 1 standart sapma aralığında sınamakta ve karar vermektedir. İlk aşamada istatistiksel analizleri yapılan ses örneklerinin tanıma işlemleri sonucunda elde edilen çıktılar Ek-21 de verilmiştir.

Son aşamada ise, analizleri yapılan 1000 periyotluk ses örneklerine ait sonuçlar Ek-19 da olup ilk aşamada bulunan sonuçlar ile büyük farklılık gözlenmemiştir. Buna dayanarak son aşamada kullanılan ses örnekleri, ilk aşamada belirlenen tanıma sınırları ile sınanmış, çok farklı sonuçlar alınmamıştır. Son aşamanın tanıma sonuçları Ek-22 de, ses tanımada kullanılan Basic program ise Ek-20 de verilmiştir.



Sekil 4.1. Dngelismada Katsayilarin Sinirlari



Sekil 4.1. Döngüselde Katsayıların Sınırları (devamı)

5. YAZILIM

Anaştırmada kullanılan yazılımın büyük bir kısmı Basic dilindedir. Yanlızca önçalışmada DOK katsayılarının hızlı hesaplanması amacıyla, programlar Assembler'da, Intel 8086 mikroislemcisi için yazılmıştır.

5.1. Basic Yazılım

Hazırlanan Basic programlar, katsayıların istatistiksel hesaplarında, dağılımlarının bulunmasında, tanınmasında ve katsayıların hesaplanmasında kullanılmıştır.

5.1.1. DOK Katsayıları ve İstatistiksel Hesapları

Önçalışmada kullanılan programla, hafızaya atılan ses örnekleri istenirse ekrana çizdirilebilir ve periyodların başlangıç adresleri buldurulabilir. Daha sonra bu adresler yardımıyla Assembler program her periyodun katsayılarını hesaplayıp hafızanın bilinen bir yerine yükler. Tekrar Basic programa dönülür ve katsayılar hafızadan okunup diskete kaydedilir. İlgili program EK-2 dedir. Geliştirme aşamasında kullanılan Basic programda da, aynı işlemler yapılmakla birlikte, farklı olarak katsayılar Basic de hesaplanmaktadır. Bu program Ek-16 da yer almaktadır.

Katsayıların dağılımı önçalışma sırasında belirlenmiş, geliştirme aşamasında ise, dağılımın normal dağılım olduğu kabul edilmiştir. Önçalışmada, dağılımların tespitinde kullanılan program; en küçük değerden en büyüğe kadar katsayıları 0.1 aralıklarla taramakta ve her aralık içinde kalan katsayıların toplam sayısını belirlemektedir. Bu program Ek-12 de verilmiştir.

Gelistirme asamasında sınırlar belirlenirken, istatistiksel hesaplar esas alındığından, bu amaçla bir Basic program yazılmıştır. Program yardımıyla katsayıların, en büyük, en küçük, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmaktadır. Program Ek-17 de verilmiştir.

5.1.2. Tanıma Programları

Kullanılan yöntemlerin farklılığından, Üngalısmdadaki tanıma programıyla, geliştirme asamasındaki biribirlerinden farklıdır. Üngalısmda kullanılan program, her periyodu ayrı ayrı tanımaya çalışarak sonucu belirler. Sonuca, daha önceden hesaplanan sınır değerlere bağlı önermelerle gidilmektedir. Bu program Ek-14 de verilmiştir.

Gelistirme asamasında kullanılan tanıma programı, diğerinden farklı olarak katsayıların her ses için belirlenen aralıklar içinde olup olmadığına bakmaktadır. Katsayılar en çok hangi sesin sınırları içinde kalıyorsa; tanıma sonucunu o ses olarak belirlenmektedir. Katsayılar için aralıkları tanımlayan sınırlar, ilk asamada "0" sesi için 2 diğerleri için 2.5 standart sapma, ikinci asamada ise 1 standart sapma olarak alınmıştır. Burada ikinci asama tanıma işlemi, birinci asamada kararsız kaldığında kullanılmaktadır.

5.2. Assembler Yazılım

Assembler'da yazılan programlar altı bölümden oluşmaktadır.

- i. Ses giris Programı
- ii. DDK Assembler Programı
- iii. $n(i)$ Katsayılarının Hesabı
- iv. Toplama Alt Programı
- v. Carpma Alt Programı
- vi. Bölme Alt Programı

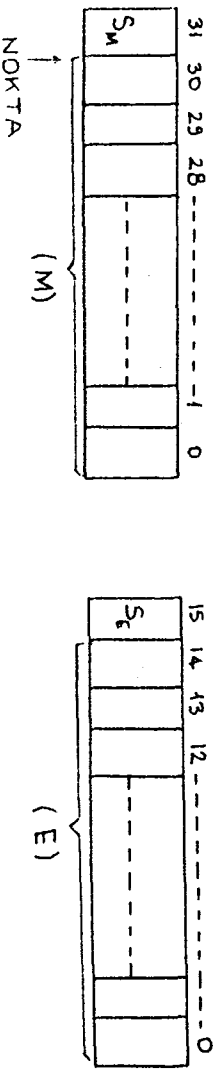
Basic'de programlar grlmmeden önce, Debug'da bas-
ta bulunan kısa bir alt program yardımıyla tüm programlar
hafıza'nın boş ve uygun bir yerine tasınırlar. Ses data-
larının sınırlanmasında kullanılan program için DS=6000, of-
set=8000 HEX (6000:8000) adresi uygun görülmüř ve bu ad-
resten itibaren yüklenmiřtir. Aynı şekilde, DOK Assemb-
ler programı ve diğeri de 6000:8100 dan itibaren yk-
lenmiřtir.

Kontrol deęiskenlerinin bulunduğu data segmenti
DS=6000 Offset=0000 hex den itibaren yüklenmiřtir. Bu de-
sişkenler Basic program tarafından da kullanılmaktadır.

Yüzen Nokta Aritmetik Alt Programları (Toplama,
Çarpma ve Bölme Alt Programları), DOK Sistem programında
ihtiyař duyulan toplama, çıkartma, çarpma ve bölme arit-
metik işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla yazılmış yk-
sek hız ve hassasiyetteki Assembler programlardır. Sayı-
ların ifadesinde ondalık noktanın bulunduğu yer, sayının
büyüklüęüyle işareti arasında kabul edilmiştir. Program-
ların tümü sayısal bir değeri dört ana tema üzerinden in-
celeyebiliriz, bunları:

- I. Sayının Byklę (M=31 bit)
- II. Sayının Byklę İşareti (Sm=1 bit)
- III. Sayının Üstel Kısmının Byklę (E=15 bit)
- IV. Sayının Üstel Kısmının İşareti (Se=1 bit)

şekil 5.1. de bir sayının ifadesindeki genel yapı
gösterilmiştir.



şekil 5.1. Sayının Genel şekli

Bu şekilde yazılabilecek en büyük ve en küçük nümerik değerler, verilen yapıya göre;

$$((2^M)/(2^{31})) * (2^{((2^E)-1)})$$

ifadesinden,

$$\text{En Büyük} = + 2^{32767} = + 1.6 * 10^{9887}$$

$$\text{En Küçük} = - 2^{32767} = - 1.6 * 10^{9887}$$

olacaktır.

5.2.1. Ses Giriş Programı

Bu program, ses giriş Ünitesini kontrollu olarak sürmek amacıyla yazılmış bir programdır. Program ve Ünite Ahmet Abdullahoğlu'nun lisans bitirme ödevinden alınmıştır. Programla ilgili ayrıntılar Ek-1 de verilmiştir. Program, istenilen uzunluktaki ses örneklerini hafızanın istenen bölgesine yükler.

5.2.2. DOK Assembler programı

DOK Assembler programı $a(i)$ katsayılarının bulunması için Assembler'da yazılmış bir programdır. Programın akış şeması Şekil 5.2 de verilmiştir (Makhoul, 1972). Assembler'da yazılmış formu ise Ek-3 de bulunmaktadır.

Program çalışmaya başladığında ilk olarak $r(i)$ katsayılarını hesaplamaya gider, burada hafızadaki ses örneklerinden katsayıları hesaplayıp geri döner. Akış di-agramından da görüleceği üzere program, $r(i)$ 'leri kullanarak öngörüleme katsayıları olan $a(i)$ katsayılarını hesaplar.

DOK programının girdileri, parametre sayısı ile sınırlı değerleridir. Programın çıktısı olan $a(i)$ katsayıları Data Segment içerisinde bilinen bir yere konulur. Bu noktadan sonra RET komutuyla Basic'e döndürülür.

5.2.3. $r(i)$ Katsayılarının Hesabı

Bu katsayıların hesaplanmasında kullanılan formülün açık şekli aşağıdaki gibidir.

$$r(m) = \sum_{n=1}^{m/2} s(n) * s(n+m)$$

Yukarıdaki ifade bu programda hızlı şekilde hesaplanmaktadır. Şekil 5.3 de akış diagramı bulunan programın Assembler'da yazılmış şekli Ek-3'dedir. $r(i)$ katsayılarını hesaplayan program, hafızanın kontrol değişkenlerinin bulunduğu kısmından; periyodların başlangıç adresini ve kaç katsayı hesaplanacağını okuyarak işlemleri yapar.

5.2.4. Toplama Alt Programı

Toplama alt programı, toplama işlemi dışında kendi içerisinde çıkartma işlemini de yapmaktadır. Programla ilgili akış diagramı Şekil 5.4. de, program ise Ek-3 de verilmiştir. Programla ilgili açıklamalar, yine Ek-3 de bulunmaktadır.

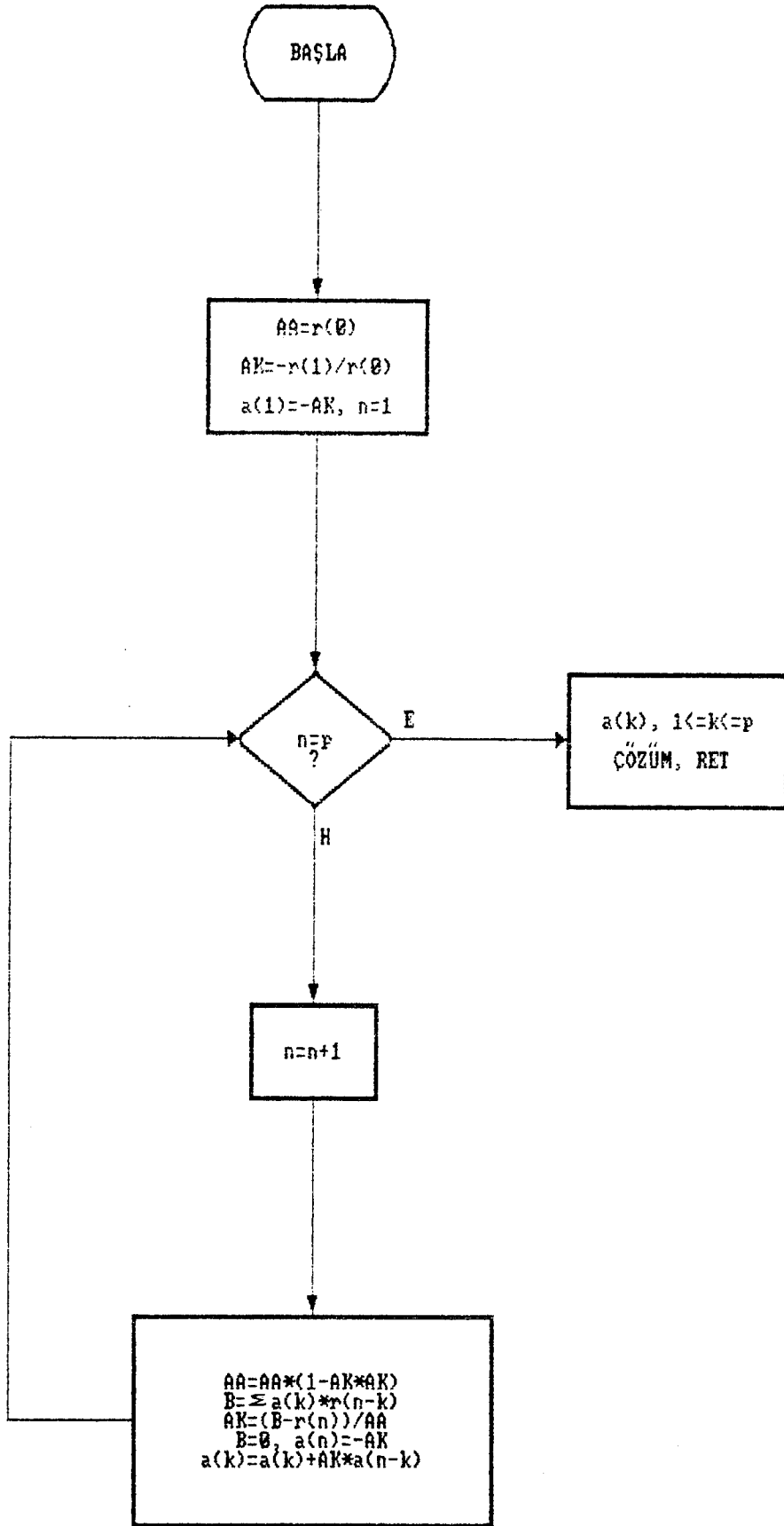
5.2.5 Çarpma Alt Programı

Çarpma alt programına ait akış diagramı Şekil 5.5 de, programın kendisi ise Ek-3 de verilmiştir. Çarpılacak sayıların üstel kısımları toplanarak sonucun üstel kısmı oluşturulur. Sonucun işareti belirlenir ve sayıların çarpılmasıyla sonuç elde edilir.

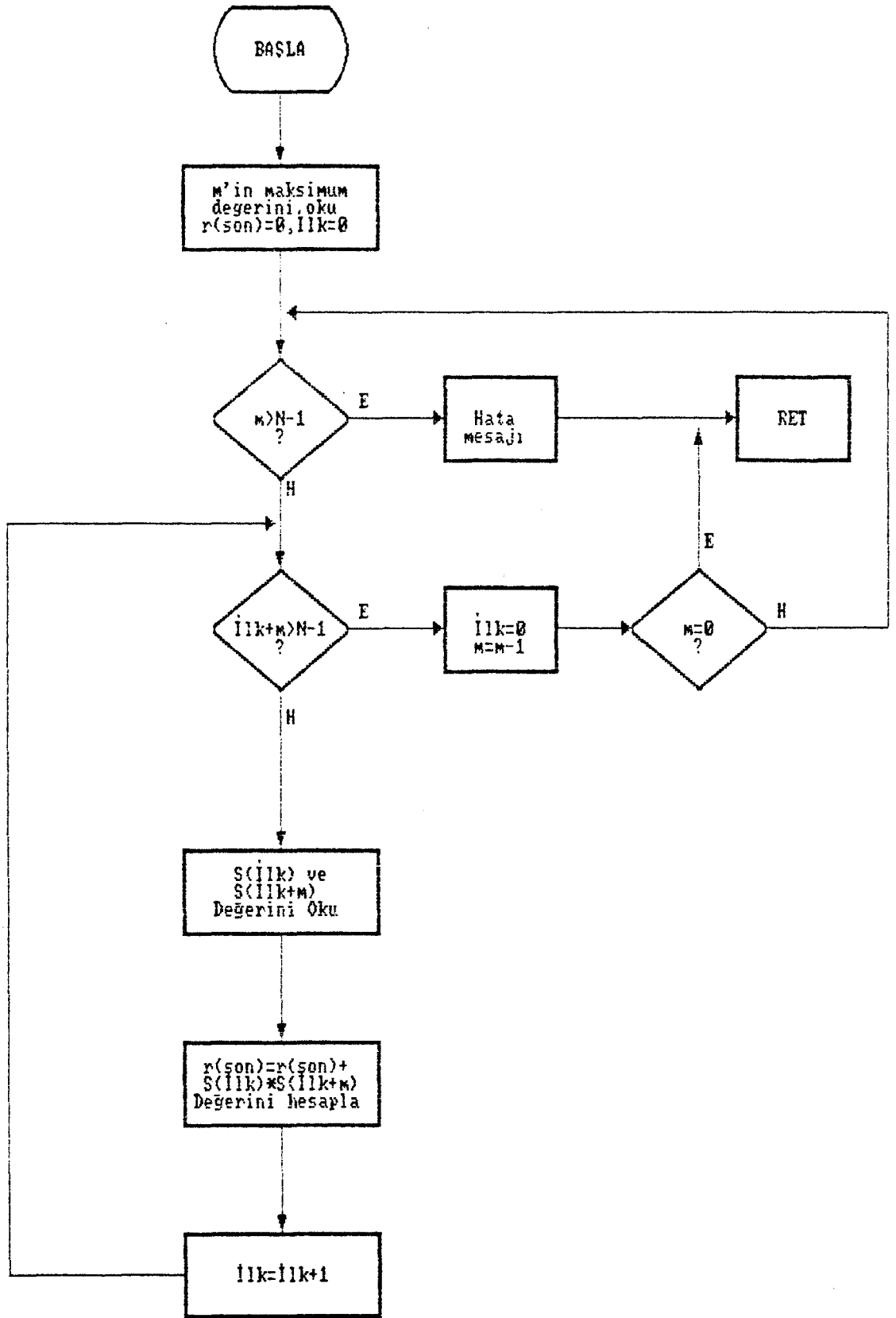
5.2.6 Bölme Alt Programı

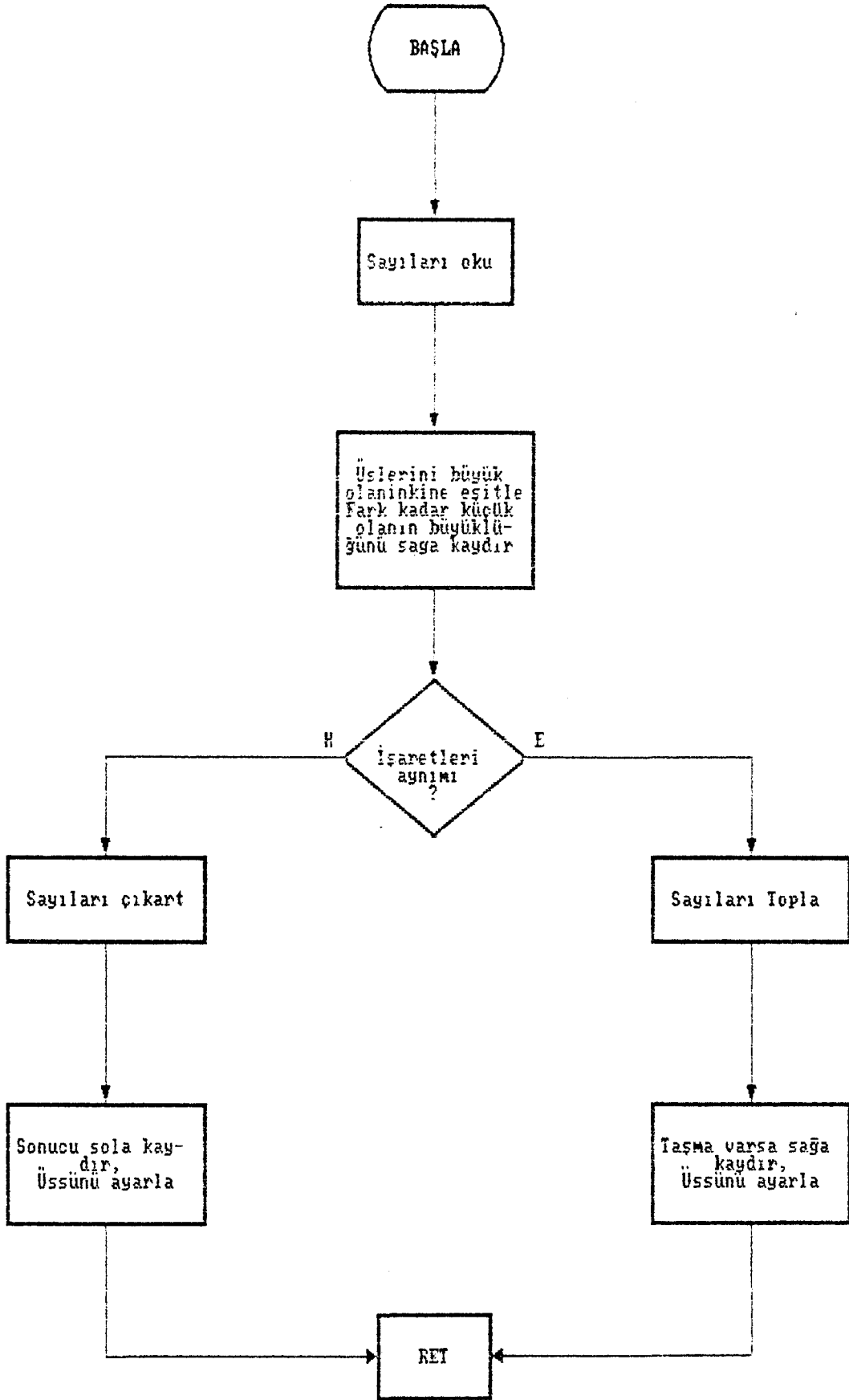
Bu alt program, sayılara standart bölme işlemini uygulayarak sonucu gitmektedir. Eğer bölünen den bölünen girerse, sonucu sağdan bir girerek sola kaydırır. Çıkarmiyorsa, sağdan sıfır girerek bir sola kaydırır. Bu arada bit sınır sayısı olan 31, her seferinde bir azaltılır. Sınır sayısı 0 olduğunda bölme işlemi bitmiş kabul edilir.

Programla ilgili akış diagramı Şekil 5.6 da, program ise Ek-3 de verilmiştir.

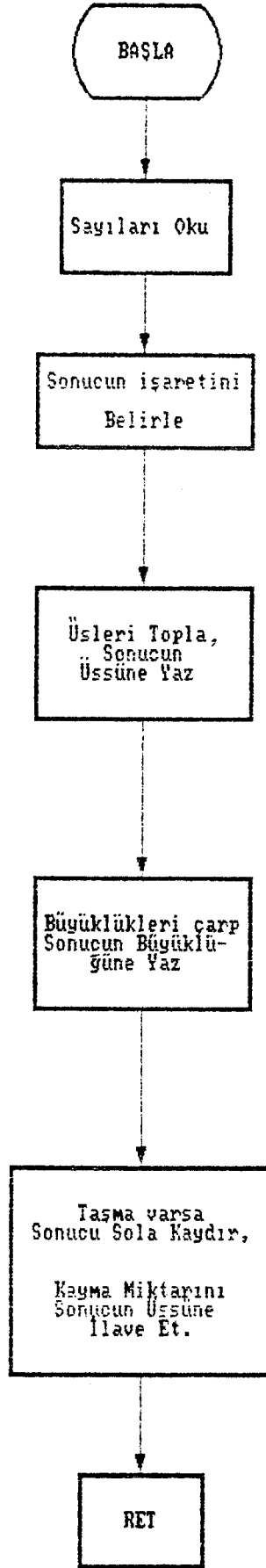


Şekil 5.2. DÖK Assembler Programı Akış Şeması

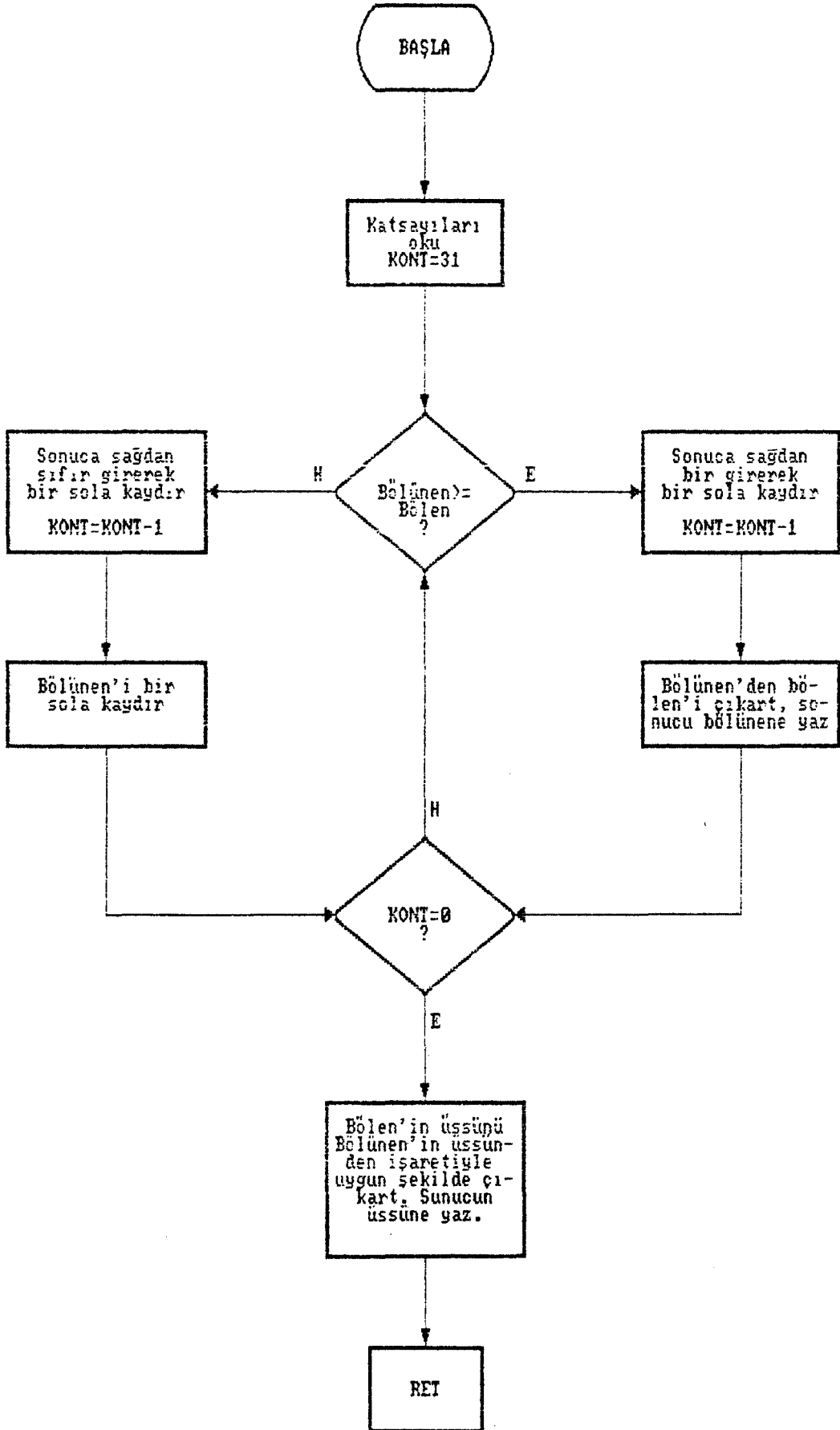
Şekil 5.3. $r(i)$ Katsayıları Hesabı Akış Diagramı



Şekil 5.4. Toplama Alt Programı Akış Diagramı



Şekil 5.5. Çarpma Alt Programı Akış Şeması



Şekil 5.6. Bölme Alt Programı Akış Diagramı

6. DONANIM

6.1. Kullanılan Bilgisayar

Araştırmanın yapıldığı bilgisayar 16-bit üzerinden işlem yapan, saat frekansı 6 Mhz olan Amstrad PC1512 bilgisayarıdır. Bilgisayarın kullandığı mikroişlemci 8086 olup, mevcut RAM hafıza genişliği 640 kb dir.

6.2. Ses Giriş Ünitesi

Ses giriş Ünitesinin girdisi mikrofondan gelen ses sinyalidir. Ses sinyali yükseltip 5 kHz'lik Alçak-Geçiren bir Filtre'den geçirildikten sonra, istenen ofset gerilimiyle toplanıp ADC'nin girişine verilir. ADC'nin örnekleme frekansı ise 10 khz dir. Kartı kullanan program Assembler da yazılmıştır. Ünitenin ihtiyacı olan kontrol değişkenleri programa girilerek verilir. Programın listesi Ek-1 de verilmiştir. Ses giriş donanım ve yazılımı, Ahmet Abdullahoglu'nun lisans tezinden alınmıştır.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmada amaçlanan hedeflere ulaşılmış, erkek şahıslara ait ünlü seslerin DDK yardımıyla yapılan analizlerinden; "A" için %90, "E" için %80, "I" için %35, "İ" için %83, "O" için %21, "Ö" için %70, "U" için %63, "Ü" için %76 olan tanıma oranları iki aşamanın ortak sonucu olarak elde edilmiştir.

Bölüm 4'de detaylı olarak anlatılan iki aşamanın birbirinden önemli bir farkı yoktur. Her aşamadan elde edilen sonuçlar, Ek-23'deki Başarı Çizelgesinde yer almaktadır.

Diğer ünlü seslere oranla kötü tanıma yüzdelilerine sahip "I" ve "O" için sebepler, kendileri için belirlenen sınırlara bağlanabilir. Her sese ait katsayıların istatistiksel analizleri sonucunda bulunan tanıma sınırlarının; yalnız "O" için 2, diğerleri içinse 2.5 standart sapma olduğunu daha önce belirtmiştik. "O" sesinin diğerlerinden farklı olarak sınırlarının dar tutulmasının sebebi, dağılımının geniş olmasından kaynaklanmaktadır. 2.5 standart sapmalı tanıma sınırları diğer sesleri kısmen bastırarak bu seslerinde "O" olarak tanınmasına sebep olmuştur. Daha sonra bu karışmayı önlemek için "O" nun aralığı 2 standart sapmaya indirilerek denge sağlanmaya çalışılmıştır. Fakat kendisine ait tanıma oranı düşmüş, "O" kısmen "A" sesine benzetilmiştir. "O" nun diğer seslerin tanınması sırasında ise olumsuz yönde karışması ve "A" sesinin sınırlarının değiştirilemeyecek durumda olması, bu sonucu kabullenmeyi zorunlu kılmıştır. "I" sesinde tanıma oranının %35 lerde kalması, büyük ölçüde sınırların diğer seslerle çakışmasından kaynaklanmaktadır. Ek-21 ve 22 den de görüleceği gibi "I" sesinin tanınması "Ü" ve "Ö" tarafından bastırılmıştır. "Ü" ve "Ö" seslerinin tanıma test sonuçlarında ise zaman zaman "I" karışmasına rastlanmaktadır.

Araştırmanın önçalışmaları, algoritmanın geliştirilmesinde daha önemlisi özelden genele geçişte bir taban oluşturmuştur. Önçalışmada tek şahıstan alınan ses örnekleri, geliştirme aşamasındaki işlemlerden geçirilip, tanıma tabii tutulduğunda tek şahısa ait sınırların daha daralacağı ve tanıma oranlarının daha yükseleceği tahmin edilmektedir. Bu durum, tek şahısa bağımlı tanıma ve bilgisayarla iletişim kurma konularına ışık tutabilir.

Geliştirme aşamasında, 10 şahıstan ses örneklerinden iyi tanınanları Ek-24 de, kötü tanınanları ise Ek-25 de verilmiştir. Sinyalin altında yazılı karakterler, sinyalin alındığı kütük ismini belirlemektedir. İlk üç karakter, şahsın; ".DAT" a kadar olan karakterler ise ünlü sesin kimliğini belirlemek için kullanılmıştır. Burada "IY"; "i" sesini, "OY"; "ö" sesini, "UY"; "u" sesini simgelemekte kullanılmıştır. Ek-24 ve 25 de verilen sinyal şekillerine bakıldığında, kabaca da olsa birşeyler söylemek mümkündür. Örneğin iyi tanınan "A" ses örneklerinden biri olan "BURA1.DAT" sinyali gene iyi tanınan "CANA2.DAT" a ve "YILA7.DAT" a görünüşte çok benzemektedir. Fakat "BURA1.DAT" sinyalinin, kötü tanınan "PARA2.DAT" a oldukça benzediği görülmektedir. Yine iyi tanınan "I" seslerinden "SELI1.DAT" ile "RIFI1.DAT" arasındaki benzerlik yok denecek kadar azdır. Fakat, "SELI1.DAT" 'ın kötü tanınan "SABI6.DAT" ile olan benzerliği ilginçdir. Ses sinyallerinin şekillerini inceleyerek benzer örnekleri çoğaltmak mümkündür. Bu noktada yorum yapabilmek için sinyallerin frekans spektrumlarına bakmakta ya da tekrar dinlemekte yarar vardır. Bu durum ayrıca şahsın gırtlığındaki ya da ağzın iç yapısındaki değişikliklerden de kaynaklanabilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçların daha iyileştirilmesi için, ses örneklerine ait örnek uzayının büyütülmesi yanında, her periyod için hesaplanan katsayıların

da sayısını artırmak çözüm olabilir. Sinyalin tanınmasında kullanılan ilk 10 yerine 15 veya 20 periyodik bir bölgenin tanımaya tabi tutulması sonucu olumlu yönde etkiliyebilecektir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- MARKEL, D.J., and GRAY, A.H.JR.,1976, Linear Prediction of Speech, N.Y., 288 p.
- TANIK, Y., 1984, Doğrusal Öngörülü Ses Kodlayıcı Son Raporu, Aselsan, 75 s.
- LUI, Yu-Cheng, GIBSON, Glen A., 1984, Micro-computer Systems The 8086 & 8088 Family., 143 p.
- SCANLON, Leo J.,1983, IBM PC Assembler Language., 185 p.
- COFFRON, James W., 1983, Programing The 8086/8088., 194 p.
- MARKHOUL, I.John. and Wolf, J.Jared, 1972, Linear Prediction and the Spectral Analysis of Speech, 236 p.

EKLER

<u>EK</u>	<u>SAYFA</u>
1. Ses Giriş Programı	36
2. Dngalışmada Kullanılan Basic Program	37
3. DDK Katsayılarının Assembler Programla Hesabı .	40
4. Dngalışmada "A" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	71
5. Dngalışmada "E" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	73
6. Dngalışmada "I" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	75
7. Dngalışmada "İ" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	77
8. Dngalışmada "O" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	79
9. Dngalışmada "Ö" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	81
10. Dngalışmada "U" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	83
11. Dngalışmada "Ü" Sesinin İstatistiksel Hesapları.	85
12. Dngalışmada Katsayıların Dağılımları Belirle- yen Basic Program	87
13. Dngalışmada Katsayıların Dağılımları	89
14. Dngalışmada Kull. Basic Tanıma Programı	115
15. Dngalışma Tanıma Sonuçları	121
16. Geliştirme Aşamasında DDK Katsayılarının Hesap- lanmasında Kullanılan Basic Program	123
17. Katsayıların İstatistiksel Analiz Programı	126
18. İlk Aşamada Hesaplanan Katsayıların İstatistik- sel Analiz Sonuçları	127
19. Son Aşamada Hesaplanan Katsayıların İstatistik- sel Analiz Sonuçları	143
20. Geliştirme Aşamasında Kullanılan Ses Tanıma Prg.	159
21. İlk Aşama Ses Tanıma Sonuçları	164
22. Son Aşama Ses Tanıma Sonuçları	172
23. Başarı Çizelgesi	180
24. İyi Tanınan Ses Sinyal Örnekleri	181
25. Kötü Tanınan Ses Sinyal Örnekleri	189

```

TITLE          '...8 BIT SES KAYDI...(KS.ASM)'
               ;*****;
PROGRAM        SEGMENT
ISLEM          PROC          FAR
ASSUME        CS:PROGRAM,SS:PROGRAM,DS:PROGRAM
PUSH         DS             ;Dönüs kısım adresini yığına yükle
MOV          AX,0           ;AX yazacını sıfırla
PUSH         AX             ;Sıfır dönüs adresini yığına yükle
MOV          AX,PROGRAM     ;DS'yi baslat
MOV          DS,AX
MOV          BX,OFFFH       ;Baslangıç adresini BX'e yükle
MOV          CX,7FOOH       ;Adres uzunlugunu CX'e yükle
MOV          DX,0503H
MOV          AL,92H
OUT          DX,AL          ;8255'i uygun konuma programla
JMP          BASLA
TEKRAR:      MOV          DX,0501H
YINE:        IN           AL,DX          ;EOC isaretini AL'ye yükle
SHR          AL,1           ;AL'yi bir saga kaydır
JNC          YINE          ;CF "1" degilse YINE'ye git
MOV          DX,0502H
MOV          AL,10H
OUT          DX,AL          ;ADC çıkısını yetkili kıl
MOV          DX,0500H
IN           AL,DX          ;8 bitlik veriyi AL'ye yükle
MOV          [BX],AL        ;Bu veriyi BX yazacındaki adrese yükle
BASLA:      MOV          DX,0502H
MOV          AL,20H
OUT          DX,AL          ;ADC'nin ALE'sini "1" yap
MOV          AL,0BH
OUT          DX,AL          ;ALE'yi "0" ,SC'yi "1" yap
MOV          AL,0
OUT          DX,AL          ;SC'yi "0" yap
OUT          INC          BX          ;BX yazacını bir arttır
DEC          CX              ;CX yazacını bir azalt
JNZ          TEKRAR        ;CX "0" degilse TEKRAR'a git
RET
ISLEM        ENDP
PROGRAM      ENDS
END          ISLEM

```

```

10 CLS
20 DEF SEG=&H5000
30 SCREEN 2
40 H$="H"
50 E$="E"
60 INPUT"YENI SES ORNEKLERI GIRMEK ISTERMISINIZ ? (E/H)":S$
70 IF S$=H$ THEN GOTO 130
80 IF S$=E$ GOTO 100
90 GOTO 60
100 DEF SEG=&H5000
110 C=&H9000
120 CALL C
130 INPUT"EKRANDA SEKIL ISTERMISINIZ ? (E/H)":EKR$
140 IF EKR$=H$ THEN GOTO 1060
150 INPUT"EKRANDAKI YATAY SEKIL SAYISI ? (1 YADA 3)":ESS
160 IF ESS=1 THEN GOTO 730
170 IF ESS<1 OR ESS=2 OR ESS>3 GOTO 150
180 REM *****
190 REM *****          3 LU EKTRAN OLUSTURMA          *****
200 REM *****
210 PRINT"***** BOLGE SECIMI *****"
220 INPUT"BASLAMA ADRESI=":SAD
230 IF SAD<0 OR SAD>=15360 GOTO 220
240 INPUT"KUCULTME ORANI=? (1,2,4,8)":KO
250 IF KO=0 OR KO=3 OR KO=5 OR KO=6 OR KO=7 OR KO>8 GOTO 240
260 SA=2*SAD
270 MAX=1280*KO*SA
280 DEF SEG=&H6000
290 CLS
300 PRINT"BASLANGIC ADRESI=":SAD,
310 ADIM=125*KO
320 PRINT"ADIM UZUNLUGU=":ADIM
330 LINE(C,50)-(10,50):LINE(630,50)-(640,50)
340 LINE(C,100)-(10,100):LINE(630,100)-(640,100)
350 LINE(C,150)-(10,150):LINE(630,150)-(640,150)
360 LINE(125,45)-(125,55):LINE(250,45)-(250,55):LINE(375,45)-(375,55):LINE(500,45)-(500,55):LINE(625,45)-(625,55)
370 LINE(110,95)-(110,105):LINE(235,95)-(235,105):LINE(360,95)-(360,105):LINE(485,95)-(485,105):LINE(610,95)-(610,105)
380 LINE(95,145)-(95,155):LINE(220,145)-(220,155):LINE(345,145)-(345,155):LINE(470,145)-(470,155):LINE(595,145)-(595,155)
390 FOR I=SA TO MAX STEP (KO*2)
400 M=PEEK(&H16C+I)
410 M=(M/10.24)+37
420 X1=(I-SA)/(2*KO)
430 PSET (X1,M)
440 IF I>30718 GOTO 680
450 NEXT I
460 PRINT 1/2,
470 B2=MAX+(KO*2)
480 D2=2560*KO*SA
490 FOR I=B2 TO D2 STEP (KO*2)
500 M=PEEK(&H16C+I)
510 M=(M/10.24)+87
520 X2=(I-1282*KO-SA)/(2*KO)
530 PSET (X2,M)
540 IF I>30718 GOTO 680
550 NEXT I
560 PRINT 1/2,
570 B3=D2+(KO*2)
580 D3=3840*KO*SA
590 FOR I=B3 TO D3 STEP (KO*2)
600 M=PEEK(&H16C+I)
610 M=(M/10.24)+137
620 X3=(I-2562*KO-SA)/(KO*2)
630 PSET (X3,M)
640 IF I>30718 GOTO 680

```

```

650 NEXT I
660 PRINT 1/2
670 GOTO 690
680 PRINT"ORNEKLEME BOLGESINDEN TASILDI !"
690 INPUT"TEKRAR SEKIL ISTERMISINIZ ? (E/H)":TS1$
700 IF TS1$=E$ THEN CLS :GOTO 150
710 IF TS1$=H$ GOTO 1050
720 GOTO 690
730 REM .....
740 REM ..... 1 LI SEKIL CIZDIRME .....
750 REM .....
760 REM CLS
770 PRINT"***** BOLGE SECIMI *****"
780 INPUT"BASLAMA ADRESI= ":BAD
790 IF BAD<0 OR BAD>=15360 GOTO 780
800 INPUT"KUCULTME ORANI= ? (1,2,4,8)":KR
810 IF KR=0 OR KR=3 OR KR=5 OR KR=6 OR KR=7 OR KR>8 GOTO 800
820 BA=2*BAD
830 KO2=KR*2
840 B1=BA
850 D1=1280*KR*BA
860 CLS
870 PRINT"BASLANGIC ADRESI= ":BAD.
880 ADIM=128*KR
890 PRINT"ADIM UZUNLUGU= ":ADIM
900 LINE(0,100)-(10,100):LINE(630,100)-(640,100)
910 LINE(125,95)-(125,105):LINE(250,95)-(250,105):LINE(375,95)-(375,105):LINE(500,95)-(500,105):LINE(625,95)-(625,105)
920 FOR I=B1 TO D1 STEP KO2
930 M=PEEK(&H16C+I)
940 M=(M*.78125)
950 XO=(1-BA)/KO2
960 PSET(XO,M)
970 IF I>30718 GOTO 1010
980 NEXT I
990 PRINT 1/2
1000 GOTO 1020
1010 PRINT"ORNEKLEME BOLGESINDEN TASILDI !"
1020 INPUT"TEKRAR SEKIL ISTERMISINIZ ? (E/H)":TSE$
1030 IF TSE$=E$ THEN CLS:GOTO 150
1040 IF TSE$=H$ GOTO 1060
1050 GOTO 1020
1060 REM *****
1070 REM ***** PARAMETRELERIN HESAPLANMASI *****
1080 REM *****
1090 CLS
1100 DEF SEG=&H6000
1110 INPUT"KAC ADET PARAMETRE ISTIYORSUNUZ= ? (2-14)":PAR
1120 IF PAR<2 OR PAR>14 GOTO 1110
1130 POKE(&H166).PAR:POKE(&H82).PAR
1140 INPUT"MINIMUM SINIRI GIRINIZ= ? (0-15360)":MINS
1150 INPUT"MAXIMUM SINIRI GIRINIZ= ? (1-15360)":MAXS
1160 IF MINS>=15360 OR MAXS>15360 GOTO 1140
1170 IF MINS>=MAXS GOTO 1140
1180 MINSG=MINS/256
1190 MINSH=INT(MINS/256)
1200 MINSG1=MINS/256
1210 MINSL=MINS/256
1220 POKE(&H7A57).MINSL:POKE(&H7A58).MINSH
1230 MAXSG=MAXS/256
1240 MAXSH=INT(MAXSG)
1250 MAXSG1=MAXSG/256
1260 MAXSL=MAXSG/256
1270 POKE(&H7A59).MAXSL:POKE(&H7A5A).MAXSH
1280 WX=&H6100
1290 CALL WX
1300 SAYI=0

```

```
1310 PRINT
1320 PRINT
1330 FOR DG=0 TO PAR
1340 SAY1=SAY1+6
1350 GOSUB 1490
1360 PRINT "R":DG:)= ":SNC.
1370 NEXT DG
1380 SAY1=164
1390 PRINT
1400 PRINT
1410 FOR AG=1 TO PAR
1420 SAY1=SAY1-6
1430 GOSUB 1490
1440 PRINT "A(":AG:)= ":SNC.
1450 NEXT AG
1460 PRINT
1470 PRINT
1480 GOTO 60
1490 S11=PEEK(SAY1+1)
1500 IF S11<&H80 THEN SIGNM=1:S1=S11:GOTO 1520
1510 S1=S11-&H80:SIGNM=-1
1520 S2=PEEK(SAY1)
1530 S3=PEEK(SAY1+3)
1540 S4=PEEK(SAY1+2)
1550 GSON=S4
1560 S3=S3*2^8
1570 GSON=GSON+S3
1580 S2=S2*2^16
1590 GSON=GSON+S2
1600 S1=S1*2^24
1610 GSON=GSON+S1
1620 GSON=GSON/SIGNM
1630 SE1=PEEK(SAY1+5)
1640 SE2=PEEK(SAY1+4)
1650 IF SE1<&H80 THEN SIGNE=1:GOTO 1670
1660 SE1=SE1-&H80:SIGNE=-1
1670 GSE=SE2
1680 SE1=SE1*2^8
1690 GSE=GSE+SE1
1700 GSE=GSE/SIGNE
1710 GSON=GSON/(2^31)
1720 SNC=GSON*(2^GSE)
1730 RETURN
```

```

:*****
:***** DOK SISTEM PROGRAMI *****
:*****

```

```

STACK          SEGMENT   PARA   STACK 'STACK'
                DB              10   DUP(0)
STACK          ENDS

*****
DATA_SEG      SEGMENT   PARA   'DATA'          :DATA VE KONTROL
BADR         DW          0000H,0000H,0000H      :DEĞİŞKENLERİ
RLER         DW          15   DUP(0,0,0)        :R(I)'LAR
BOLNEN       DW          0,0,0                 :BÖLÜNEN
AAADR        DW          0,0,0                 :AA DEĞERİ
BÖLEN        DW          0,0,0                 :BÖLEN
CBÖL         DW          0,0,0                 :BÖLÜM SONUCU
AKADR        DW          0,0,0                 :AK DEĞERİ
FOR1         DB          2                     :1.FOR-NEXT
FOR2         DB          0                     :2.FOR-NEXT
FOR3         DB          0                     :3.FOR-NEXT
FOR4         DB          0                     :4.FOR-NEXT
NEXT1        DB          0AH
NEXT2        DB          0
NEXT3        DB          0
NEXT4        DB          10
ÇAR1         DW          0,0,0                 :ÇARPAN
ÇAR2         DW          0,0,0                 :ÇARPILAN
ÇSÖN         DW          0,0,0                 :ÇARFIM SONUCU
TOP1         DW          0,0,0                 :TOPLANAN 1
TOP2         DW          0,0,0                 :TOPLANAN 2
SONUC        DW          0,0,0                 :BÖLME ARA DEĞERİ
AADRS        DW          15   DUP(0,0,0)        :A(I)'LAR
ANADR        DW          15   DUP(0,0,0)        :ANA(I)'LAR
RSDN         DW          0,0,0                 :R(I) KATSAYILARI
RILK         DW          0                     :KONTROL DEĞİŞKEN-
RIMAX        DW          0AH                   :LERİ
RIDEĞ        DW          0
NEBADR       DW          124
ADRES        DW          15360 DUP(?)           :SES DATALARI
KONT         DB          0                     :BÖLME KONT
SBLN         DB          0                     :DEĞİŞKENLERİ
SBLNN        DB          0
SNC          DW          0,0,0                 :TOPLAM SONUCU
MSB1         DB          13,10,"OVERFLOW1 $",13,10,"$"
MSB2         DB          13,10,"OVERFLOW2 $",13,10,"$"
MSB3         DB          13,10,"OVERFLOW3 $",13,10,"$"
MSB4         DB          13,10,"OVERFLOW4 $",13,10,"$"
MSB5         DB          13,10,"OVERFLOW5 $",13,10,"$"
MSB6         DB          13,10,"OVERFLOW6 $",13,10,"$"
MSB7         DB          13,10,"OVERFLOW7 $",13,10,"$"
MSB8         DB          13,10,"OVERFLOW8 $",13,10,"$"
MSB9         DB          13,10,"OVERFLOW9 $",13,10,"$"
MSB10        DB          13,10,"OVERFLOW10 $",13,10,"$"
MSB11        DB          13,10,"OVERFLOW11 $",13,10,"$"
MSB12        DB          13,10,"OVERFLOW12 $",13,10,"$"
MSGB         DB          13,10," M>N-1 $",13,10,"$"
MSGPS        DB          13,10,"PAYDA SIFIR $",13,10,"$"

```

```

:* MSG* LAR HATA MESAJLARI OLUP PROGRAM IÇİNDE BAHS EDİLMİŞTİR *
:
RFIRST          DW      0          : R'LER DATA BAŞLANGIÇ
NBAD            DW      05H       : N-1 DEĞERİ
DATA_SEG       ENDS
*****
CODE_SEG       SEGMENT PARA CODE
OUR_PROG      PROC      FAR
ASSUME  CS:CODE_SEG, DS:DATA_SEG, SS:STACK
              PUSH      DS          : DEBUG İÇİN GERE-
              MOV       AX,0        : KEN KOMUTLAR
              PUSH      AX          :
START:        MOV       AX,DATA_SEG
              MOV       DS,AX
: *****
:          DATA SEGMENT'İN HEX 6000 BÖLGESİNE TAŞINMASI
:
              MOV      BX,0          : 0. ADRESTEN BAŞ.
              MOV      CX,7A5BH     : DATA SEG. UZUNLUĞU
END:          MOV      DL,[BX]
              DEC      CX
              MOV      AX,6000H     : HANGİ SEG. 'E ATILA-
              MOV      DS,AX        : CAGI
              MOV      [BX],DL
              MOV      AX,DATA_SEG
              MOV      DS,AX
              INC      BX
              JCXZ     ORD
              JMP      END
: *****
:          SES GİRİŞ PROGRAMININ HEX 6000:8000 'E TAŞINMASI
:
ORD:          MOV      BX,67H       : BAŞLAMA OFFSET'İ
              MOV      CX,048H     : UZUNLUĞU
              MOV      DI,8000H    : ATILACAGI OFFSET
              MOV      AX,1917H    : DEBUG DAKI CS:
              MOV      DS,AX
IAT:          MOV      DL,[BX]
              DEC      CX
              MOV      AX,6000H    : ATILACAGI DS:
              MOV      DS,AX
              MOV      [BX+DI-103],DL
              MOV      AX,1917H
              MOV      DS,AX
              INC      BX
              JCXZ     KODA
              JMP      IAT
: *****
:          DOK PROGRAMININ HEX 6000:8100 ADRESİNE ATILMASI
:
KODA:         MOV      BX,0AFH     : PROGRAMIN DEBUG DAKI
              MOV      CX,0DB1H    : BAŞLANGIÇ ADRESİ VE
:                                     : UZUNLUĞU
              MOV      DI,8100H    : ATILACAGI OFFSET
BENZ:         MOV      DL,[BX]

```



```

DEC          DX
MOV          AX,6000H      :ATILACAGI DS:
MOV          DS,AX
MOV          CEX+DI-1753,DL
MOV          AX,1917H      :DEBUG DAKI CS:
MOV          DS,AX
INC          BX
JCXZ        EUTZ
JMP         BENZ
EUTZ:       RET

```

```

:*****
:      SES GİRİŞ PROGRAMI (AÇIKLAMASI EK-2 VERİLMİŞTİR)
:

```

```

          PUSH    DS
          PUSH    SS
          PUSH    ES
          PUSH    BP
MOV       AX,6000H
MOV       DS,AX
MOV       BX,16AH
MOV       CX,7B02H
MOV       DX,0503H
MOV       AL,92H
OUT      DX,AL
JMP      LFA
EJD:     MOV       DX,0501H
ANUS:    IN       AL,DX
          SHR     AL,1
          JNC    ANUS
MOV       DX,0502H
MOV       AL,10H
OUT      DX,AL
MOV       DX,0500H
IN       AL,DX
MOV      [BX],AL
MOV      AH,0
MOV      [BX+1],AH
LFA:     MOV       DX,0502H
          MOV      AL,20H
          OUT     DX,AL
          MOV      AL,0BH
          OUT     DX,AL
          MOV      AL,0
          OUT     DX,AL
          INC     BX
          INC     BX
          DEC     CX
          DEC     CX
          JNZ    EJD
          POP     BP
          POP     ES
          POP     SS
          POP     DS
          RET

```

```

:*****

```

```

: *****
:                                     DOK SİSTEM PROGRAMI
:
:
MAINFRDS:      PUSH          DS                :BASIC ŞARTLARI
               PUSH          SS
               PUSH          ES
               PUSH          BP
               MOV           AX,6000H
               MOV           DS,AX
               CALL          NEAR PTR RLHES:R(I) 'LARI HESAPLA
: B=0
MOV:           MOV           AX,00H
               MOV           BADR,AX
               MOV           BADR+2,AX
               MOV           BADR+4,AX
: AA=R(0)
               MOV           AX,RLER
               MOV           BX,RLER+2
               MOV           CX,RLER+4
               MOV           AAADR,AX
               MOV           AAADR+2,BX
               MOV           AAADR+4,CX
: AK=-R(1)/R(0)
               MOV           BOLEN,AX
               MOV           BOLEN+2,BX
               MOV           BOLEN+4,CX
               MOV           AX,RLER+6
               MOV           BX,RLER+8
               MOV           CX,RLER+10
               CMP           AX,0
               JNE          IOP
               CMP           BX,0
               JE           POI
IOP:           XOR           AX,8000H
POI:           MOV           BOLNEN,AX
               MOV           BOLNEN+2,BX
               MOV           BOLNEN+4,CX
               CALL          NEAR PTR BOLME
               MOV           AX,CBOL
               MOV           BX,CBOL+2
               MOV           CX,CBOL+4
               MOV           AKADR,AX
               MOV           AKADR+2,BX
               MOV           AKADR+4,CX
: A(1)=-AK
               CMP           AX,0
               JNE          QWE
               CMP           BX,0
               JE           EQW
QWE:           XOR           AX,8000H
EQW:           MOV           AADRS,AX
               MOV           AADRS+2,BX
               MOV           AADRS+4,CX
: FOR N=2 TO P
: (FOR1=2 TO 10)

```

```

      MOV      AL, 02H
      MOV      FOR1, AL
: AAA=AA*(1-AK^2)
FRNXT1:  MOV      AX, AKADR
      MOV      BX, AKADR+2
      MOV      CX, AKADR+4
      MOV      CAR1, AX
      MOV      CAR1+2, BX
      MOV      CAR1+4, CX
      MOV      CAR2, AX
      MOV      CAR2+2, BX
      MOV      CAR2+4, CX
      CALL     NEAR PTR      CARPMA
      MOV      AX, DSON
      MOV      BX, DSON+2
      MOV      CX, DSON+4
      CMP      AX, 0
      JNE     CXZ
      CMP      BX, 0
      JE      ZXC
CXZ:     XOR      AX, 8000H
ZXC:     MOV      TOP2, AX
      MOV      TOP2+2, BX
      MOV      TOP2+4, CX
      MOV      AX, 4000H
      MOV      BX, 0H
      MOV      CX, 01H
      MOV      TOP1, AX
      MOV      TOP1+2, BX
      MOV      TOP1+4, CX
      CALL     NEAR PTR      TOPLA
      MOV      AX, SNC
      MOV      BX, SNC+2
      MOV      CX, SNC+4
      MOV      CAR2, AX
      MOV      CAR2+2, BX
      MOV      CAR2+4, CX
      MOV      AX, AAADR
      MOV      BX, AAADR+2
      MOV      CX, AAADR+4
      MOV      CAR1, AX
      MOV      CAR1+2, BX
      MOV      CAR1+4, CX
      CALL     NEAR PTR      CARPMA
      MOV      AX, CSON
      MOV      BX, CSON+2
      MOV      CX, CSON+4
      MOV      AAADR, AX
      MOV      AAADR+2, BX
      MOV      AAADR+4, CX
: FOR2=1 TO (FOR1-1)
      MOV      AL, 01H
      MOV      FOR2, AL
      MOV      AL, FOR1
      DEC

```



```

: AK=(B-R(N))/AA
ATILA:    MOV     AL, FOR1
          MOV     AH, 0
          MOV     BX, 06H
          MUL    BX
          MOV     DI, AX
          MOV     AX, RLER(DI)
          MOV     BX, RLER+2(DI)
          MOV     CX, RLER+4(DI)
          CMP    AX, 0
          JNE    OVB
          CMP    BX, 0
          JE     BVC
OVB:      XOR    AX, 8000H
BVC:      MOV     TOP2, AX
          MOV     TOP2+2, BX
          MOV     TOP2+4, CX
          MOV     AX, BADR
          MOV     BX, BADR+2
          MOV     CX, BADR+4
          MOV     TOP1, AX
          MOV     TOP1+2, BX
          MOV     TOP1+4, CX
          CALL   NEAR PTR     TOPLA
          MOV     AX, SNC
          MOV     BX, SNC+2
          MOV     CX, SNC+4
          MOV     BOLNEN, AX
          MOV     BOLNEN+2, BX
          MOV     BOLNEN+4, CX
          MOV     AX, AAADR
          MOV     BX, AAADR+2
          MOV     CX, AAADR+4
          MOV     BOLEN, AX
          MOV     BOLEN+2, BX
          MOV     BOLEN+4, CX
          CALL   NEAR PTR     BÖLME
          MOV     AX, CBOL
          MOV     BX, CBOL+2
          MOV     CX, CBOL+4
          MOV     AKADR, AX
          MOV     AKADR+2, BX
          MOV     AKADR+4, CX
: B=0
          MOV     AX, 0
          MOV     BADR, AX
          MOV     BADR+2, AX
          MOV     BADR+4, AX
: A(N)=-AK
          MOV     AL, FOR1
          MOV     AH, 0
          MOV     BX, 06H
          MUL    BX
          SUB    AX, 06H
          MOV     DI, AX

```

```

MOV AX,AKADR
MOV BX,AKADR+2
MOV CX,AKADR+4
CMP AX,0
JNE BNN
CMP BX,0
JE MNB
BNN: XOR AX,B000H
MNB: MOV AADDRS[DI],AX
MOV AADDRS+2[DI],BX
MOV AADDRS+4[DI],CX
: FOR3=1 TO (FOR1-1)
MOV AL,01H
MOV FOR3,AL
MOV AL,FOR1
DEC AL
MOV NEXT3,AL
: ANA(I)=A(I)+AK*A(N-I)
FRNXT3: MOV AX,AKADR
MOV BX,AKADR+2
MOV CX,AKADR+4
MOV CAR1,AX
MOV CAR1+2,BX
MOV CAR1+4,CX
MOV AL,FOR1
MOV BL,FOR3
SUB AL,BL
MOV AH,0H
MOV BX,06H
MUL BX
SUB AX,06H
MOV DI,AX
MOV AX,AADDRS[DI]
MOV BX,AADDRS+2[DI]
MOV CX,AADDRS+4[DI]
MOV CAR2,AX
MOV CAR2+2,BX
MOV CAR2+4,CX
CALL NEAR PTR ÇARPMA
MOV AX,CSON
MOV BX,CSON+2
MOV CX,CSON+4
MOV TOP2,AX
MOV TOP2+2,BX
MOV TOP2+4,CX
MOV AL,FOR3
MOV AH,0
MOV BX,06H
MUL BX
SUB AX,06H
MOV DI,AX
MOV AX,AADDRS[DI]
MOV BX,AADDRS+2[DI]
MOV CX,AADDRS+4[DI]
MOV TOP1,AX

```

```

MOV TOP1+2, BX
MOV TOP1+4, CX
CALL NEAR PTR TOPLA
MOV AL, FOR3
MOV AH, 0
MOV BX, 06H
MUL BX
SUB AX, 06H
MOV DI, AX
MOV AX, SNC
MOV BX, SNC+2
MOV CX, SNC+4
MOV ANADR[DI], AX
MOV ANADR+2[DI], BX
MOV ANADR+4[DI], CX
: NEXT3
MOV AL, FOR3
MOV BL, NEXT3
CMP BL, AL
JE KADIR
INC AL
MOV FOR3, AL
JMP FRNXT3
: FOR4=1 TO [FOR1-1]
KADIR: MOV AL, 1H
MOV FOR4, AL
MOV AL, FOR1
DEC AL
MOV NEXT4, AL
: AL[DI]=ANADR[DI]
FRNXT4: MOV AL, FOR4
MOV AH, 0H
MOV BX, 06H
MUL BX
SUB AX, 06H
MOV DI, AX
MOV AX, ANADR[DI]
MOV BX, ANADR+2[DI]
MOV CX, ANADR+4[DI]
MOV AADR[DI], AX
MOV AADR+2[DI], BX
MOV AADR+4[DI], CX
: NEXT4
MOV AL, FOR4
MOV BL, NEXT4
CMP BL, AL
JE HASAN
INC AL
MOV FOR4, AL
JMP FRNXT4
HASAN: MOV AL, FOR1
MOV BL, NEXT1
CMP BL, AL
JE RTR
INC AL

```

```
MOV          FOR1,AL  
JMP          FRNXT1  
BTR1:      JMP          TRG  
;*****
```



```

:*****
:
:           R KATSAYILARI HESABI
:
PL:RES      PROC          NEAR
RES:        MOV          AX,NBAD          :N-1 ADRESINI OKU
           MOV          BX,AX
           ADD          AX,BX
           MOV          NEBADR,AX
           MOV          AX,0
           MOV          RSON,AX          :
           MOV          RSON+2,AX        :
           MOV          RSON+4,AX
           MOV          AX,RFIRST        :DATA BAŞLANGICI
           MOV          RILK,AX         :RILK'E KOY
           MOV          DX,RIMAX         :KAÇ TANE R(1)
           MOV          RIDEG,CX        :
           MOV          BX,NEBADR       :2*(N-1)'I OKU
:
: SİSTEM 16 BIT ÇALIŞTIĞINDAN DATALAR ARASINDA 8 BIT'LİK BOŞLUK-
: LAR VARDIR.DOLAYISIYLA ADRES İKİKATINA ÇIKAR.
:
           PUSH         BX
           MOV          BX,CX
           ADD          CX,BX
           POP          BX
           CMP          BX,CX
           JL          MENEZ            :M > N-1 İSE HATA VAR
DVR:        MOV          AX,RILK
           MOV          BX,AX
           ADD          AX,BX
           MOV          DI,AX
           MOV          AX,ADRES[DII]   :DATA'YI AL
           SUB          AX,BOH          :2.5 V OFSET'E
: KARŞILIK GELEN 128 DEĞERİNİ ÇIKART
:
           MOV          CX,RIDEG
           MOV          BX,CX
           ADD          CX,BX
           ADD          DI,CX
           MOV          BX,NEBADR
           CMP          BX,DI          :N-1 DEĞERİ GEÇİL-
:
: DIYSE BİR SONRAKİ SES ÖRNEKLERİNİ CARP
:
           JL          CHGRIDEG
           MOV          BX,ADRES[DII]   :İKİNCİ DATA YI YANI
SES ÖRNEĞİNİ OKU VE DC OFSET DEĞERİNİ ÇIKART
:
           SUB          BX,BOH
           IMUL         BX              :ÖRNEKLERİ CARP
           MOV          CX,RSON+2
           MOV          BX,RSON
           ADD          AX,CX
           ADC          DX,BX
           JNO         KISS
           RCR          DX,1
           RCR          AX,1

```

```

      CLC
      MOV          BX,RSON+4
      INC          BX
      JC           OVERFLOW1 :ÇARPIMLARIN TOPLAMIN
: NIN ÜSTEL KISMINDA TAŞMA VAPSA HATA MESAJI
:
      MOV          RSON+4,BX
KISS:  MOV          RSON,DX      :SONUCU RSON'LARA YAZ
      MOV          RSON+2,AX
      MOV          DX,RILK
      INC          DX
      MOV          RILK,DX
      JMP          DVM
OVERFLOW1: MOV          DX,OFFSET MSG1
      JMP          DISF
MBNEB:  MOV          DX,OFFSET MSGMB
      JMP          DISF
DHGRIDEG: MOV          CX,0           :BU NOKTADA R(I)
: DEĞERİ HESAPLANMIŞ DİĞERİNE GEÇİLİR
:
      MOV          BX,RSON
      MOV          DX,RSON+2
      CMP          CX,BX
      JNE          HALDUN
      CMP          CX,DX
      JNE          HALDUN
      PUSH         CX
      JMP          SIFIR           :EĞER SONUC SIFIRSA
: SONUCA SIFIR YAZILAN BÖLÜME GİT
:
: SONUCU EN SOLDAKİ BİT BİR OLUNCAYA KADAR SOLA KAYDIR
:
HALDUN:  CMP          BX,0
      JBE          SANYO
      NEG          DX
      NEG          BX
      CMP          DX,0
      JE          EKSLTM
      DEC          BX
EKSLTM:  MOV          AX,8000H
      PUSH         AX
      JMP          SONY
SANYO:   MOV          AX,0
      PUSH         AX
SONY:    MOV          CX,2
HLDN:    SHL          DX,1
      RCL          BX,1
      JC           NOS
      INC          CX
      CMP          CX,022H
      JE          SIFIR
      JMP          HLDN
NOS:     RCR          BX,1
      RCR          DX,1
      DEC          CX

```

```

        CLC
        RCR          BX,1
        RCR          DX,1
        PUSH        BX
        PUSH        CX
        PUSH        DX
        JMP         YAZ
SIFIR:  MOV         BX,0
        MOV         CX,21H
        MOV         DX,0
        PUSH        BX
        PUSH        CX
        PUSH        DX
:SONUCU SON ŞEKLİYLE YAZ
:
YAZ:    MOV         AX,06H
        MOV         BX,RIDEG
        MUL        BX
        MOV         DI,AX
        POP         DX
        POP         CX
        POP         BX
        MOV         AX,21H
        SUB        AX,CX
        MOV         CX,RSN+4
        ADD        AX,CX
        JC         OVERFLOW2      :USTEL KISIMDA TAŞMA
:VARSA HATA MESAJI
:
        XCHG       AX,CX
        SHL        CX,1
        JC         OVERFLOW2
        RCR        CX,1
:SONUCU R(I) DEGERINE YAZ
:
ID:     POP         AX
        OR         BX,AX
        MOV        RLER[DI],BX
        MOV        RLER+2[DI],DX
        MOV        RLER+4[DI],CX
        MOV        AX,RIDEG
        MOV        BX,0
        CMP        BX,AX
        JE         RETURN
        DEC        AX              :PROGRAMIN BAŞLANGIC
:KOŞULLARININ SAĞLANMASI
:
        MOV        RIDEG,AX
        MOV        AX,RFIRST
        MOV        RILK,AX
        MOV        AX,0
        MOV        RSN,AX
        MOV        RSN+2,AX
        MOV        RSN+4,AX
        JMP        DVM

```

```
OVERFLOW2:      MOV          DX,OFFSET MSG2
                JMP          DISF
RETURN:         RET
RLHES          ENDP
                ;R(1) 'LAR HESAPLANDI
```

```

:
:
:           BÖLME ALT PROGRAMI
:
BÖLME      PROC      NEAR
BLN:      MOV      AL,33      :BIT SINIR SAYISI
:         MOV      KONT,AL
:         MOV      AX,0      :BAŞLANGIC KOSULLA-
:                               RININ AYARLANMASI
:         MOV      BX,0
:         MOV      SONUC,AX
:         MOV      SONUC+2,AX
:         MOV      DX,0
:         MOV      SBLN,AL
:         MOV      SBLNN,AL
:
: SAYILARIN İŞARETLERİNİ VE BÜYÜKLÜKLERİNİN SAPTANMASI
:
:         MOV      AX,BOLNEN
:         SHL      AX,1
:         ADC      BX,0
:         MOV      SBLNN,BL
:         SHR      AX,1
:         MOV      BX,BOLNEN+2
:         CMP      AX,0
:         JNE      DRAL
:         CMP      BX,0
:         JNE      DRAL
:
: BÖLÜNENİN SIFIR OLMASI DURUMUNDA SONUCU SIFIRLA VE ÇIK
:
:         MOV      CBOL,BX
:         MOV      CBOL+2,BX
:         MOV      CBOL+4,BX
:         RET
:
: PAYDANIN İNCELENMESİ VE SIFIR DURUMUNUN İNCELENMESİ
:
DRAL:      MOV      CX,BOLEN
:         SHL      CX,1
:         ADC      DX,0
:         MOV      SBLN,DL
:         MOV      DX,BOLEN+2
:         SHR      CX,1
:         CMP      CX,0
:         JNE      DON
:         CMP      DX,0
:         JE      PYDSFR      :PAYDA SIFIRSA HATA VAR
:
: PAYDA'NIN PAY'DAN ÇIKIP ÇIKMADIĞININ İNCELENMESİ
:
DON:      SHR      AX,1
:         RCR      BX,1
:         SHR      CX,1
:         RCR      DX,1
:         CMP      AX,CX
:         JL      SFRGIR      :ÇIKMIYORSA SAĞ'DAN 0 GIR
:         JB      BIRGIR      :ÇIKIYORSA SAĞDAN 1 GIR
:         CMP      BX,DX
:         JL      SFRGIR

```

```

BIRGIR:      SHL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             SHL      DX, 1
             RCL      CX, 1
             SUB      BX, DX
             SBB      AX, CX
             PUSH     AX
             PUSH     BX
             MOV      AL, KONT
             DEC      AL
             JZ       BITTI
             MOV      KONT, AL
             MOV      AX, SONUC
             MOV      BX, SONUC+2
             STC
             RCL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             MOV      SONUC, AX
             MOV      SONUC+2, BX
             POP      BX
             POP      AX
             SHL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             JMP      DON
PYDSFR:     MOV      DX, OFFSET MSGFS
             JMP      DISF
BFRGIR:     SHL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             SHL      DX, 1
             RCL      CX, 1
             PUSH     AX
             PUSH     BX
             MOV      AL, KONT
             DEC      AL
             JZ       BITTI
             MOV      KONT, AL
             MOV      AX, SONUC
             MOV      BX, SONUC+2
             CLC
             SHL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             MOV      SONUC, AX
             MOV      SONUC+2, BX
             POP      BX
             POP      AX
             SHL      BX, 1
             RCL      AX, 1
             JMP      DON
; SONUCUN İŞARETİNİN VE KAYDIRILARAK BÜYÜKLÜK KISMININ SON DURUMU-
; NA GETİRİLMESİ
;
BITTI:      POP      CX
             POP      DX
             MOV      CX, 0
             MOV      DX, CX

```

```

MOV AX,BOLNEN+4
MOV BX,BOLEN+4
SHL AX,1
ADC CX,0
SHR AX,1
SHL BX,1
ADC DX,0
SHR BX,1
CMP AX,BX
JL KLM
CMP CX,DX
JNE TPF
SUB AX,BX
EDL: AND CX,01
JZ POZ
EEE: OR AX,8000H
POZ: MOV CBOL+4,AX
JMP XXX
KLM: XCHG AX,BX
XCHG CX,DX
SUB AX,BX
JMP EEE
TPF: ADD AX,BX
SHL AX,1
JC OVERFLOW12 ;USTEL KISIMDA TAŞMA
; VARSA HATA
SHR AX,1
JMP EDL
XXX: MOV AX,SONUC
MOV BX,SONUC+2
CLC
RCL AX,1
JC BUYUK1
ROR AX,1
MOV CL,SBLNN
MOV DL,SBLN
CMP CL,DL
JNE ZDF
MOV CBOL,AX
MOV CBOL+2,BX
JMP RTT
OVERFLOW12: MOV DX,OFFSET MSG12
JMP DISF
ZDF: OR AX,8000H
MOV CBOL,AX
MOV CBOL+2,BX
JMP RTT
BUYUK1: ROR AX,1
CLC
ROR AX,1
ROR BX,1
MOV CL,SBLNN
MOV DL,SBLN
CMP CL,DL
JE ABC

```

```

ABD:      OR          AX.8000H
          MOV         CBOL,AX
          MOV         CBOL+2,BX
          MOV         CX,CBOL+4
          CLC
          RCL        CX,1
          JC         AZALT
          RCR        CX,1
          INC        CX
          RCL        CX,1
          JC         OVERFLOW3      :KAYDIRIKKEN TAŞMA
                                     HATA VAR
          RCR        CX,1
          MOV         CBOL+4,CX
          JMP         RTT
OVERFLOW3: MOV         DX,OFFSET MSG3
          JMP         DISF
OVERFLOW4: MOV         DX,OFFSET MSG4
          JMP         DISF
AZALT:    CLC
          RCR        CX,1
          DEC        CX
          CMP        CX,0
          JE         BAR
          JO         OVERFLOW4      :USTEL KISIM'DA TAŞMA
                                     VAR HATA !
          OR          CX.8000H
BAR:      MOV         CBOL+4,CX
RTT:      RET
BOLME    ENDP

```

```
*****
```


	JZ	USTES
	JL	TERS
	MOV	AX, BX
	SUB	AX, DX
	OR	DX, B000H
	MOV	SNC+4, DX
	MOV	TOP1+4, DX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	EX
	MOV	DX, TOP1+2
	XCHG	AX, CX
KAY:	CLC	
	ROR	EX, 1
	ROR	DX, 1
	DEC	CX
	JCXZ	SEMIH
	JMP	KAY
SEMIH:	MOV	TOP1, BX
	MOV	TOP1+2, DX
	XCHG	AX, CX
	JMP	ADD
TERS:	MOV	AX, DX
	SUB	AX, BX
	OR	EX, B000H
	MOV	SNC+4, BX
	MOV	TOP2+4, BX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	EX
	MOV	EX, TOP2+2
	XCHG	AX, CX
KY:	CLC	
	ROR	DX, 1
	ROR	EX, 1
	CLC	
	DEC	CX
	JCXZ	INUK
	JMP	KY
INUK:	MOV	TOP2, DX
	MOV	TOP2+2, BX
	XCHG	AX, CX
	JMP	ADD
BYK:	JMP	BYS
SYK:	JMP	BYB
USTES:	OR	EX, B000H
	MOV	SNC+4, BX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	EX
	JMP	ADD
SES:	CMP	EX, DX
	JZ	USES
	JL	TERSS
	MOV	AX, BX

	SUB	AX,DX
	MOV	SNC+4,BX
	MOV	TOP2+4,BX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	BX
	MOV	BX, TOP2+2
	XCHG	AX, CX
KYD:	CLC	
	ROR	DX, 1
	ROR	BX, 1
	CLC	
	DEC	CX
	JCXZ	BNAM
BNAM:	JMP	KYD
	MOV	TOP2,DX
	MOV	TOP2+2,BX
	XCHG	AX, CX
	JMP	ADD
TERSS:	MOV	AX,DX
	SUB	AX, BX
	MOV	SNC+4,DX
	MOV	TOP1+4,DX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	BX
	MOV	DX, TOP1+2
	XCHG	AX, CX
KDR:	CLC	
	ROR	BX, 1
	ROR	DX, 1
	CLC	
	DEC	CX
	JCXZ	OMTK
OMTK:	JMP	KDR
	MOV	TOP1, BX
	MOV	TOP1+2, DX
	XCHG	AX, CX
	JMP	ADD
USES:	MOV	SNC+4, BX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	BX
	JMP	ADD
BYS:	MOV	SNC+4, DX
	MOV	TOP1+4, DX
	MOV	AX, BX
	ADD	AX, DX
	POP	DX
	POP	CX
	POP	BX
	XCHG	AX, CX
	MOV	DX, TOP1+2
SHFT:	CLC	
	ROR	BX, 1

```

ROR          DX, 1
DEC         CX
JCXZ       ZNT
JHF        SHFT
ZNT:      MOV     TOP1, BX
          MOV     TOP1+2, DX
          XCHG    AX, CX
          JMP     ADD
BYB:      MOV     SNC+4, BX
          MOV     TOP2+4, BX
          MOV     AX, BX
          ADD     AX, DX
          POP     DX
          POP     CX
          POP     BX
          XCHG    AX, DX
          MOV     BX, TOP2+2
SHT:      CLC
          ROR     DX, 1
          ROR     BX, 1
          DEC     CX
          JCXZ    FRT
          JMP     SHT
FRT:      MOV     TOP2, DX
          MOV     TOP2+2, BX
          XCHG    AX, DX
          JMP     ADD
ADD:      MOV     AH, CH
          CMP     CL, AH
          JNZ     MF
PFNN:     AND     CL, 1 ;SAYILARIN İŞARETLERİ AYNI
          JZ      CAR
          MOV     AX, TOP1+2
          MOV     DX, TOP2+2
          ADD     AX, DX
          PUSHF
          MOV     BX, TOP1
          SHL     BX, 1
          SHR     BX, 1
          MOV     DX, TOP2
          SHL     DX, 1
          SHR     DX, 1
          POPF
          ADC     BX, DX
          XCHG    BX, DX

```

: SAYILARIN TOPLAMININ KAYDIRILMASI İŞLEMİNİ YAP

```

:
CALL        NEAR PTR SNYS
XCHG       BX, DX
RCL        BX, 1
JC         UAYL
ROR        BX, 1
OR         BX, 8000H
MOV        SNC, BX

```

```

MOV          SNC+2, AX
JMP          TTR
UAYL:       RCR          BX, 1
            CLC
            RCR          BX, 1
            RCR          AX, 1
            OR           BX, 8000H
            MOV          SNC, BX
            MOV          SNC+2, AX
            MOV          AX, SNC+4
            CLC
            RCL          AX, 1
            JC           EKSI
            RCR          AX, 1
            INC          AX
            RCL          AX, 1
            JC           OVERFLOWS      : USTEL KISIMDA TAŞMA
                                         : HATA VAR!
            RCR          AX, 1
            MOV          SNC+4, AX
            JMP          TTR
EKSI:       RCR          AX, 1
            AND          AX, 7FFFH
            DEC          AX
            JNZ          NADI
            MOV          SNC+4, AX
            JMP          TTR
MF:         JMP          FM
CAR:        JMP          PP
OVERFLOWS: MOV          DX, OFFSET MSG5
            JMP          DISF
NADI:       OR           AX, 8000H
            MOV          SNC+4, AX
            JMP          TTR
:
: SAYILARIN BIRI POZITIF DİĞERİ NEGATIFSE
:
FM:         JMP          PNNP
:
: SAYILARIN İKİSİDE PAZITİFE
:
PP:         CLC
            MOV          AX, TOP1+2
            MOV          DX, TOP2+2
            ADD          AX, DX
            MOV          BX, TOP1
            MOV          DX, TOP2
            ADC          BX, DX
            XCHG         DX, BX
            CALL         NEAR PTR      SNY5
            XCHG         DX, BX
            RCL          BX, 1
            JC           UAYR
            RCR          BX, 1
            MOV          SNC, BX

```

```

MOV          SNC+2,AX
JMP          TTR
UAYR:       RCR          BX,1
            DLC
            RCR          BX,1
            RCR          AX,1
            AND          AX,7FFFH
            MOV          SNC,BX
            MOV          SNC+2,AX
            MOV          AX,SNC+4
            DLC
            RCL          AX,1
            JC
            RCR          AX,1
            INC          AX
            RCL          AX,1
            JC          OVERFLOW6      :USTEL KISIMDA TASMA
:                                                  HATA VAR
            RCR          AX,1
            MOV          SNC+4,AX
            JMP          TTR
OVERFLOW6:  MOV          DX,OFFSET MSG6
            JMP          DISF
NEG:        RCR          AX,1
            AND          AX,7FFFH
            DEC          AX
            JNZ          ZIP
            MOV          SNC+4,AX
            JMP          TTR
ZIP:        OR           AX,8000H
            MOV          SNC+4,AX
            JMP          TTR
PNNP:      MOV          BX,TOP1
            SHL          BX,1
            SHR          BX,1
            PUSH        BX
            MOV          DX,TOP2
            SHL          DX,1
            SHR          DX,1
            PUSH        DX
            CMP          BX,DX
            JZ          SNCO
            JB          TOP1_B
            JL          TOP2_BQ
:
:SONUC SIFIR ISE
:
SNCO:      MOV          BX,TOP1+2
            SHR          BX,1
            PUSHF
            MOV          DX,TOP2+2
            SHR          DX,1
            PUSHF
            CMP          BX,DX
            JB          TP1B

```

```

JL TP2B
MOV AX,0
MOV CX,0
POPF
ADC AX,0
POPF
ADC CX,0
CMP CX,AX
JB TP1B6
JL TP2B6
MOV AX,0
POP BX
POP BX
JMP ZERR0
TP2B6:
SHR CX,1
RCL BX,1
SHR AX,1
RCL DX,1
JMP TOP2_B
TP1B6:
SHR CX,1
RCL BX,1
SHR AX,1
RCL DX,1
JMP TOP1_B
ZERR0:
MOV SNC,AX
MOV SNC+2,AX
MOV SNC+4,AX
JMP TTR
TP2B:
POPF
RCL DX,1
POPF
RCL BX,1
JMP TOP2_B
TOP2_B0:
TP1B:
POPF
RCL DX,1
POPF
RCL BX,1
MOV AX,TOP1+2
MOV DX,TOP2+2
SUB AX,DX
POP DX
POP BX
SBB BX,DX
XCHG DX,BX
CALL NEAR PTR SNY5
AND CL,1
JZ OKEY
OR DH,BOH
MOV SNC,DX
MOV SNC+2,AX
JMP TTR
OKEY:
MOV SNC,DX
MOV SNC+2,AX
JMP TTR
TOP2_B:
MOV AX,TOP2+2

```

```

MOV          BX, TOP1+2
SUB          AX, BX
POP         DX
POP         BX
EBP         DX, BX
NOP
CALL        NEAR PTR      SNY5
AND         CH, 1
JZ          OK
OR          DH, 80H
MOV         SNC, DX
MOV         SNC+2, AX
JMP        TTR
OK:         MOV         SNC, DX
           MOV         SNC+2, AX
TTR:
TOPLA
:
:BU ALT PROGRAMDA SONUCUN SON HALI KAYDIRMA İŞLEMINDEN SONRA
:OLUSTURULUR.
:
SNY5        PROC        NEAR
           PUSH        CX
           MOV         CX, 0
SNY:        SHL         AX, 1
           RCL         DX, 1
           JC          MELEK
           INC         CX
           CMP         CX, 35
           JNE        SNY
           MOV         AX, 0
           MOV         SNC, AX
           MOV         SNC+2, AX
           MOV         SNC+4, AX
           POP         CX
           RET
MELEK:     RCR         DX, 1
           RCR         AX, 1
           CLC
           RCR         DX, 1
           RCR         AX, 1
           MOV         BX, SNC+4
           SHL         BX, 1
           JC          NGTV
           RCR         BX, 1
           INC         BX
           CMP         BX, CX
           JL          AMIR
           SUB         BX, CX
           MOV         SNC+4, BX
           JMP        TTT
NGTV:     CLC
           RCR         BX, 1
           CMP         BX, 0
           JE          OSAKA

```



```
DEC BX
ADD BX,CX
JZ MCL
JC OVERFLOW7
EML: OR BX,8000H
MCL: MOV SNC+4,BX
      JMP TTT
OVERFLOW7: MOV DX,OFFSET MSG7
           JMP DISF
AMIR: SUB CX,BX
      XCHG BX,CX
      JMP CML
OSAKA: MOV SNC+4,BX
TTT: POP CX
      NOP
      RET
SNYS ENDF
```

```

:
:
: ÇARPMA ALT PROGRAMI
:
ÇARPMA PROC NEAR
:
: SAYILARIN İŞARETLERİNİN BELİRLENMESİ
:
ORMP: MOV CX.0
MOV BX.CAR1
MOV DX.CAR2
CLC
RCL BX.1
JNC CN
MOV CL.1
CN: CLC
ROR BX.1
CLC
RCL DX.1
JNC CONT
MOV CH.1
CONT: CLC
ROR DX.1
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
MOV BX.CAR1+4
MOV DX.CAR2+4
MOV AX.0
CLC
RCL BX.1
JNC CD
MOV AL.1
CD: CLC
ROR BX.1
CLC
RCL DX.1
JNC CNT
MOV AH.1
CNT: CLC
ROR DX.1
MOV CH.AL
XOR CH.AH
JNZ USTLFRK : USTLERİN İŞARETLERİ
: FARKLI
ADD BX.DX
AND AL.01H
JZ USTLPOZ : USTLER POZİTİF İSE
RCL BX.1
JC OVERFLOWS : USTEL KISIMDA TAŞMA
ROR BX.1
OR BX.8000H
MOV CS0N+4.BX
JMP MLT
OVERFLOWS: MOV DX.OFFSET MS68
JMP DISF
OVERFLOW9: MOV DX.OFFSET MS69

```

USTLPOZ:	JMP	DISF
	ROL	BX.1
	JC	OVERFLOWR
	POP	BX.1
	MOV	CSDN+4, BX
	JMP	MLT
USTLFRK:	CMF	BX, DX
	JZ	UIFBE
	JL	TRS
	SUB	BX, DX
	AND	AL, 01H
	JZ	SPZ
CEM:	OR	BX, 8000H
	MOV	CSDN+4, BX
	JMP	MLT
SPZ:	MOV	CSDN+4, BX
	JMP	MLT
TRS:	SUB	DX, BX
	AND	AH, 01H
	XCHG	BX, DX
	JZ	SPZ
	JNZ	CEM
UIFBE:	MOV	BX, 0
	JMP	SPZ

```

:
: SAYILARIN ÇARPILMASI
:

```

MLT:	POP	DX
	POP	CX
	POP	BX
	PUSH	CX
	MOV	AX, DX
	MUL	BX
	XCHG	AX, BX
	XCHG	DX, CX
	MOV	DX, CAR2+2
	MUL	DX
	ADD	BX, DX
	ADC	CX, 0
	PUSH	AX
	MOV	AX, CAR1+2
	MOV	DX, CAR2
	SHL	DX, 1
	SHR	DX, 1
	MUL	DX
	ADD	BX, DX
	ADC	CX, 0
	PUSH	AX
	XCHG	AX, BX
	XCHG	DX, CX
	POP	BX
	POP	CX
	ADD	BX, CX
	JC	PHLS
	SHL	BX, 1

```

PHLS:      RCL          AX.1
           RCL          DX.1
           TEST         BX.0
           JSE         MSX
           ADD          AX.1
           ADC          DX.0
MSX:       MOV          CSON+2,AX
           MOV          CSON,DX
           POP         CX
           MOV          AH,DL
           XOR          AH,CH
           JNZ         EKS
           CALL        NEAR PTR      AVRT
           JMP         RRR
EKS:       CALL        NEAR PTR      AVRT
           MOV          DX,CSON
           MOV          BX,CSON+2
           MOV          CX,0
           CMP         DX,0
           JNE        GHJ
           CMP         BX,0
           JNE        GHJ
           MOV          CSON,CX
           MOV          CSON+2,CX
           MOV          CSON+4,CX
           RET
GHJ:       OR           DX,8000H
           MOV          CSON,DX
RRR:       RET
CARPMA    ENDF
;
;SAYILARIN SON DURUMLARINA GORE EN SOLDAKI BIT BIR OLACAK SEKIL-
;DE SOLA KAYDIR ÜSTEL KISIMLARINI AYARLA
;
AVRT      PROC        NEAR
ART:      XCHG         DX,AX
           MOV          CX,0
           MOV          BX,CSON+2
           MOV          DX,CSON+4
SESL:     SHL          BX,1
           RCL          AX,1
           JC           AAS
           INC          CX
           CMP          CX,35
           JNE        SESL
           MOV          AX,0
           MOV          CSON,AX
           MOV          CSON+2,AX
           MOV          CSON+4,AX
           RET
AAS:      RCR          AX,1
           RCR          BX,1
           CLC
           RCR          AX,1
           RCR          BX,1

```

```

SHL      DX, 1
JC
ROR      DX, 1
INC      DX
CMP      CX, DX
JG       MEST
SUB      DX, CX
MOV      CSDI+4, DX
MOV      CSDI, AX
MOV      CSDI+2, BX
JMP      TRT
NET:     DEC
ROR      DX, 1
DEC      DX
ADD      DX, CX
SHL      DX, 1
JC
:
ROR      DX, 1
OR       DX, 8000H
MOV      CSDI+4, DX
MOV      CSDI, AX
MOV      CSDI+2, BX
JMP      TRT
MEST:    SUB      CX, DX
XCHG    CX, DX
JMP      KLK
TRT:     RET
AVRT
OVERFLOW11: MOV    DX, OFFSET MSG11
DISF:    MOV      AH, 9H
INT      21H
MOV      AX, 4C00H
INT      21H
RET
TRG:     POP      BP      :BASIC ŞARTLARI
POP      ES
POP      SS
POP      DS
RET      :DOK PROGRAMINDAN ÇIKIŞ
OUR_PROG ENDP
CODE_SEG ENDS
END      OUR_PROG

```

A(1) KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTA

A(1)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.571	+1.136	+1.868
2	-.472	-1.009	+0.093
3	0.019	-0.521	+0.686
4	-.465	-1.085	+0.263
5	0.129	-0.400	+0.640
6	0.202	-0.546	+0.901
7	-.100	-0.544	+0.453
8	-.011	-0.474	+0.631
9	0.086	-0.501	+0.531
10	-.074	-0.299	+0.211

I	ORT. ACI	EK. ACI	EB. ACI	ORT. BUY.	EK. BUY.	EB. BUY.
1	+0.292	+0.098	+0.398	+0.902	+0.273	+0.957
2	+0.476	+0.328	+0.940	+0.639	+0.388	+0.944
3	+1.302	+0.483	+1.877	+0.676	+0.232	+0.865
4	+2.017	+1.354	+2.590	+0.826	+0.197	+0.961
5	+2.687	+2.108	+3.098	+0.722	+0.345	+0.884

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACI(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.036
2	+0.094
3	+0.226
4	+0.144
5	+0.214

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(1) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(1)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.534
2	-0.465
3	+0.117
4	-0.589
5	+0.189
6	+0.195
7	-0.115
8	-0.106
9	+0.296
10	-0.195

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
A(1) KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

1	A(1) LARIN STANDART SAPMASI
---	-----
1	+0.079
2	+0.177
3	+0.266
4	+0.213
5	+0.183
6	+0.154
7	+0.144
8	+0.120
9	+0.106
10	+0.046

A(I) KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTE

A(I)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.533	+0.970	+1.679
2	-1.223	-1.299	+0.160
3	0.246	-0.477	+0.923
4	-1.198	-0.920	+0.357
5	-0.012	-0.747	+0.672
6	0.066	-0.419	+0.897
7	-1.221	-1.071	+0.336
8	0.104	-0.293	-0.702
9	-0.033	-0.411	+0.349
10	0.051	-0.133	+0.261

I	ORT. ACI	EK. ACI	EB. ACI	ORT. BUY.	EK. BUY.	EB. BUY.
1	+0.252	+0.055	+0.282	+0.950	+0.482	+0.983
2	+0.915	+0.248	+1.376	+0.759	+0.434	+0.976
3	+1.451	+0.987	+1.654	+0.750	+0.207	+0.886
4	+1.811	+1.523	+2.314	+0.745	+0.111	+0.937
5	+2.409	+1.874	+3.102	+0.709	+0.124	+0.949

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACI(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.030
2	+0.309
3	+0.159
4	+0.193
5	+0.274

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(I) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(I)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.527
2	-0.595
3	+0.151
4	-0.083
5	-0.037
6	+0.001
7	-0.115
8	+0.073
9	-0.125
10	+0.118

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

1	ACI'LARIN STANDART SAPMASI
===	=====
1	+0.149
2	+0.230
3	+0.156
4	+0.145
5	+0.144
6	+0.146
7	+0.153
8	+0.118
9	+0.085
10	+0.036

A(1) KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ABİ: HTI

A(1)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.520	+1.225	+1.779
2	-.470	-1.232	+0.045
3	0.168	-0.495	+1.284
4	-.345	-1.172	+0.148
5	0.003	-0.435	+0.572
6	0.243	-0.315	+0.776
7	-.200	-0.815	+0.297
8	-.090	-0.514	+0.516
9	0.195	-0.317	+0.680
10	-.087	-0.292	+0.073

I	ORT.ACİ	EK.ACİ	EB.ACİ	ORT.BUY.	EK.BUY.	EB.BUY.
1	+0.180	+0.077	+0.204	+0.969	+0.414	+0.964
2	+0.528	+0.181	+1.068	+0.671	+0.353	+0.980
3	+1.207	+0.896	+2.006	+0.730	+0.350	+0.848
4	+2.003	+1.649	+2.239	+0.671	+0.497	+0.978
5	+2.747	+1.979	+3.112	+0.727	+0.228	+0.937

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACİ(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.011
2	+0.168
3	+0.175
4	+0.081
5	+0.202

ACİ STANDART SAPMA ARALIGINDA A(1) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(1)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.545
2	-0.521
3	+0.207
4	-0.343
5	-0.037
6	+0.293
7	-0.218
8	-0.207
9	+0.388
10	-0.180

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
ACILI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

1	ACILILARIN STANDART SAPMASI
==	=====
1	+0.073
2	+0.150
3	+0.176
4	+0.182
5	+0.223
6	+0.219
7	+0.160
8	+0.142
9	+0.102
10	+0.041

A(1) KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTIN

A(1)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.159	+0.732	+1.503
2	-.169	-1.027	+0.447
3	0.396	-0.289	+1.347
4	-.251	-0.986	+0.265
5	0.060	-0.626	+0.561
6	-.235	-0.850	+0.280
7	-.077	-0.737	+0.433
8	0.025	-0.407	+0.455
9	-.064	-0.406	+0.355
10	0.109	-0.161	+0.337

1	ORT. ACI	EK. ACI	EB. ACI	ORT. BUY.	EK. BUY.	EB. BUY.
1	+0.152	+0.020	+0.177	+0.977	+0.515	+0.987
2	+1.081	+0.147	+1.571	+0.729	+0.246	+0.984
3	+1.488	+1.103	+1.742	+0.763	+0.167	+0.882
4	+1.805	+1.504	+2.427	+0.780	+0.213	+0.942
5	+2.418	+1.958	+2.909	+0.795	+0.392	+0.972

ACILARIN STANDART SAPMALARI

1	ACI(1)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.013
2	+0.240
3	+0.112
4	+0.159
5	+0.163

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(1) KATSAYILARININ ORTALAMASI

1	A(1)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.051
2	-0.000
3	+0.274
4	-0.132
5	+0.064
6	-0.304
7	-0.020
8	+0.020
9	-0.240
10	+0.238

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

1	ACI'LARIN STANDART SAPMASI
===	=====
1	+0.123
2	+0.170
3	+0.124
4	+0.122
5	+0.132
6	+0.170
7	+0.108
8	+0.094
9	+0.066
10	+0.048

A(I) KATSAYILARININ KOHLELERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTO

A(I)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.605	+1.124	+3.274
2	-.387	-1.012	+0.222
3	-.172	-1.682	+0.483
4	-.170	-2.068	+0.475
5	-.113	-1.046	+0.314
6	0.103	-0.432	+0.547
7	0.166	-0.451	+1.838
8	-.111	-0.633	+1.929
9	0.055	-0.398	+0.541
10	-.053	-2.473	+0.151

I	ORT.AC1	EK.AC1	EB.AC1	ORT.BUY.	EK.BUY.	EB.BUY.
1	+0.243	+0.218	+0.290	+0.961	+0.934	+1.004
2	+0.462	+0.265	+0.854	+0.781	+0.417	+2.284
3	+1.438	+0.785	+1.794	+0.650	+0.169	+0.973
4	+1.932	+1.605	+2.561	+0.721	+0.117	+0.958
5	+2.680	+2.233	+3.109	+0.748	+0.378	+0.952

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	AC1(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.013
2	+0.080
3	+0.210
4	+0.168
5	+0.168

AC1 STANDART SAPMA ARALIGINDA A(I) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(I)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.618
2	-0.442
3	-0.136
4	-0.166
5	-0.088
6	+0.077
7	+0.182
8	-0.208
9	+0.189
10	-0.112

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

	ACI'LARIN STANDART SAPMASI

1	+0.075
2	-0.176
3	+0.260
4	+0.219
5	+0.187
6	+0.141
7	+0.143
8	+0.147
9	+0.109
10	+0.042

A(1) KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: RTON

A(1)	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.579	+0.882	+1.875
2	-.532	-1.256	+0.239
3	0.022	-0.613	+0.822
4	-.239	-0.946	+0.356
5	0.097	-0.342	+0.739
6	0.125	-0.419	+0.660
7	-.141	-0.788	+0.385
8	-.080	-0.527	+0.442
9	0.093	-0.376	+0.526
10	-.007	-0.201	+0.246

	ORT. ACI	EK. ACI	EB. ACI	ORT. BUY.	EK. BUY.	EB. BUY.
1	+0.239	+0.097	+0.281	+0.933	+0.129	+0.981
2	+0.681	+0.228	+1.230	+0.712	+0.145	+0.975
3	+1.251	+0.899	+1.839	+0.727	+0.147	+0.860
4	+1.912	+1.535	+2.242	+0.791	+0.314	+0.969
5	+2.598	+1.993	+3.126	+0.724	+0.323	+0.944

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACI(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.028
2	+0.270
3	+0.231
4	+0.148
5	+0.238

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(1) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(1)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.585
2	-0.598
3	+0.155
4	-0.351
5	+0.165
6	+0.070
7	-0.063
8	-0.181
9	+0.166
10	-0.031

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
A111 KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

i	A111'LERIN STANDART SAPMASI
-----	-----
1	+0.104
2	+0.251
3	+0.303
4	+0.230
5	+0.189
6	+0.149
7	+0.122
8	+0.072
9	+0.110
10	+0.072

ACI KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTU

ACI	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.453	+1.149	+1.909
2	-.224	-1.183	+0.402
3	0.165	-0.668	+0.791
4	-.620	-1.345	+0.245
5	-.065	-0.707	+0.871
6	0.221	-0.580	+0.721
7	0.076	-0.506	+0.592
8	-.106	-0.510	+0.351
9	0.210	-0.322	+0.754
10	-.163	-0.385	+0.137

I	ORT.ACİ	EK.ACİ	EB.ACİ	ORT.BUY.	EK.BUY.	EB.BUY.
1	+0.168	+0.153	+0.210	+0.967	+0.932	+0.981
2	+0.459	+0.359	+0.704	+0.856	+0.575	+0.926
3	+1.436	+0.647	+2.064	+0.697	+0.227	+0.878
4	+2.046	+1.733	+2.519	+0.858	+0.152	+0.981
5	+2.706	+2.111	+2.990	+0.784	+0.232	+0.910

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACI(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.009
2	+0.056
3	+0.168
4	+0.120
5	+0.157

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(I) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(I)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.504
2	-0.351
3	+0.261
4	-0.593
5	-0.144
6	+0.262
7	+0.053
8	-0.178
9	+0.401
10	-0.272

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GÖRE
ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

i	ACI'LERIN STANDART SAPMASI
====	=====
1	+0.106
2	+0.224
3	+0.188
4	-0.190
5	+0.217
6	+0.173
7	+0.150
8	+0.131
9	+0.084
10	+0.043

ACI KATSAYILARININ KOKLERININ, ACILARININ
VE BUYUKLUKLERININ ORTALAMALARININ HESABI

KUTUK ADI: HTUN

ACI	ORTALAMA	ENKUCUK	ENBUYUK
1	1.632	+0.978	-3.015
2	-1.738	-2.646	+0.188
3	0.169	-1.165	-1.132
4	-1.032	-0.741	+3.982
5	0.035	-1.445	+0.703
6	-1.064	-3.044	+0.752
7	-1.049	-0.509	+3.224
8	-1.026	-0.665	+0.610
9	0.002	-3.080	+0.656
10	0.021	-0.273	+1.625

I	ORT. ACI	EK. ACI	EB. ACI	ORT. BUY.	EK. BUY.	EB. BUY.
1	+0.161	+0.019	+0.190	+0.964	+0.301	+1.025
2	+0.748	+0.147	+1.216	+0.715	+0.139	+1.091
3	+1.824	+0.734	+1.806	+0.750	+0.149	+1.033
4	+1.823	+1.413	+2.270	+0.751	+0.213	+1.168
5	-2.580	-1.928	-3.114	+0.769	+0.389	+0.973

ACILARIN STANDART SAPMALARI

I	ACI(I)'NIN STANDART SAPMASI
1	+0.015
2	+0.260
3	+0.212
4	+0.167
5	+0.243

ACI STANDART SAPMA ARALIGINDA A(I) KATSAYILARININ ORTALAMASI

I	A(I)'LARIN ORTALAMASI
1	+1.691
2	-0.906
3	+0.314
4	-0.067
5	+0.032
6	-0.104
7	+0.034
8	-0.130
9	+0.142
10	-0.061

STANDART SAPMA ALTINDAKI ACILARA GORE
ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI

1	ACI KATSAYILARININ STANDART SAPMASI
===	=====
1	-0.139
2	-0.335
3	+0.389
4	+0.288
5	-0.296
6	+0.244
7	-0.150
8	+0.294
9	+0.340
10	+0.152


```

890 FOR ST=1 TO SET(4)-1
900 IF SA4(ST)<A(4) AND A(4)<SA4(ST+1) THEN A4(ST)=A4(ST)+1
910 NEXT ST
920 FOR ST=1 TO SET(5)-1
930 IF SA5(ST)<A(5) AND A(5)<SA5(ST+1) THEN A5(ST)=A5(ST)+1
940 NEXT ST
950 FOR ST=1 TO SET(6)-1
960 IF SA6(ST)<A(6) AND A(6)<SA6(ST+1) THEN A6(ST)=A6(ST)+1
970 NEXT ST
980 FOR ST=1 TO SET(7)-1
990 IF SA7(ST)<A(7) AND A(7)<SA7(ST+1) THEN A7(ST)=A7(ST)+1
1000 NEXT ST
1010 FOR ST=1 TO SET(8)-1
1020 IF SA8(ST)<A(8) AND A(8)<SA8(ST+1) THEN A8(ST)=A8(ST)+1
1030 NEXT ST
1040 FOR ST=1 TO SET(9)-1
1050 IF SA9(ST)<A(9) AND A(9)<SA9(ST+1) THEN A9(ST)=A9(ST)+1
1060 NEXT ST
1070 FOR ST=1 TO SET(10)-1
1080 IF SA10(ST)<A(10) AND A(10)<SA10(ST+1) THEN A10(ST)=A10(ST)+1
1090 NEXT ST
1093 NEXT K
1095 NEXT INDX
2000 FOR ST=1 TO SET(1)-1
2010 LPRINT"      ":"A1("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A1(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2020 NEXT ST
2030 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2040 FOR ST=1 TO SET(2)-1
2050 LPRINT"      ":"A2("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A2(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2060 NEXT ST
2070 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2080 FOR ST=1 TO SET(3)-1
2090 LPRINT"      ":"A3("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A3(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2100 NEXT ST
2110 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2120 FOR ST=1 TO SET(4)-1
2130 LPRINT"      ":"A4("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A4(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2140 NEXT ST
2150 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2160 FOR ST=1 TO SET(5)-1
2170 LPRINT"      ":"A5("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A5(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2180 NEXT ST
2190 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2200 FOR ST=1 TO SET(6)-1
2210 LPRINT"      ":"A6("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A6(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2220 NEXT ST
2230 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2240 FOR ST=1 TO SET(7)-1
2250 LPRINT"      ":"A7("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A7(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2260 NEXT ST
2270 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2280 FOR ST=1 TO SET(8)-1
2290 LPRINT"      ":"A8("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A8(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2300 NEXT ST
2310 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2320 FOR ST=1 TO SET(9)-1
2330 LPRINT"      ":"A9("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A9(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2340 NEXT ST
2350 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2360 FOR ST=1 TO SET(10)-1
2370 LPRINT"      ":"A10("::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"::LPRINT USING"+#.#"
+#.#"::LPRINT"") ":"      ":"A10(ST),"      "      "      "      "      "      "      "      "      "
2380 NEXT ST
2390 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2400 END
4000 FOR I=1 TO LEN(FILK$)
4010 IF MID$(FILK$,I,1)=" " THEN FILK$=LEFT$(FILK$,I-1)+RIGHT$(FILK$,LEN(FILK$)-I):RETURN
4020 NEXT I
4030 PRINT"ERROR"
4040 RETURN

```

A1 (+1.1:+1.2)	2	Adet
A1 (+1.2:+1.3)	1	Adet
A1 (+1.3:+1.4)	12	Adet
A1 (+1.4:+1.5)	43	Adet
A1 (+1.5:+1.6)	67	Adet
A1 (+1.6:+1.7)	43	Adet
A1 (+1.7:+1.8)	24	Adet
A1 (+1.8:+1.9)	8	Adet
A1 (+1.9:+0.0)	0	Adet

A2 (-1.1:-1.0)	1	Adet
A2 (-1.0:-0.9)	4	Adet
A2 (-0.9:-0.8)	8	Adet
A2 (-0.8:-0.7)	12	Adet
A2 (-0.7:-0.6)	20	Adet
A2 (-0.6:-0.5)	36	Adet
A2 (-0.5:-0.4)	36	Adet
A2 (-0.4:-0.3)	27	Adet
A2 (-0.3:-0.2)	22	Adet
A2 (-0.2:-0.1)	15	Adet
A2 (-0.1:+0.0)	5	Adet
A2 (+0.0:+0.1)	3	Adet
A2 (+0.1:+0.0)	0	Adet

A3 (-0.6:-0.5)	1	Adet
A3 (-0.5:-0.4)	4	Adet
A3 (-0.4:-0.3)	9	Adet
A3 (-0.3:-0.2)	29	Adet
A3 (-0.2:-0.1)	28	Adet
A3 (-0.1:-0.0)	29	Adet
A3 (-0.0:+0.1)	26	Adet
A3 (+0.1:+0.2)	26	Adet
A3 (+0.2:+0.3)	21	Adet
A3 (+0.3:+0.4)	17	Adet
A3 (+0.4:+0.5)	4	Adet
A3 (+0.5:+0.6)	4	Adet
A3 (+0.6:+0.7)	2	Adet
A3 (+0.7:+0.8)	0	Adet
A3 (+0.8:+0.0)	0	Adet

A4 (-1.1:-1.0)	1	Adet
A4 (-1.0:-0.9)	7	Adet
A4 (-0.9:-0.8)	8	Adet
A4 (-0.8:-0.7)	17	Adet
A4 (-0.7:-0.6)	30	Adet
A4 (-0.6:-0.5)	30	Adet
A4 (-0.5:-0.4)	39	Adet
A4 (-0.4:-0.3)	23	Adet
A4 (-0.3:-0.2)	10	Adet
A4 (-0.2:-0.1)	15	Adet
A4 (-0.1:+0.0)	11	Adet
A4 (+0.0:+0.1)	6	Adet
A4 (+0.1:+0.2)	1	Adet
A4 (+0.2:+0.3)	2	Adet
A4 (+0.3:+0.0)	0	Adet

A5 (-0.5:-0.4)	1	Adet
A5 (-0.4:-0.3)	2	Adet
A5 (-0.3:-0.2)	7	Adet
A5 (-0.2:-0.1)	20	Adet
A5 (-0.1:-0.0)	20	Adet
A5 (-0.0:+0.1)	39	Adet
A5 (+0.1:+0.2)	44	Adet
A5 (+0.2:+0.3)	25	Adet
A5 (+0.3:+0.4)	23	Adet
A5 (+0.4:+0.5)	10	Adet

A5 (+0.5: +0.6)	7	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	2	Adet
A5 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A5 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A6 (-0.5: -0.4)	0	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	0	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	5	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	10	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	19	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	24	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	29	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	42	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	22	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	25	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	8	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	4	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A6 (+0.8: +0.9)	0	Adet
A6 (+0.9: +1.0)	1	Adet
A6 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A6 (+1.1: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.6: -0.5)	2	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	5	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	16	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	41	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	44	Adet
A7 (-0.1: -0.0)	35	Adet
A7 (-0.0: +0.1)	28	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	19	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	8	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	1	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	1	Adet
A7 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A7 (+0.6: +0.0)	0	Adet

AB (-0.5: -0.4)	4	Adet
AB (-0.4: -0.3)	12	Adet
AB (-0.3: -0.2)	14	Adet
AB (-0.2: -0.1)	36	Adet
AB (-0.1: -0.0)	42	Adet
AB (-0.0: +0.1)	33	Adet
AB (+0.1: +0.2)	35	Adet
AB (+0.2: +0.3)	18	Adet
AB (+0.3: +0.4)	2	Adet
AB (+0.4: +0.5)	3	Adet
AB (+0.5: +0.6)	0	Adet
AB (+0.6: +0.7)	1	Adet
AB (+0.7: +0.8)	0	Adet
AB (+0.8: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A9 (-0.5: -0.4)	0	Adet
A9 (-0.4: -0.3)	7	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	13	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	11	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	20	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	52	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	43	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	29	Adet
A9 (+0.3: +0.4)	14	Adet
A9 (+0.4: +0.5)	8	Adet
A9 (+0.5: +0.6)	2	Adet
A9 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A9 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A10(-0.3:-0.2)	13	Adet
A10(-0.2:-0.1)	71	Adet
A10(-0.1:-0.0)	73	Adet
A10(-0.0:+0.1)	33	Adet
A10(+0.1:+0.2)	9	Adet
A10(+0.2:+0.3)	1	Adet
A10(+0.3:+0.4)	0	Adet
A10(+0.4:+0.0)	0	Adet

KUTUK ADI: HTE

A1 (+0.9: +1.0)	1	Adet
A1 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A1 (+1.1: +1.2)	4	Adet
A1 (+1.2: +1.3)	9	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	25	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	42	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	49	Adet
A1 (+1.6: +1.7)	40	Adet
A1 (+1.7: +1.8)	22	Adet
A1 (+1.8: +1.9)	8	Adet
A1 (+1.9: +0.0)	0	Adet

A2 (-1.3: -1.2)	3	Adet
A2 (-1.2: -1.1)	5	Adet
A2 (-1.1: -1.0)	14	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	9	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	20	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	28	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	29	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	24	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	19	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	26	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	14	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	4	Adet
A2 (-0.1: +0.0)	1	Adet
A2 (+0.0: +0.1)	3	Adet
A2 (+0.1: +0.2)	1	Adet
A2 (+0.2: +0.0)	0	Adet

A3 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A3 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A3 (-0.3: -0.2)	4	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	5	Adet
A3 (-0.1: -0.0)	14	Adet
A3 (-0.0: +0.1)	27	Adet
A3 (+0.1: +0.2)	29	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	48	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	20	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	23	Adet
A3 (+0.5: +0.6)	14	Adet
A3 (+0.6: +0.7)	7	Adet
A3 (+0.7: +0.8)	4	Adet
A3 (+0.8: +0.9)	2	Adet
A3 (+0.9: +1.0)	1	Adet
A3 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A3 (+1.1: +0.0)	0	Adet

A4 (-1.0: -0.9)	1	Adet
A4 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A4 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	7	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	8	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	18	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	24	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	35	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	34	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	33	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	21	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	13	Adet
A4 (+0.2: +0.3)	3	Adet
A4 (+0.3: +0.4)	1	Adet
A4 (+0.4: +0.0)	0	Adet

A5 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A5 (-0.7: -0.6)	0	Adet

A5 (-0.6: -0.5)	0	Adet
A5 (-0.5: -0.4)	4	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	13	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	9	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	39	Adet
A5 (-0.1: +0.0)	43	Adet
A5 (+0.0: +0.1)	35	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	29	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	14	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	7	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	5	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A5 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.5: -0.4)	3	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	2	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	16	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	23	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	33	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	40	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	31	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	28	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	12	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	6	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	4	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	1	Adet
A6 (+0.8: +0.9)	1	Adet
A6 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A6 (+1.0: +0.0)	0	Adet

A7 (-1.1: -1.0)	1	Adet
A7 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A7 (-0.9: -0.8)	3	Adet
A7 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A7 (-0.7: -0.6)	3	Adet
A7 (-0.6: -0.5)	15	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	24	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	21	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	30	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	36	Adet
A7 (-0.1: +0.0)	29	Adet
A7 (+0.0: +0.1)	19	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	15	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	1	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	1	Adet
A7 (+0.4: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.3: -0.2)	4	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	10	Adet
A8 (-0.1: -0.0)	29	Adet
A8 (-0.0: +0.1)	66	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	41	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	35	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	6	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	4	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	2	Adet
A8 (+0.6: +0.7)	2	Adet
A8 (+0.7: +0.8)	1	Adet
A8 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A9 (-0.4: -0.3)	5	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	23	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	35	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	55	Adet

A9(-0.0:+0.1)	40	Adet
A9(+0.1:+0.2)	29	Adet
A9(+0.2:+0.3)	7	Adet
A9(+0.3:+0.4)	5	Adet
A9(+0.4:+0.5)	0	Adet
A9(+0.5:+0.0)	0	Adet

A10(-0.2:-0.1)	7	Adet
A10(-0.1:+0.0)	48	Adet
A10(+0.0:+0.1)	87	Adet
A10(+0.1:+0.2)	55	Adet
A10(+0.2:+0.3)	3	Adet
A10(+0.3:+0.4)	0	Adet
A10(+0.4:+0.0)	0	Adet

KUTUK ADI: HTI

A1 (+1.2: +1.3)	3	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	24	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	54	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	75	Adet
A1 (+1.6: +1.7)	25	Adet
A1 (+1.7: +1.8)	9	Adet
A1 (+1.8: +0.0)	0	Adet
A2 (-1.3: -1.2)	1	Adet
A2 (-1.2: -1.1)	1	Adet
A2 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	4	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	6	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	17	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	27	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	28	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	39	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	33	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	24	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	14	Adet
A2 (-0.1: +0.0)	5	Adet
A2 (+0.0: +0.1)	1	Adet
A2 (+0.1: +0.0)	0	Adet
A3 (-0.5: -0.4)	4	Adet
A3 (-0.4: -0.3)	6	Adet
A3 (-0.3: -0.2)	7	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	6	Adet
A3 (-0.1: -0.0)	29	Adet
A3 (-0.0: +0.1)	35	Adet
A3 (+0.1: +0.2)	34	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	22	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	15	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	19	Adet
A3 (+0.5: +0.6)	11	Adet
A3 (+0.6: +0.7)	4	Adet
A3 (+0.7: +0.8)	5	Adet
A3 (+0.8: +0.9)	2	Adet
A3 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A3 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A3 (+1.1: +1.2)	0	Adet
A3 (+1.2: +1.3)	1	Adet
A3 (+1.3: +0.0)	0	Adet
A4 (-1.2: -1.1)	1	Adet
A4 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A4 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A4 (-0.9: -0.8)	4	Adet
A4 (-0.8: -0.7)	6	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	10	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	23	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	39	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	35	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	31	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	23	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	12	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	14	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	2	Adet
A4 (+0.2: +0.0)	0	Adet
A5 (-0.5: -0.4)	2	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	12	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	18	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	28	Adet
A5 (-0.1: -0.0)	43	Adet

A5 (-0.0: +0.1)	38	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	27	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	16	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	6	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	5	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	5	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A5 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	5	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	9	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	15	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	30	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	24	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	31	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	29	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	20	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	26	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	8	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	2	Adet
A6 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.9: -0.8)	1	Adet
A7 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A7 (-0.7: -0.6)	2	Adet
A7 (-0.6: -0.5)	4	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	18	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	32	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	40	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	44	Adet
A7 (-0.1: +0.0)	30	Adet
A7 (+0.0: +0.1)	17	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	10	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	1	Adet
A7 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.6: -0.5)	2	Adet
A8 (-0.5: -0.4)	8	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	14	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	36	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	40	Adet
A8 (-0.1: -0.0)	39	Adet
A8 (-0.0: +0.1)	27	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	19	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	12	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	2	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	1	Adet
A8 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A8 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	0	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	5	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	15	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	36	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	44	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	46	Adet
A9 (+0.3: +0.4)	38	Adet
A9 (+0.4: +0.5)	10	Adet
A9 (+0.5: +0.6)	3	Adet
A9 (+0.6: +0.7)	2	Adet
A9 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A9 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A10 (-0.3: -0.2)	10	Adet
A10 (-0.2: -0.1)	79	Adet
A10 (-0.1: -0.0)	86	Adet
A10 (-0.0: +0.1)	25	Adet
A10 (+0.1: +0.2)	0	Adet
A10 (+0.2: +0.0)	0	Adet

A1 (+0.7: +0.8)	2	Adet
A1 (+0.8: +0.9)	7	Adet
A1 (+0.9: +1.0)	17	Adet
A1 (+1.0: +1.1)	32	Adet
A1 (+1.1: +1.2)	58	Adet
A1 (+1.2: +1.3)	59	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	15	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	9	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	1	Adet
A1 (+1.6: +0.0)	0	Adet

A2 (-1.1: -1.0)	1	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	3	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	22	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	8	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	13	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	17	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	22	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	23	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	23	Adet
A2 (-0.1: +0.0)	29	Adet
A2 (+0.0: +0.1)	19	Adet
A2 (+0.1: +0.2)	19	Adet
A2 (+0.2: +0.3)	15	Adet
A2 (+0.3: +0.4)	5	Adet
A2 (+0.4: +0.5)	1	Adet
A2 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A3 (-0.3: -0.2)	2	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	0	Adet
A3 (-0.1: -0.0)	9	Adet
A3 (-0.0: +0.1)	17	Adet
A3 (+0.1: +0.2)	26	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	36	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	30	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	20	Adet
A3 (+0.5: +0.6)	12	Adet
A3 (+0.6: +0.7)	12	Adet
A3 (+0.7: +0.8)	14	Adet
A3 (+0.8: +0.9)	7	Adet
A3 (+0.9: +1.0)	5	Adet
A3 (+1.0: +1.1)	4	Adet
A3 (+1.1: +1.2)	3	Adet
A3 (+1.2: +1.3)	2	Adet
A3 (+1.3: +1.4)	1	Adet
A3 (+1.4: +0.0)	0	Adet

A4 (-1.0: -0.9)	1	Adet
A4 (-0.9: -0.8)	2	Adet
A4 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	4	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	9	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	15	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	32	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	53	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	47	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	24	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	7	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	2	Adet
A4 (+0.2: +0.3)	2	Adet
A4 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A5 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A5 (-0.6: -0.5)	0	Adet

A5 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	5	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	11	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	20	Adet
A5 (-0.1: +0.0)	39	Adet
A5 (+0.0: +0.1)	42	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	36	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	19	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	12	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	9	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	5	Adet
A5 (+0.6: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.9: -0.8)	1	Adet
A6 (-0.8: -0.7)	3	Adet
A6 (-0.7: -0.6)	6	Adet
A6 (-0.6: -0.5)	18	Adet
A6 (-0.5: -0.4)	13	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	30	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	34	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	44	Adet
A6 (-0.1: +0.0)	27	Adet
A6 (+0.0: +0.1)	14	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	5	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	5	Adet
A6 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A7 (-0.7: -0.6)	2	Adet
A7 (-0.6: -0.5)	3	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	5	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	15	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	26	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	32	Adet
A7 (-0.1: +0.0)	45	Adet
A7 (+0.0: +0.1)	32	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	25	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	6	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	7	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	1	Adet
A7 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A7 (+0.6: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	2	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	12	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	30	Adet
A8 (-0.1: -0.0)	41	Adet
A8 (-0.0: +0.1)	53	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	32	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	17	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	11	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	1	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A8 (+0.6: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A9 (-0.4: -0.3)	10	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	35	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	40	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	43	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	40	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	22	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	7	Adet
A9 (+0.3: +0.4)	2	Adet
A9 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A9 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A10 (-0.2: -0.1)	1	Adet
------------------	---	------

A10(-0.1:+0.0)
 A10(+0.0:+0.1)
 A10(+0.1:+0.2)
 A10(+0.2:+0.3)
 A10(+0.3:+0.4)
 A10(+0.4:+0.5)
 A10(+0.5:+0.0)

19
 81
 64
 32
 3
 0
 0

Adet
 Adet
 Adet
 Adet
 Adet
 Adet
 Adet

A1 (+1.1: +1.2)	3	Adet
A1 (+1.3: +1.3)	0	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	10	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	23	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	23	Adet
A1 (+1.6: +1.7)	70	Adet
A1 (+1.7: +1.8)	34	Adet
A1 (+1.8: +1.9)	4	Adet
A1 (+1.9: +2.0)	0	Adet
A1 (+2.0: +2.1)	0	Adet
A1 (+2.1: +2.2)	0	Adet
A1 (+2.2: +2.3)	0	Adet
A1 (+2.3: +2.4)	0	Adet
A1 (+2.4: +2.5)	0	Adet
A1 (+2.5: +2.6)	0	Adet
A1 (+2.6: +2.7)	0	Adet
A1 (+2.7: +2.8)	0	Adet
A1 (+2.8: +2.9)	0	Adet
A1 (+2.9: +3.0)	0	Adet
A1 (+3.0: +3.1)	0	Adet
A1 (+3.1: +3.2)	0	Adet
A1 (+3.2: +3.3)	1	Adet
A1 (+3.3: +3.4)	0	Adet
A1 (+3.4: +0.0)	0	Adet

A2 (-1.1: -1.0)	1	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	2	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	1	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	9	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	23	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	19	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	41	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	37	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	27	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	24	Adet
A2 (-0.1: +0.0)	9	Adet
A2 (+0.0: +0.1)	4	Adet
A2 (+0.1: +0.2)	2	Adet
A2 (+0.2: +0.3)	1	Adet
A2 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A3 (-1.7: -1.6)	1	Adet
A3 (-1.6: -1.5)	0	Adet
A3 (-1.5: -1.4)	0	Adet
A3 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A3 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A3 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A3 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A3 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A3 (-0.9: -0.8)	1	Adet
A3 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A3 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A3 (-0.6: -0.5)	9	Adet
A3 (-0.5: -0.4)	22	Adet
A3 (-0.4: -0.3)	24	Adet
A3 (-0.3: -0.2)	31	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	32	Adet
A3 (-0.1: +0.0)	29	Adet
A3 (+0.0: +0.1)	17	Adet
A3 (+0.1: +0.2)	17	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	9	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	4	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	1	Adet
A3 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A4 (-2.1: -2.0)	1	Adet
A4 (-2.0: -1.9)	0	Adet
A4 (-1.9: -1.8)	0	Adet
A4 (-1.8: -1.7)	0	Adet

A4 (-1.7: -1.6)	0	Adet
A4 (-1.6: -1.5)	0	Adet
A4 (-1.5: -1.4)	0	Adet
A4 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A4 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A4 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A4 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A4 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A4 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A4 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	2	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	7	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	17	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	31	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	28	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	34	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	38	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	22	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	8	Adet
A4 (+0.2: +0.3)	7	Adet
A4 (+0.3: +0.4)	3	Adet
A4 (+0.4: +0.5)	2	Adet
A4 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A5 (-1.1: -1.0)	1	Adet
A5 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A5 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A5 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A5 (-0.7: -0.6)	3	Adet
A5 (-0.6: -0.5)	2	Adet
A5 (-0.5: -0.4)	13	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	14	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	32	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	26	Adet
A5 (-0.1: +0.0)	47	Adet
A5 (+0.0: +0.1)	31	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	16	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	12	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	2	Adet
A5 (+0.4: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	0	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	6	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	20	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	18	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	52	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	51	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	30	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	12	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	7	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	3	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A6 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	0	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	0	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	9	Adet
A7 (-0.1: -0.0)	17	Adet
A7 (-0.0: +0.1)	43	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	57	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	34	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	20	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	10	Adet
A7 (+0.5: +0.6)	7	Adet
A7 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A7 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A7 (+0.8: +0.9)	0	Adet
A7 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A7 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A7 (+1.1: +1.2)	0	Adet

A7 (+1.2: +1.3)	0	Adet
A7 (+1.3: +1.4)	0	Adet
A7 (+1.4: +1.5)	0	Adet
A7 (+1.5: +1.6)	0	Adet
A7 (+1.6: +1.7)	0	Adet
A7 (+1.7: +1.8)	0	Adet
A7 (+1.8: +1.9)	1	Adet
A7 (+1.9: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A8 (-0.6: -0.5)	2	Adet
A8 (-0.5: -0.4)	14	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	18	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	28	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	42	Adet
A8 (-0.1: +0.0)	40	Adet
A8 (+0.0: +0.1)	36	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	12	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	5	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	1	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A8 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A8 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A8 (+0.8: +0.9)	0	Adet
A8 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A8 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A8 (+1.1: +1.2)	0	Adet
A8 (+1.2: +1.3)	0	Adet
A8 (+1.3: +1.4)	0	Adet
A8 (+1.4: +1.5)	0	Adet
A8 (+1.5: +1.6)	0	Adet
A8 (+1.6: +1.7)	0	Adet
A8 (+1.7: +1.8)	0	Adet
A8 (+1.8: +1.9)	0	Adet
A8 (+1.9: +2.0)	1	Adet
A8 (+2.0: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.4: -0.3)	2	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	15	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	17	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	40	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	46	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	37	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	29	Adet
A9 (+0.3: +0.4)	11	Adet
A9 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A9 (+0.5: +0.6)	3	Adet
A9 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A9 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A10 (-2.5: -2.4)	1	Adet
A10 (-2.4: -2.3)	0	Adet
A10 (-2.3: -2.2)	0	Adet
A10 (-2.2: -2.1)	0	Adet
A10 (-2.1: -2.0)	0	Adet
A10 (-2.0: -1.9)	0	Adet
A10 (-1.9: -1.8)	0	Adet
A10 (-1.8: -1.7)	0	Adet
A10 (-1.7: -1.6)	0	Adet
A10 (-1.6: -1.5)	0	Adet
A10 (-1.5: -1.4)	0	Adet
A10 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A10 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A10 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A10 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A10 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A10 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A10 (-0.8: -0.7)	0	Adet

A1 (+0.8: +0.9)	1	Adet
A1 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A1 (+1.0: +1.1)	1	Adet
A1 (+1.1: +1.2)	1	Adet
A1 (+1.2: +1.3)	1	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	8	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	31	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	68	Adet
A1 (+1.6: +1.7)	57	Adet
A1 (+1.7: +1.8)	29	Adet
A1 (+1.8: +1.9)	3	Adet
A1 (+1.9: +0.0)	0	Adet

A2 (-1.3: -1.2)	1	Adet
A2 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A2 (-1.1: -1.0)	3	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	5	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	15	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	22	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	30	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	29	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	35	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	25	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	17	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	7	Adet
A2 (-0.1: +0.0)	5	Adet
A2 (+0.0: +0.1)	0	Adet
A2 (+0.1: +0.2)	0	Adet
A2 (+0.2: +0.3)	1	Adet
A2 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A3 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A3 (-0.6: -0.5)	2	Adet
A3 (-0.5: -0.4)	10	Adet
A3 (-0.4: -0.3)	5	Adet
A3 (-0.3: -0.2)	18	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	34	Adet
A3 (-0.1: +0.0)	31	Adet
A3 (+0.0: +0.1)	27	Adet
A3 (+0.1: +0.2)	21	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	25	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	7	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	7	Adet
A3 (+0.5: +0.6)	9	Adet
A3 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A3 (+0.7: +0.8)	1	Adet
A3 (+0.8: +0.9)	1	Adet
A3 (+0.9: +0.0)	0	Adet

A4 (-1.0: -0.9)	3	Adet
A4 (-0.9: -0.8)	1	Adet
A4 (-0.8: -0.7)	4	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	6	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	14	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	17	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	32	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	36	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	25	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	33	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	16	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	7	Adet
A4 (+0.2: +0.3)	4	Adet
A4 (+0.3: +0.4)	2	Adet
A4 (+0.4: +0.0)	0	Adet

A5 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	10	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	17	Adet

A5 (-0.1: -0.0)	30	Adet
A5 (-0.0: +0.1)	42	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	45	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	29	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	17	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	5	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	2	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A5 (+0.7: +0.8)	1	Adet
A5 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	3	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	19	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	31	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	37	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	45	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	29	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	14	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	8	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	6	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	6	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A6 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A7 (-0.7: -0.6)	3	Adet
A7 (-0.6: -0.5)	3	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	8	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	14	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	36	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	46	Adet
A7 (-0.1: +0.0)	48	Adet
A7 (+0.0: +0.1)	29	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	7	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	3	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	1	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A7 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A8 (-0.5: -0.4)	5	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	10	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	28	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	51	Adet
A8 (-0.1: -0.0)	45	Adet
A8 (-0.0: +0.1)	32	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	16	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	8	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	2	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	2	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A8 (+0.6: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.4: -0.3)	5	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	6	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	16	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	41	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	42	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	35	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	22	Adet
A9 (+0.3: +0.4)	19	Adet
A9 (+0.4: +0.5)	13	Adet
A9 (+0.5: +0.6)	1	Adet
A9 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A9 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A10 (-0.3: -0.2)	1	Adet
------------------	---	------

A10(-0.2:-0.1)
A10(-0.1:-0.0)
A10(-0.0:+0.1)
A10(+0.1:+0.2)
A10(+0.2:+0.3)
A10(+0.3:+0.4)
A10(+0.4:+0.0)

25
79
74
17
4
0
0

Adet
Adet
Adet
Adet
Adet
Adet
Adet

KUTUK ADI: HTU

A1(+1.1:+1.2)	10	Adet
A1(+1.2:+1.3)	30	Adet
A1(+1.3:+1.4)	36	Adet
A1(+1.4:+1.5)	51	Adet
A1(+1.5:+1.6)	31	Adet
A1(+1.6:+1.7)	29	Adet
A1(+1.7:+1.8)	9	Adet
A1(+1.8:+1.9)	3	Adet
A1(+1.9:+2.0)	1	Adet
A1(+2.0:+0.0)	0	Adet
A2(-1.2:-1.1)	1	Adet
A2(-1.1:-1.0)	0	Adet
A2(-1.0:-0.9)	3	Adet
A2(-0.9:-0.8)	4	Adet
A2(-0.8:-0.7)	5	Adet
A2(-0.7:-0.6)	8	Adet
A2(-0.6:-0.5)	14	Adet
A2(-0.5:-0.4)	20	Adet
A2(-0.4:-0.3)	27	Adet
A2(-0.3:-0.2)	24	Adet
A2(-0.2:-0.1)	22	Adet
A2(-0.1:+0.0)	21	Adet
A2(+0.0:+0.1)	21	Adet
A2(+0.1:+0.2)	15	Adet
A2(+0.2:+0.3)	7	Adet
A2(+0.3:+0.4)	7	Adet
A2(+0.4:+0.5)	1	Adet
A2(+0.5:+0.0)	0	Adet
A3(-0.7:-0.6)	1	Adet
A3(-0.6:-0.5)	0	Adet
A3(-0.5:-0.4)	2	Adet
A3(-0.4:-0.3)	7	Adet
A3(-0.3:-0.2)	11	Adet
A3(-0.2:-0.1)	13	Adet
A3(-0.1:+0.0)	20	Adet
A3(+0.0:+0.1)	22	Adet
A3(+0.1:+0.2)	32	Adet
A3(+0.2:+0.3)	29	Adet
A3(+0.3:+0.4)	21	Adet
A3(+0.4:+0.5)	20	Adet
A3(+0.5:+0.6)	14	Adet
A3(+0.6:+0.7)	7	Adet
A3(+0.7:+0.8)	1	Adet
A3(+0.8:+0.0)	0	Adet
A4(-1.4:-1.3)	4	Adet
A4(-1.3:-1.2)	4	Adet
A4(-1.2:-1.1)	7	Adet
A4(-1.1:-1.0)	6	Adet
A4(-1.0:-0.9)	13	Adet
A4(-0.9:-0.8)	15	Adet
A4(-0.8:-0.7)	19	Adet
A4(-0.7:-0.6)	42	Adet
A4(-0.6:-0.5)	19	Adet
A4(-0.5:-0.4)	31	Adet
A4(-0.4:-0.3)	15	Adet
A4(-0.3:-0.2)	10	Adet
A4(-0.2:-0.1)	7	Adet
A4(-0.1:+0.0)	5	Adet
A4(+0.0:+0.1)	2	Adet
A4(+0.1:+0.2)	0	Adet
A4(+0.2:+0.3)	1	Adet
A4(+0.3:+0.0)	0	Adet
A5(-0.8:-0.7)	1	Adet
A5(-0.7:-0.6)	2	Adet

A5 (-0.6: -0.5)	8	Adet
A5 (-0.5: -0.4)	13	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	17	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	24	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	33	Adet
A5 (-0.1: +0.0)	25	Adet
A5 (+0.0: +0.1)	32	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	11	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	8	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	10	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	6	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	5	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	3	Adet
A5 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A5 (+0.8: +0.9)	2	Adet
A5 (+0.9: +0.0)	0	Adet

A6 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A6 (-0.5: -0.4)	3	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	2	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	9	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	15	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	15	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	13	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	16	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	34	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	33	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	43	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	9	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	5	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	2	Adet
A6 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	2	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	4	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	12	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	18	Adet
A7 (-0.1: -0.0)	42	Adet
A7 (-0.0: +0.1)	35	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	31	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	20	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	19	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	12	Adet
A7 (+0.5: +0.6)	4	Adet
A7 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A7 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A8 (-0.5: -0.4)	8	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	23	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	29	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	39	Adet
A8 (-0.1: -0.0)	47	Adet
A8 (-0.0: +0.1)	27	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	16	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	7	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	3	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A8 (+0.5: +0.0)	0	Adet

A9 (-0.4: -0.3)	1	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	3	Adet
A9 (-0.2: -0.1)	10	Adet
A9 (-0.1: -0.0)	23	Adet
A9 (-0.0: +0.1)	32	Adet
A9 (+0.1: +0.2)	26	Adet
A9 (+0.2: +0.3)	28	Adet

A9(+0.3:+0.4)	37	Adet
A9(+0.4:+0.5)	24	Adet
A9(+0.5:+0.6)	14	Adet
A9(+0.6:+0.7)	1	Adet
A9(+0.7:+0.8)	1	Adet
A9(+0.8:+0.0)	0	Adet

A10(-0.4:-0.3)	22	Adet
A10(-0.3:-0.2)	63	Adet
A10(-0.2:-0.1)	53	Adet
A10(-0.1:-0.0)	44	Adet
A10(-0.0:+0.1)	17	Adet
A10(+0.1:+0.2)	1	Adet
A10(+0.2:+0.3)	0	Adet
A10(+0.3:+0.0)	0	Adet

A1 (+0.9: +1.0)	1	Adet
A1 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A1 (+1.1: +1.2)	0	Adet
A1 (+1.2: +1.3)	3	Adet
A1 (+1.3: +1.4)	10	Adet
A1 (+1.4: +1.5)	30	Adet
A1 (+1.5: +1.6)	36	Adet
A1 (+1.6: +1.7)	52	Adet
A1 (+1.7: +1.8)	45	Adet
A1 (+1.8: +1.9)	17	Adet
A1 (+1.9: +2.0)	3	Adet
A1 (+2.0: +2.1)	2	Adet
A1 (+2.1: +2.2)	0	Adet
A1 (+2.2: +2.3)	0	Adet
A1 (+2.3: +2.4)	0	Adet
A1 (+2.4: +2.5)	0	Adet
A1 (+2.5: +2.6)	0	Adet
A1 (+2.6: +2.7)	0	Adet
A1 (+2.7: +2.8)	0	Adet
A1 (+2.8: +2.9)	0	Adet
A1 (+2.9: +3.0)	0	Adet
A1 (+3.0: +3.1)	1	Adet
A1 (+3.1: +3.2)	0	Adet
A1 (+3.2: +0.0)	0	Adet

A2 (-2.7: -2.6)	1	Adet
A2 (-2.6: -2.5)	0	Adet
A2 (-2.5: -2.4)	0	Adet
A2 (-2.4: -2.3)	0	Adet
A2 (-2.3: -2.2)	0	Adet
A2 (-2.2: -2.1)	0	Adet
A2 (-2.1: -2.0)	0	Adet
A2 (-2.0: -1.9)	0	Adet
A2 (-1.9: -1.8)	0	Adet
A2 (-1.8: -1.7)	0	Adet
A2 (-1.7: -1.6)	0	Adet
A2 (-1.6: -1.5)	2	Adet
A2 (-1.5: -1.4)	4	Adet
A2 (-1.4: -1.3)	3	Adet
A2 (-1.3: -1.2)	4	Adet
A2 (-1.2: -1.1)	6	Adet
A2 (-1.1: -1.0)	17	Adet
A2 (-1.0: -0.9)	13	Adet
A2 (-0.9: -0.8)	28	Adet
A2 (-0.8: -0.7)	28	Adet
A2 (-0.7: -0.6)	24	Adet
A2 (-0.6: -0.5)	27	Adet
A2 (-0.5: -0.4)	13	Adet
A2 (-0.4: -0.3)	18	Adet
A2 (-0.3: -0.2)	7	Adet
A2 (-0.2: -0.1)	4	Adet
A2 (-0.1: -0.0)	0	Adet
A2 (-0.0: +0.1)	0	Adet
A2 (+0.1: +0.2)	1	Adet
A2 (+0.2: +0.3)	0	Adet
A2 (+0.3: +0.0)	0	Adet

A3 (-1.2: -1.1)	1	Adet
A3 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A3 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A3 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A3 (-0.8: -0.7)	0	Adet
A3 (-0.7: -0.6)	0	Adet
A3 (-0.6: -0.5)	0	Adet
A3 (-0.5: -0.4)	1	Adet
A3 (-0.4: -0.3)	2	Adet
A3 (-0.3: -0.2)	13	Adet
A3 (-0.2: -0.1)	22	Adet
A3 (-0.1: +0.0)	28	Adet
A3 (+0.0: +0.1)	21	Adet

A3 (+0.1: +0.2)	25	Adet
A3 (+0.2: +0.3)	25	Adet
A3 (+0.3: +0.4)	20	Adet
A3 (+0.4: +0.5)	17	Adet
A3 (+0.5: +0.6)	10	Adet
A3 (+0.6: +0.7)	5	Adet
A3 (+0.7: +0.8)	3	Adet
A3 (+0.8: +0.9)	4	Adet
A3 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A3 (+1.0: +1.1)	1	Adet
A3 (+1.1: +1.2)	2	Adet
A3 (+1.2: +0.0)	0	Adet

A4 (-0.8: -0.7)	2	Adet
A4 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A4 (-0.6: -0.5)	3	Adet
A4 (-0.5: -0.4)	10	Adet
A4 (-0.4: -0.3)	15	Adet
A4 (-0.3: -0.2)	21	Adet
A4 (-0.2: -0.1)	29	Adet
A4 (-0.1: +0.0)	38	Adet
A4 (+0.0: +0.1)	29	Adet
A4 (+0.1: +0.2)	22	Adet
A4 (+0.2: +0.3)	14	Adet
A4 (+0.3: +0.4)	10	Adet
A4 (+0.4: +0.5)	3	Adet
A4 (+0.5: +0.6)	1	Adet
A4 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A4 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A4 (+0.8: +0.9)	0	Adet
A4 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A4 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A4 (+1.1: +1.2)	0	Adet
A4 (+1.2: +1.3)	0	Adet
A4 (+1.3: +1.4)	0	Adet
A4 (+1.4: +1.5)	0	Adet
A4 (+1.5: +1.6)	0	Adet
A4 (+1.6: +1.7)	0	Adet
A4 (+1.7: +1.8)	0	Adet
A4 (+1.8: +1.9)	0	Adet
A4 (+1.9: +2.0)	0	Adet
A4 (+2.0: +2.1)	0	Adet
A4 (+2.1: +2.2)	0	Adet
A4 (+2.2: +2.3)	0	Adet
A4 (+2.3: +2.4)	0	Adet
A4 (+2.4: +2.5)	0	Adet
A4 (+2.5: +2.6)	0	Adet
A4 (+2.6: +2.7)	0	Adet
A4 (+2.7: +2.8)	0	Adet
A4 (+2.8: +2.9)	0	Adet
A4 (+2.9: +3.0)	0	Adet
A4 (+3.0: +3.1)	0	Adet
A4 (+3.1: +3.2)	0	Adet
A4 (+3.2: +3.3)	0	Adet
A4 (+3.3: +3.4)	0	Adet
A4 (+3.4: +3.5)	0	Adet
A4 (+3.5: +3.6)	0	Adet
A4 (+3.6: +3.7)	0	Adet
A4 (+3.7: +3.8)	0	Adet
A4 (+3.8: +3.9)	0	Adet
A4 (+3.9: +4.0)	1	Adet
A4 (+4.0: +4.1)	0	Adet
A4 (+4.1: +0.0)	0	Adet

A5 (-1.5: -1.4)	1	Adet
A5 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A5 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A5 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A5 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A5 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A5 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A5 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A5 (-0.7: -0.6)	3	Adet

A5 (-0.6: -0.5)	4	Adet
A5 (-0.5: -0.4)	12	Adet
A5 (-0.4: -0.3)	10	Adet
A5 (-0.3: -0.2)	13	Adet
A5 (-0.2: -0.1)	27	Adet
A5 (-0.1: +0.0)	23	Adet
A5 (+0.0: +0.1)	20	Adet
A5 (+0.1: +0.2)	22	Adet
A5 (+0.2: +0.3)	17	Adet
A5 (+0.3: +0.4)	14	Adet
A5 (+0.4: +0.5)	14	Adet
A5 (+0.5: +0.6)	11	Adet
A5 (+0.6: +0.7)	7	Adet
A5 (+0.7: +0.8)	1	Adet
A5 (+0.8: +0.0)	0	Adet

A6 (-3.1: -3.0)	1	Adet
A6 (-3.0: -2.9)	0	Adet
A6 (-2.9: -2.8)	0	Adet
A6 (-2.8: -2.7)	0	Adet
A6 (-2.7: -2.6)	0	Adet
A6 (-2.6: -2.5)	0	Adet
A6 (-2.5: -2.4)	0	Adet
A6 (-2.4: -2.3)	0	Adet
A6 (-2.3: -2.2)	0	Adet
A6 (-2.2: -2.1)	0	Adet
A6 (-2.1: -2.0)	0	Adet
A6 (-2.0: -1.9)	0	Adet
A6 (-1.9: -1.8)	0	Adet
A6 (-1.8: -1.7)	0	Adet
A6 (-1.7: -1.6)	0	Adet
A6 (-1.6: -1.5)	0	Adet
A6 (-1.5: -1.4)	0	Adet
A6 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A6 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A6 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A6 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A6 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A6 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A6 (-0.8: -0.7)	1	Adet
A6 (-0.7: -0.6)	3	Adet
A6 (-0.6: -0.5)	8	Adet
A6 (-0.5: -0.4)	13	Adet
A6 (-0.4: -0.3)	19	Adet
A6 (-0.3: -0.2)	22	Adet
A6 (-0.2: -0.1)	17	Adet
A6 (-0.1: -0.0)	37	Adet
A6 (-0.0: +0.1)	14	Adet
A6 (+0.1: +0.2)	26	Adet
A6 (+0.2: +0.3)	15	Adet
A6 (+0.3: +0.4)	12	Adet
A6 (+0.4: +0.5)	6	Adet
A6 (+0.5: +0.6)	3	Adet
A6 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A6 (+0.7: +0.8)	2	Adet
A6 (+0.8: +0.9)	0	Adet
A6 (+0.9: +0.0)	0	Adet

A7 (-0.6: -0.5)	1	Adet
A7 (-0.5: -0.4)	4	Adet
A7 (-0.4: -0.3)	20	Adet
A7 (-0.3: -0.2)	21	Adet
A7 (-0.2: -0.1)	42	Adet
A7 (-0.1: -0.0)	36	Adet
A7 (-0.0: +0.1)	42	Adet
A7 (+0.1: +0.2)	19	Adet
A7 (+0.2: +0.3)	8	Adet
A7 (+0.3: +0.4)	4	Adet
A7 (+0.4: +0.5)	2	Adet
A7 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A7 (+0.6: +0.7)	0	Adet
A7 (+0.7: +0.8)	0	Adet
A7 (+0.8: +0.9)	0	Adet

A7 (+0.9: +1.0)	0	Adet
A7 (+1.0: +1.1)	0	Adet
A7 (+1.1: +1.2)	0	Adet
A7 (+1.2: +1.3)	0	Adet
A7 (+1.3: +1.4)	0	Adet
A7 (+1.4: +1.5)	0	Adet
A7 (+1.5: +1.6)	0	Adet
A7 (+1.6: +1.7)	0	Adet
A7 (+1.7: +1.8)	0	Adet
A7 (+1.8: +1.9)	0	Adet
A7 (+1.9: +2.0)	0	Adet
A7 (+2.0: +2.1)	0	Adet
A7 (+2.1: +2.2)	0	Adet
A7 (+2.2: +2.3)	0	Adet
A7 (+2.3: +2.4)	0	Adet
A7 (+2.4: +2.5)	0	Adet
A7 (+2.5: +2.6)	0	Adet
A7 (+2.6: +2.7)	0	Adet
A7 (+2.7: +2.8)	0	Adet
A7 (+2.8: +2.9)	0	Adet
A7 (+2.9: +3.0)	0	Adet
A7 (+3.0: +3.1)	0	Adet
A7 (+3.1: +3.2)	0	Adet
A7 (+3.2: +3.3)	1	Adet
A7 (+3.3: +3.4)	0	Adet
A7 (+3.4: +0.0)	0	Adet

A8 (-0.7: -0.6)	2	Adet
A8 (-0.6: -0.5)	4	Adet
A8 (-0.5: -0.4)	4	Adet
A8 (-0.4: -0.3)	9	Adet
A8 (-0.3: -0.2)	26	Adet
A8 (-0.2: -0.1)	36	Adet
A8 (-0.1: +0.0)	26	Adet
A8 (+0.0: +0.1)	29	Adet
A8 (+0.1: +0.2)	28	Adet
A8 (+0.2: +0.3)	20	Adet
A8 (+0.3: +0.4)	15	Adet
A8 (+0.4: +0.5)	0	Adet
A8 (+0.5: +0.6)	0	Adet
A8 (+0.6: +0.7)	1	Adet
A8 (+0.7: +0.0)	0	Adet

A9 (-3.1: -3.0)	1	Adet
A9 (-3.0: -2.9)	0	Adet
A9 (-2.9: -2.8)	0	Adet
A9 (-2.8: -2.7)	0	Adet
A9 (-2.7: -2.6)	0	Adet
A9 (-2.6: -2.5)	0	Adet
A9 (-2.5: -2.4)	0	Adet
A9 (-2.4: -2.3)	0	Adet
A9 (-2.3: -2.2)	0	Adet
A9 (-2.2: -2.1)	0	Adet
A9 (-2.1: -2.0)	0	Adet
A9 (-2.0: -1.9)	0	Adet
A9 (-1.9: -1.8)	0	Adet
A9 (-1.8: -1.7)	0	Adet
A9 (-1.7: -1.6)	0	Adet
A9 (-1.6: -1.5)	0	Adet
A9 (-1.5: -1.4)	0	Adet
A9 (-1.4: -1.3)	0	Adet
A9 (-1.3: -1.2)	0	Adet
A9 (-1.2: -1.1)	0	Adet
A9 (-1.1: -1.0)	0	Adet
A9 (-1.0: -0.9)	0	Adet
A9 (-0.9: -0.8)	0	Adet
A9 (-0.8: -0.7)	0	Adet
A9 (-0.7: -0.6)	1	Adet
A9 (-0.6: -0.5)	5	Adet
A9 (-0.5: -0.4)	10	Adet
A9 (-0.4: -0.3)	15	Adet
A9 (-0.3: -0.2)	13	Adet

A9(-0.2:-0.1)	14	Adet
A9(-0.1:-0.0)	30	Adet
A9(-0.0:+0.1)	31	Adet
A9(+0.1:+0.2)	36	Adet
A9(+0.2:+0.3)	14	Adet
A9(+0.3:+0.4)	11	Adet
A9(+0.4:+0.5)	12	Adet
A9(+0.5:+0.6)	6	Adet
A9(+0.6:+0.7)	1	Adet
A9(+0.7:+0.8)	0	Adet
A9(+0.8:+0.0)	0	Adet

A10(-0.3:-0.2)	10	Adet
A10(-0.2:-0.1)	30	Adet
A10(-0.1:-0.0)	59	Adet
A10(-0.0:+0.1)	51	Adet
A10(+0.1:+0.2)	32	Adet
A10(+0.2:+0.3)	15	Adet
A10(+0.3:+0.4)	2	Adet
A10(+0.4:+0.5)	0	Adet
A10(+0.5:+0.6)	0	Adet
A10(+0.6:+0.7)	0	Adet
A10(+0.7:+0.8)	0	Adet
A10(+0.8:+0.0)	0	Adet

```

10 REM ***** TURKCE DENI SEBLI HARFLERIN TANINMASI *****
20 REM ***** TANIMAMA BAS *****
30 CLS
40 INPUT "FILE NAME: ":FILES:PRINT FILES:LPRINT"KUTUP ADI: ":FILES
50 LPRINT
60 INPUT"DOSYA HARI: ":HEF
70 LPRINT"NO: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 D Y
80 LPRINT"-----
90 FOR INDEX=10 TO 9
100 IF INDEX THEN STOP
110 A(I)=HEF:PRINT INDEX:
120 FOR I=1 TO 20
130 FIL%=FILE%+STR$(INDEX)
140 GOSUB 140
150 FIL%=FIL%+STR$(I)
160 GOSUB 140:PRINT FIL%
170 OPEN"*.#1" A:"FIL%.4
180 FIELD#1,4 AS D$
190 FOR I=1 TO 10
200 GET#1,I
210 A(I)=CVS(D$)
220 NEXT I
230 CLOSE#1
240 GOTO 140
250 IF BH=HEF THEN D=D+1:GOTO 280
260 IF BH=9 THEN KR=KR+1:GOTO 280
270 YES+1
280 IF BH=1 THEN AS="A"
290 IF BH=2 THEN AS="E"
300 IF BH=3 THEN AS="I"
310 IF BH=4 THEN AS="I"
320 IF BH=5 THEN AS="D"
330 IF BH=6 THEN AS="B"
340 IF BH=7 THEN AS="U"
350 IF BH=8 THEN AS="U"
360 IF BH=9 THEN AS="K"
370 LPRINT AS:
380 FOR I=1 TO 10:PRINT"A(":I:")= ":A(I):NEXT I
390 STOP
400 NEXT K
410 LPRINT D:Y:KR
420 NEXT INDEX
430 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
440 END
450 FOR I=1 TO LEN(FIL%):
460 IF MID$(FIL%,I,1)=" " THEN FIL%=LEFT$(FIL%,I-1)+RIGHT$(FIL%,LEN(FIL%)-I)
470 RETURN
480 NEXT I
490 PRINT"ERROR"
500 RETURN
510 REM ***** ANA1 *****
520 IF A(6)>0 THEN 1290
530 IF A(3)>0 THEN 540
540 IF A(4)>-3 THEN 4350
550 GOTO 2760
560 IF A(4)>-3 THEN 1170
570 IF A(1)>1.2 THEN 570
580 BH=4:RETURN
590 IF A(1)>1.3 THEN 590
600 BH=4:RETURN
610 IF A(2)>-1 THEN 610
620 BH=4:RETURN
630 IF A(2)>-7 THEN 660
640 IF A(3)>-1 THEN 640
650 BH=6:RETURN
660 IF A(3)>0.3 THEN 2370
670 BH=2:RETURN
680 IF A(3)>-1 THEN 680
690 BH=6:RETURN
700 IF A(3)>1.3 THEN 2600
710 IF A(3)>0 THEN 740
720 IF A(4)>-1.4 THEN 720
730 BH=1:RETURN
740 IF A(4)>-3 THEN 2500
750 GOTO 2370
760 IF A(4)>-1.4 THEN 3290
770 IF A(4)>-3 THEN 660
780 IF A(6)>-1.1 THEN 2600
790 IF A(6)>0 THEN 880
800 IF A(7)>-1.4 THEN 800
810 BH=2:RETURN
820 IF A(8)>1.1 THEN 820
830 BH=2:RETURN
840 IF A(9)>-1.1 THEN 840
850 BH=2:RETURN
860 IF A(9)>1.2 THEN 860
870 BH=6:RETURN
880 IF A(10)>1.1 THEN BH=9:RETURN
890 BH=2:RETURN

```

```

0000 IF A(7) < .4 THEN 900
0010 IF A(7) > .4 THEN 910
0020 IF A(7) < .1 THEN 1000
0030 IF A(7) > .1 THEN 1000
0040 IF A(7) < .1 THEN 1000
0050 IF A(7) > .1 THEN 1000
0060 IF A(7) < .1 THEN 1000
0070 IF A(7) > .1 THEN 1000
0080 IF A(7) < .1 THEN 1000
0090 IF A(7) > .1 THEN 1000
0100 IF A(7) < .1 THEN 1000
0110 IF A(7) > .1 THEN 1000
0120 IF A(7) < .1 THEN 1000
0130 IF A(7) > .1 THEN 1000
0140 IF A(7) < .1 THEN 1000
0150 IF A(7) > .1 THEN 1000
0160 IF A(7) < .1 THEN 1000
0170 IF A(7) > .1 THEN 1000
0180 IF A(7) < .1 THEN 1000
0190 IF A(7) > .1 THEN 1000
0200 IF A(7) < .1 THEN 1000
0210 IF A(7) > .1 THEN 1000
0220 IF A(7) < .1 THEN 1000
0230 IF A(7) > .1 THEN 1000
0240 IF A(7) < .1 THEN 1000
0250 IF A(7) > .1 THEN 1000
0260 IF A(7) < .1 THEN 1000
0270 IF A(7) > .1 THEN 1000
0280 IF A(7) < .1 THEN 1000
0290 IF A(7) > .1 THEN 1000
0300 IF A(7) < .1 THEN 1000
0310 IF A(7) > .1 THEN 1000
0320 IF A(7) < .1 THEN 1000
0330 IF A(7) > .1 THEN 1000
0340 IF A(7) < .1 THEN 1000
0350 IF A(7) > .1 THEN 1000
0360 IF A(7) < .1 THEN 1000
0370 IF A(7) > .1 THEN 1000
0380 IF A(7) < .1 THEN 1000
0390 IF A(7) > .1 THEN 1000
0400 IF A(7) < .1 THEN 1000
0410 IF A(7) > .1 THEN 1000
0420 IF A(7) < .1 THEN 1000
0430 IF A(7) > .1 THEN 1000
0440 IF A(7) < .1 THEN 1000
0450 IF A(7) > .1 THEN 1000
0460 IF A(7) < .1 THEN 1000
0470 IF A(7) > .1 THEN 1000
0480 IF A(7) < .1 THEN 1000
0490 IF A(7) > .1 THEN 1000
0500 IF A(7) < .1 THEN 1000
0510 IF A(7) > .1 THEN 1000
0520 IF A(7) < .1 THEN 1000
0530 IF A(7) > .1 THEN 1000
0540 IF A(7) < .1 THEN 1000
0550 IF A(7) > .1 THEN 1000
0560 IF A(7) < .1 THEN 1000
0570 IF A(7) > .1 THEN 1000
0580 IF A(7) < .1 THEN 1000
0590 IF A(7) > .1 THEN 1000
0600 IF A(7) < .1 THEN 1000
0610 IF A(7) > .1 THEN 1000
0620 IF A(7) < .1 THEN 1000
0630 IF A(7) > .1 THEN 1000
0640 IF A(7) < .1 THEN 1000
0650 IF A(7) > .1 THEN 1000
0660 IF A(7) < .1 THEN 1000
0670 IF A(7) > .1 THEN 1000
0680 IF A(7) < .1 THEN 1000
0690 IF A(7) > .1 THEN 1000
0700 IF A(7) < .1 THEN 1000
0710 IF A(7) > .1 THEN 1000
0720 IF A(7) < .1 THEN 1000
0730 IF A(7) > .1 THEN 1000
0740 IF A(7) < .1 THEN 1000
0750 IF A(7) > .1 THEN 1000

```

```

1760 IF A(7)>.2 THEN BH=5:RETURN
1770 IF A(9)>-.1 THEN BH=9:RETURN
1780 BH=5:RETURN
1790 IF A(3)>.3 THEN 1990
1800 IF A(4)>-.7 THEN BH=7:RETURN
1810 IF A(4)>-.4 THEN BH=4:RETURN
1820 IF A(8)>-.2 THEN 1870
1830 IF A(8)>-.4 THEN 1940
1840 IF A(7)>-.3 THEN 1940
1850 IF A(10)>-.2 THEN 2600
1860 BH=9:RETURN
1870 IF A(1)>-.1 THEN BH=7:RETURN
1880 IF A(3)>-.1 THEN BH=16:RETURN
1890 IF A(8)>-.4 THEN 1900
1900 IF A(7)>-.3 THEN 2000
1910 IF A(4)>-.7 THEN BH=7:RETURN
1920 IF A(3)>-.3 THEN 1930
1930 IF A(4)>-.4 THEN 1970
1940 IF A(8)>-.1 THEN BH=3:RETURN
1950 IF A(9)>-.1 THEN BH=8:RETURN
1960 IF A(10)>-.2 THEN BH=7:RETURN
1970 BH=9:RETURN
1980 IF A(1)>-.3 THEN BH=7:RETURN
1990 IF A(2)>-.1 THEN BH=7:RETURN
2000 IF A(2)>-.7 THEN BH=3:RETURN
2010 IF A(4)>-.7 THEN BH=7:RETURN
2020 IF A(4)>-.4 THEN 2030
2030 IF A(4)>-.3 THEN 2070
2040 IF A(5)>-.2 THEN 2020
2050 IF A(6)>-.1 THEN BH=3:RETURN
2060 IF A(6)=0 THEN BH=3:RETURN
2070 IF A(6)>.4 THEN 2620
2080 IF A(7)>-.4 THEN BH=2:RETURN
2090 IF A(7)>.2 THEN BH=7:RETURN
2100 IF A(8)>.1 THEN 3770
2110 IF A(2)>-.1 THEN BH=2:RETURN
2120 IF A(9)>.2 THEN 3620
2130 IF A(10)>-.2 THEN BH=7:RETURN
2140 IF A(10)>.1 THEN BH=2:RETURN
2150 BH=9:RETURN
2160 IF A(3)>-.3 THEN BH=5:RETURN
2170 IF A(7)>.2 THEN BH=5:RETURN
2180 IF A(6)>.4 THEN BH=7:RETURN
2190 IF A(2)>-.7 THEN 4350
2200 BH=9:RETURN
2210 REM ***** ASUB *****
2220 IF A(3)>.3 THEN 2240
2230 BH=8:RETURN
2240 IF A(6)>-.1 THEN 2260
2250 BH=8:RETURN
2260 IF A(8)>-.1 THEN 2280
2270 BH=8:RETURN
2280 IF A(9)>-.1 THEN 2300
2290 BH=8:RETURN
2300 IF A(10)>.1 THEN 2320
2310 BH=8:RETURN
2320 IF A(4)>-.3 THEN BH=9:RETURN
2330 BH=6:RETURN
2340 REM ***** BSUB *****
2350 IF A(9)>.2 THEN BH=9:RETURN
2360 BH=8:RETURN
2370 REM ***** CSUB *****
2380 IF A(6)>-.1 THEN 2400
2390 BH=2:RETURN
2400 IF A(7)>-.4 THEN 2420
2410 BH=2:RETURN
2420 IF A(8)>.1 THEN 2440
2430 BH=2:RETURN
2440 IF A(9)>-.1 THEN 2460
2450 BH=2:RETURN
2460 IF A(9)>.2 THEN 2480
2470 BH=6:RETURN
2480 IF A(10)>.1 THEN BH=9:RETURN
2490 BH=2:RETURN
2500 REM ***** DSUB *****
2510 IF A(6)>-.1 THEN 2530
2520 BH=2:RETURN
2530 IF A(3)>-.1 THEN 2560
2540 IF A(6)>.4 THEN BH=9:RETURN
2550 BH=1:RETURN
2560 IF A(8)>.1 THEN 2580
2570 BH=1:RETURN
2580 IF A(9)>-.1 THEN BH=9:RETURN
2590 BH=1:RETURN
2600 REM ***** FSUB *****
2610 IF A(3)>0 THEN 2630
2620 BH=2:RETURN
2630 IF A(4)>-.4 THEN 2650
2640 BH=4:RETURN

```

```

2650 IF A(6)<0 THEN 2670
2660 BH=2:RETURN
2670 IF A(7)>-.4 THEN BH=4:RETURN
2680 BH=2:RETURN
2690 REM ***** GSUB *****
2700 IF A(9)<.2 THEN 2720
2710 BH=1:RETURN
2720 IF A(10)>-.2 THEN 2740
2730 BH=1:RETURN
2740 IF A(10)<.1 THEN BH=9:RETURN
2750 BH=2:RETURN
2760 REM ***** HSUB *****
2770 IF A(7)>-.4 THEN 2790
2780 BH=2:RETURN
2790 IF A(10)>-.2 THEN 2810
2800 BH=1:RETURN
2810 IF A(10)<.1 THEN 2830
2820 BH=2:RETURN
2830 IF A(8)<.4 THEN 2850
2840 BH=1:RETURN
2850 IF A(4)>-.4 THEN 2870
2860 BH=1:RETURN
2870 IF A(2)>-.7 THEN 2500
2880 GOTO 2370
2890 REM ***** LSUB *****
2900 IF A(10)>-.2 THEN BH=9:RETURN
2910 BH=1:RETURN
2920 REM ***** MSUB *****
2930 IF A(1)>1.2 THEN 2950
2940 BH=4:RETURN
2950 IF A(1)>1.3 THEN 2970
2960 BH=4:RETURN
2970 IF A(2)<-.1 THEN 2990
2980 BH=4:RETURN
2990 IF A(2)>-.7 THEN 3010
3000 BH=2:RETURN
3010 IF A(3)>-.1 THEN 3030
3020 BH=1:RETURN
3030 IF A(3)>.3 THEN 2600
3040 IF A(3)<0 THEN 3230
3050 IF A(4)>-.4 THEN 3070
3060 GOTO 3290
3070 IF A(4)<-.3 THEN 3090
3080 GOTO 2600
3090 IF A(6)>-.1 THEN 3110
3100 GOTO 2600
3110 IF A(6)<0 THEN 3130
3120 GOTO 3440
3130 IF A(6)<.4 THEN 3150
3140 BH=1:RETURN
3150 IF A(7)>-.4 THEN 3170
3160 BH=2:RETURN
3170 IF A(9)<.2 THEN 3190
3180 BH=1:RETURN
3190 IF A(10)>-.2 THEN 3210
3200 BH=1:RETURN
3210 IF A(10)<.1 THEN BH=9:RETURN
3220 GOTO 2600
3230 IF A(4)>-.4 THEN 3250
3240 BH=1:RETURN
3250 IF A(4)<-.3 THEN 3270
3260 BH=2:RETURN
3270 IF A(6)<-.1 THEN BH=2:RETURN
3280 GOTO 3440
3290 REM ***** NSUB *****
3300 IF A(4)<-.3 THEN 3320
3310 BH=4:RETURN
3320 IF A(6)>-.1 THEN 3340
3330 BH=4:RETURN
3340 IF A(6)<0 THEN 3360
3350 BH=1:RETURN
3360 IF A(6)<.4 THEN 3380
3370 BH=1:RETURN
3380 IF A(9)<.2 THEN 3400
3390 BH=1:RETURN
3400 IF A(10)>-.2 THEN 3420
3410 BH=1:RETURN
3420 IF A(10)<.1 THEN BH=9:RETURN
3430 BH=4:RETURN
3440 REM ***** OSUB *****
3450 IF A(6)<.4 THEN 3470
3460 BH=1:RETURN
3470 IF A(7)<.4 THEN BH=2:RETURN
3480 GOTO 2690
3490 REM ***** PSUB *****
3500 IF A(4)>-.4 THEN 3520
3510 BH=1:RETURN
3520 IF A(4)<-.3 THEN 3540
3530 BH=6:RETURN

```

```

3640 IF A(6)>.3 THEN 3550
3650 BH=1:RETURN
3660 IF A(8)>.1 THEN 3580
3670 BH=1:RETURN
3680 IF A(9)>-.1 THEN 3600
3690 BH=1:RETURN
3700 IF A(10)>-.2 THEN BH=9:RETURN
3710 BH=1:RETURN
3720 REM ***** RSUB *****
3730 IF A(1)>1.3 THEN 3650
3740 BH=7:RETURN
3750 IF A(2)>-.1 THEN 3670
3760 BH=7:RETURN
3770 IF A(4)>-.7 THEN 3690
3780 BH=7:RETURN
3790 IF A(4)>-.3 THEN 3710
3800 BH=3:RETURN
3810 IF A(7)>.2 THEN 3730
3820 BH=7:RETURN
3830 IF A(8)>.1 THEN 3750
3840 BH=3:RETURN
3850 IF A(10)>-.2 THEN BH=9:RETURN
3860 BH=7:RETURN
3870 REM ***** SSUB *****
3880 IF A(4)>-.4 THEN 3800
3890 BH=3:RETURN
3900 IF A(6)>-.1 THEN 3820
3910 BH=2:RETURN
3920 IF A(6)>0 THEN 3840
3930 BH=2:RETURN
3940 IF A(6)<.4 THEN 3860
3950 BH=3:RETURN
3960 IF A(7)>-.4 THEN 3880
3970 BH=2:RETURN
3980 IF A(9)>-.1 THEN 3900
3990 BH=2:RETURN
4000 IF A(9)<.2 THEN 3920
4010 BH=3:RETURN
4020 IF A(10)<.1 THEN BH=9:RETURN
4030 BH=2:RETURN
4040 REM ***** TSUB *****
4050 IF A(1)>1.3 THEN 3970
4060 BH=7:RETURN
4070 IF A(2)>-.1 THEN 3990
4080 BH=7:RETURN
4090 IF A(3)>-.1 THEN 4010
4100 BH=1:RETURN
4110 IF A(3)<.3 THEN 4030
4120 GOTO 3620
4130 IF A(4)>-.7 THEN 4050
4140 BH=7:RETURN
4150 IF A(5)>-.2 THEN 4070
4160 GOTO 3620
4170 IF A(7)<.2 THEN 4090
4180 BH=7:RETURN
4190 IF A(8)<.1 THEN 4200
4200 IF A(3)>-.1 THEN 4120
4210 BH=1:RETURN
4220 IF A(3)<.3 THEN 4140
4230 BH=3:RETURN
4240 IF A(4)<-.3 THEN 4160
4250 BH=3:RETURN
4260 IF A(9)>-.1 THEN 4180
4270 BH=1:RETURN
4280 IF A(10)>-.2 THEN BH=9:RETURN
4290 BH=1:RETURN
4300 IF A(9)>-.1 THEN 4220
4310 BH=1:RETURN
4320 IF A(10)>-.2 THEN BH=9:RETURN
4330 GOTO 4600
4340 REM ***** VSUB *****
4350 IF A(1)<1.3 THEN BH=7:RETURN
4360 IF A(3)<.3 THEN BH=5:RETURN
4370 IF A(4)<-.7 THEN BH=7:RETURN
4380 IF A(4)>-.3 THEN BH=5:RETURN
4390 IF A(4)<-.4 THEN BH=7:RETURN
4400 IF A(10)<-.2 THEN BH=7:RETURN
4410 IF A(9)<-.1 THEN BH=5:RETURN
4420 IF A(3)>.3 THEN BH=7:RETURN
4430 IF A(3)<-.1 THEN BH=5:RETURN
4440 BH=9:RETURN
4450 REM ***** YSUB *****
4460 IF A(7)>-.4 THEN 4380
4470 BH=2:RETURN
4480 IF A(4)<.1 THEN 4400
4490 BH=8:RETURN
4500 IF A(3)>-.1 THEN 4420
4510 GOTO 2210

```

```

4430 IF A(4) > 1 THEN 4510
4440 IF A(4) < 1 THEN 4450
4450 RETURN
4460 IF A(4) < 1 THEN 4470
4470 IF A(4) < 1 THEN 4490
4480 IF A(4) < 1 THEN 4490
4490 IF A(4) < 1 THEN 4490
4500 IF A(4) < 1 THEN 4490
4510 IF A(4) < 1 THEN 4490
4520 IF A(4) < 1 THEN 4490
4530 IF A(4) < 1 THEN 4490
4540 IF A(4) < 1 THEN 4490
4550 IF A(4) < 1 THEN 4490
4560 IF A(4) < 1 THEN 4490
4570 IF A(4) < 1 THEN 4490
4580 IF A(4) < 1 THEN 4490
4590 IF A(4) < 1 THEN 4490
4600 REM ***** ZSUB *****
4610 IF A(1) > 1 THEN 4630
4620 IF A(1) > 1 THEN 4630
4630 IF A(2) < 1 THEN 4650
4640 IF A(2) < 1 THEN 4650
4650 IF A(2) > 1 THEN 4670
4660 IF A(2) < 1 THEN 4670
4670 IF A(2) < 1 THEN 4690
4680 IF A(2) < 1 THEN 4690
4690 IF A(2) > 1 THEN 4710
4700 IF A(2) < 1 THEN 4710
4710 IF A(7) < 2 THEN 4730
4720 IF A(7) < 2 THEN 4730
4730 IF A(8) < 1 THEN 4750
4740 IF A(8) < 1 THEN 4750
4750 IF A(9) < 1 THEN 4750
4760 IF A(9) < 1 THEN 4750
4770 REM ***** XSUB *****
4780 IF A(3) > 0 THEN 4800
4790 IF A(3) > 0 THEN 4800
4800 IF A(4) > 4 THEN 4820
4810 IF A(4) > 4 THEN 4820
4820 IF A(4) < 1 THEN 4840
4830 IF A(4) < 1 THEN 4840
4840 IF A(7) > 4 THEN 4860
4850 IF A(7) > 4 THEN 4860
4860 IF A(9) < 2 THEN 4890
4870 IF A(9) < 2 THEN 4890

```

KUTUK ADI: HTA

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	I	K	E	K	K	U	U	K	U	K	K	K	I	K	K	K	A	J	U	I	1	9	10
1	K	I	U	E	K	K	I	K	U	K	A	K	K	U	K	A	K	E	U	K	2	8	10
2	O	A	U	A	O	O	K	A	A	E	Ü	A	A	A	A	K	A	K	A	I	10	7	3
3	A	E	K	A	K	I	K	E	K	A	U	I	K	K	1	A	O	K	A	K	5	7	6
4	K	A	U	K	A	U	U	A	E	A	A	I	A	A	A	O	A	K	A	A	11	6	3
5	Ü	K	K	K	K	Ü	Ü	E	K	K	K	Ü	K	K	I	K	K	K	E	0	7	13	
6	I	U	A	U	U	U	U	U	E	K	U	I	U	K	U	U	K	K	U	K	1	14	5
7	K	E	K	A	K	K	K	A	K	K	K	O	K	E	1	K	K	U	K	2	5	13	
8	K	U	I	I	I	K	U	I	U	K	K	I	U	I	K	I	I	K	E	0	13	7	
9	K	O	K	Ü	K	O	K	K	K	K	K	U	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	A	K	1	10	9	

KUTUK ADI: HTE

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	K	K	I	K	K	K	E	E	K	E	I	K	K	K	K	I	E	K	K	K	4	3	13
1	K	K	K	K	K	Ü	I	Ü	K	E	K	K	K	I	K	1	K	K	K	K	0	4	16
2	K	K	K	K	K	Ü	I	Ü	K	E	K	K	K	I	E	K	1	K	K	E	3	5	12
3	K	I	I	I	E	E	I	E	Ü	E	E	K	I	E	E	K	I	I	E	E	9	8	3
4	K	K	Ü	K	Ü	Ü	K	K	Ü	K	Ü	K	E	K	Ü	E	K	K	K	K	2	6	12
5	K	I	K	I	I	K	I	K	I	K	I	E	I	K	E	E	1	K	K	I	3	10	7
6	K	K	E	K	K	K	K	E	K	K	E	E	K	E	K	E	E	E	K	Ü	7	1	12
7	E	K	Ü	E	K	K	K	K	K	K	E	K	K	E	K	1	E	K	K	K	6	2	12
8	E	K	E	K	K	K	K	E	K	E	K	E	O	E	K	K	K	K	K	K	6	1	13
9	K	I	K	K	K	K	K	Ü	K	K	I	K	K	K	Ü	E	K	A	K	K	1	5	14

KUTUK ADI: HTI

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	K	I	I	K	K	K	E	K	K	I	K	I	K	K	1	K	K	K	K	K	2	4	14
1	K	K	K	E	I	K	E	I	E	I	K	U	I	K	K	I	K	K	K	K	5	4	11
2	E	I	E	K	E	K	K	I	K	K	I	I	K	K	E	E	I	E	K	E	5	7	8
3	K	U	I	K	I	U	K	K	I	K	K	E	K	K	K	K	I	E	K	K	4	4	12
4	K	O	K	K	O	K	K	K	K	K	K	I	Ü	O	K	I	K	O	K	K	0	7	13
5	K	K	K	K	Ü	K	K	K	K	K	I	K	K	K	K	K	K	K	O	K	0	3	17
6	K	K	K	E	K	K	Ü	K	I	K	K	K	K	K	E	K	I	K	K	K	2	3	15
7	K	I	K	U	I	I	E	K	K	U	K	U	K	K	E	U	K	K	K	K	3	6	11
8	K	E	Ü	K	K	K	K	E	O	E	I	K	K	K	K	E	K	K	K	K	1	6	13
9	K	I	K	K	K	K	K	O	I	K	E	K	E	K	K	K	K	K	K	I	0	6	14

KUTUK ADI: HTIN

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	K	Ü	I	I	I	I	I	I	I	18	1	1
1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20	0	0
2	K	I	I	I	I	I	I	I	I	Ü	I	K	I	I	I	I	I	I	K	I	16	1	3
3	I	I	I	I	Ü	I	I	I	I	K	I	K	I	I	I	I	K	I	I	I	16	1	3
4	I	K	K	I	K	I	K	K	K	I	I	I	I	I	K	I	I	I	I	I	13	0	7
5	K	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	K	U	I	I	I	17	1	2
6	I	K	I	I	U	I	K	I	K	I	K	I	I	I	E	U	K	I	I	I	12	3	5
7	I	U	I	K	I	U	K	U	E	I	K	I	E	E	I	E	I	K	U	E	7	9	4
8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20	0	0
9	I	K	I	K	I	I	E	I	I	I	K	K	I	I	I	I	K	I	I	I	14	1	5

KUTUK ADI: HTO

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	Ü	Ü	K	O	K	E	O	K	Ü	K	K	K	A	K	K	U	O	O	O	K	5	6	9
1	Ü	O	A	O	O	Ü	K	U	K	O	I	K	O	K	E	O	K	A	K	K	6	7	7
2	Ü	Ü	K	Ü	Ü	Ü	O	Ü	Ü	Ü	O	E	O	K	K	O	O	Ü	E	K	5	11	4
3	O	O	I	O	K	A	K	K	O	Ü	A	Ü	K	O	I	O	O	O	K	U	8	7	5
4	A	K	K	K	Ü	I	Ü	O	K	K	K	I	K	K	K	K	K	A	K	K	1	6	13
5	Ü	Ü	O	U	I	O	O	K	O	O	O	I	K	O	K	E	O	K	O	O	10	6	4
6	I	K	U	I	I	K	I	K	E	O	K	K	K	U	I	A	I	K	K	K	1	10	9
7	K	A	O	K	K	K	O	K	K	K	O	K	K	O	O	K	K	K	O	K	6	1	13
8	K	O	K	O	O	O	O	O	K	K	O	O	O	K	K	K	K	O	O	O	12	0	8
9	O	Ü	O	O	O	K	O	A	A	O	O	K	I	Ü	K	U	O	O	K	K	9	6	5

KUTUK ADI: HTON

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	E	O	K	K	E	K	I	A	E	Ü	K	O	I	I	K	I	K	I	K	K	0	12	8
1	K	K	I	E	K	K	K	K	K	K	K	K	Ü	K	K	K	K	K	K	K	0	4	16
2	O	K	Ü	A	A	Ü	K	Ü	A	Ü	K	K	E	K	Ü	K	Ü	O	O	K	0	13	7
3	K	K	I	E	E	E	I	I	K	I	U	E	E	I	E	K	K	K	K	E	0	13	7
4	K	E	E	K	K	K	K	K	K	K	K	K	E	K	E	K	E	K	K	K	0	5	15
5	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	Ü	K	K	K	K	K	K	K	0	2	18
6	K	K	K	K	K	E	K	K	I	K	K	K	I	U	K	K	K	E	K	I	0	6	14
7	I	K	O	K	O	K	Ü	K	K	E	K	K	K	I	K	K	K	K	K	K	0	6	14
8	O	K	K	K	O	K	K	O	Ü	K	K	Ü	K	K	Ü	K	Ü	K	Ü	K	0	9	11
9	K	K	O	E	K	K	Ü	I	K	K	K	Ü	Ü	K	K	K	K	K	K	O	0	7	13

KUTUK ADI: HTU

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K	
0	U	U	K	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	I	U	U	U	18	1	1	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	K	K	K	O	U	I	I	U	O	U	U	I	I	12	5	3
2	E	E	K	K	K	K	Ü	Ü	Ü	Ü	O	K	K	K	Ü	K	K	A	Ü	O	K	0	10	10
3	K	K	U	K	K	K	K	K	E	I	E	K	I	U	K	K	K	A	K	I	2	6	12	
4	I	U	U	U	U	K	U	U	U	I	U	K	I	U	I	U	U	U	I	U	13	5	2	
5	I	K	K	I	U	E	K	K	K	E	U	K	I	K	E	K	E	E	K	E	2	9	9	
6	I	I	U	U	I	I	U	U	U	U	I	I	U	I	I	I	I	U	I	U	9	11	0	
7	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	20	0	0	
8	I	A	U	E	A	A	U	U	A	A	I	A	E	A	A	A	A	I	I	I	3	17	0	
9	U	I	K	E	U	U	U	U	U	K	K	U	U	U	I	K	U	K	U	U	12	3	5	

KUTUK ADI: HTUN

NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	D	Y	K
0	I	I	E	E	I	E	I	Ü	Ü	E	I	E	Ü	I	K	I	I	Ü	Ü	Ü	6	13	1
1	K	I	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	I	K	I	K	K	K	Ü	0	3	17
2	I	Ü	K	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	K	K	Ü	I	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	15	2	3
3	K	K	Ü	K	K	E	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	Ü	K	2	1	17
4	K	Ü	Ü	Ü	K	K	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	K	E	E	K	K	K	12	2	6
5	I	I	I	K	I	K	I	K	K	K	I	K	K	Ü	K	K	K	I	K	I	1	8	11
6	E	K	K	Ü	Ü	K	K	K	K	K	K	Ü	K	K	K	K	Ü	Ü	Ü	K	6	1	13
7	K	K	K	K	E	Ü	K	Ü	K	K	K	Ü	K	K	Ü	Ü	E	Ü	Ü	Ü	9	2	9
8	K	E	I	K	K	E	I	E	K	K	K	Ü	Ü	K	K	K	K	I	Ü	K	3	6	11
9	K	K	K	K	I	E	K	Ü	K	K	K	Ü	I	K	E	K	I	K	K	K	2	5	13

```

5 REM ***** Gelistirme Aşamasında DSK Dat. Hes. Kull. Prog. *****
10 DIM B(15),D(15),A(20),ADR(20),S(250),R(20),ANA(20),S1(250)
20 L=0:P=10:CLS
30 KEY OFF
40 SCREEN 2:DEF SEG=&H6000
50 CLS
60 LOCATE 8,15:PRINT"(1)YENİ SES ÖRNEKLERİ"
70 LOCATE 10,15:PRINT"(2)İLK SINYAL ÇİZİMİ"
80 LOCATE 12,15:PRINT"(3)SINYALIN SAĞLANMASI"
90 LOCATE 14,15:PRINT"(4)SAĞLANAN SINYALIN GÖRÜLMESİ"
100 LOCATE 16,15:PRINT"(5)PARAMETRE HESABI"
110 LOCATE 18,15:PRINT"(6)PROGRAMDAN ÇIKIŞ"
120 LOCATE 20,15:INPUT "SEÇİMİNİZ...?":S
130 ON S GOSUB 150,200,600,1140,640,1000
140 GOTO 50
150 DEF SEG=&H6000:DEFSEG=&H6000
160 C=&HA000
170 *CALL C
180 GOSUB 450
190 RETURN
200 REM ***** İLK SINYAL ÇİZİMİ *****
210 INPUT "BASLAMA ADRESİ=":SAD
220 IF SAD<0 OR SAD>10000 GOTO 210
230 IF INT(SAD/2)=SAD/2 THEN SA=SAD ELSE SA=SAD+1
240 CLS
250 PRINT"BAŞLANGIÇ ADRESİ=":SAD.
260 LINE (0,100)-(10,100):LINE (630,100)-(640,100)
270 REM
280 Z1=PEEK(&H16C+SA):Z1=(Z1*.2)+74.4
290 T1=200-Z1
300 PSET (0,T1)
310 FOR I=SA TO SA+1280 STEP 2
315 ZR=&H16C+I
320 M=PEEK(ZR):LOCATE 2,55:PRINT I:" ";(I/254):" ";M
330 M=(M*.2)+74.4
340 T=200-M
350 X1=(I-SA)/2
360 LINE-(X1,T)
370 IF I>20000 GOTO 400
380 NEXT I
390 GOTO 410
400 PRINT"ÖRNEKLEME BÖLGESİNDEN TASILDII"
410 INPUT"TEKRAR İLK SINYALİ GÖRMEK İSTER MİSİNİZ?(E/H)":TS1
420 IF TS1#="E" OR TS1#="e" THEN CLS:GOTO 200
430 IF TS1#="H" OR TS1#="h" GOTO 440
440 RETURN
450 FOR X=&H16C TO &H4F8C
460 IF PEEK(X)>=180 THEN 470 ELSE 540
470 I=X
480 I=I-2
490 IF PEEK(I)<=128 THEN 500 ELSE 480
500 L=L+1
510 ADR(L)=I
520 IF L=21 THEN 560 ELSE 530
530 X=X+90
540 NEXT
550 PRINT "PERİYOTLARIN BAŞLANGIÇ ADRESLERİ"
560 FOR I=1 TO 21
570 PRINT ADR(I).
580 NEXT
590 STOP:RETURN
600 INPUT"SAKLAYACAĞINIZ DOSYA İSMİNİ GİRİNİZ=":D0$
610 SAK$="A:"+D0$+".DAT"
620 BSAVE SAK$,&H16C,ADR(21)

```

Ek-16. Geliştirme Aşamasında DSK Katkıları'nın Hesaplanmasında Kullanılan Basic Program

```

630 RETURN
640 REM ***** PARAMETRE HESABI *****
650 INPUT"DATALARI SAKLAMAK ICIN DOSYA ISMINI GIRINIZ";B#
660 OPEN "0",#1,B#+".DAT"
670 FOR I=1 TO 21
680 PRINT #1,ADR(I),
690 NEXT
700 CLS
710 FOR G=1 TO 20
720 PRINT G
730 NN=(ADR(G+1)-ADR(G))/2
740 FOR J=0 TO NN
750 S(J)=PEEK(ADR(G)+J*2)
760 S1(J)=S(J)-128
770 PRINT S(J),S1(J)
780 NEXT J
790 REM *** OTOKORELASYON HESABI,R(I) ***
800 FOR I=0 TO P
810 R(I)=0
820 NEXT I
830 FOR I=0 TO P
840 FOR N=0 TO NN-I
850 R(I)=R(I)+S1(N)*S1(N+I)
860 NEXT N
870 NEXT I
880 FOR I=0 TO P:PRINT R(I);:NEXT I
890 PRINT
900 REM *** A(K) KATSAYILARININ OTOKORELASYON ILE HESABI ***
910 AA=R(0)
920 AK=-R(1)/R(0)
930 A(1)=-AK
940 FOR N=2 TO P
950 AA=AA*(1-AK**2)
960 FOR I=1 TO N-1
970 B=B+A(I)*R(N-I)
980 NEXT I
990 AK=(B-R(N))/AA
1000 B=0
1010 A(N)=-AK
1020 FOR I=1 TO N-1
1030 ANA(I)=A(I)+AK*A(N-I)
1040 NEXT I
1050 FOR I=1 TO N-1
1060 A(I)=ANA(I)
1070 NEXT I
1080 NEXT N
1090 FOR I=1 TO 10
1100 PRINT A(I)
1110 PRINT #1,A(I)
1120 NEXT
1130 GOSUB 1200
1140 NEXT G
1150 RETURN
1160 CLS:INPUT"GORMEK ISTEDIGINIZ DOSYA ISMINI GIRINIZ";KAY#
1170 BLOAD "B:"+KAY#+".DAT"
1180 GOSUB 450
1190 RETURN
1200 REM *****BAIRSTOW'S ROOT FINDING*****
1210 N=10
1220 FOR I=0 TO N-1:AK(I)=-A(N-I):NEXT
1230 AK(N)=1
1240 COUNT=0:V=1:W=1:EPELON=.000001
1250 B(N+2)=0:B(N+1)=0:D(N+2)=0:D(N+1)=0
1260 FOR I=N TO 0 STEP -1
1270 E(I)=A(I)-V*B(I+1)-W*B(I+2):NEXT I
1280 FOR I=N TO 0 STEP -1
1290 D(I)=-E(I+1)-V*D(I+1)-W*D(I+2):NEXT I

```

```

1300 DENO=D(1)*B(1)+V*B(0)+B(1)*W*B(2)+B(2)
1310 DELV=(-D(1)+B(1)+B(1)+B(1))/DENO
1320 DELW=(-D(1)+B(0)+V*B(1)+D(1)+W*B(1)+D(2))/DENO
1330 V=V*DELV:W=W*DELW
1340 COUNT=COUNT+1
1350 IF COUNT>50 THEN 1440
1360 IF V=0 OR W=0 OR V<50 OR W<50 OR V<50 OR W<50 THEN 1450 ELSE 1370
1370 IF ABS(DELV/V)*EPSILON OR ABS(DELW/W)*EPSILON THEN 1260
1380 GOSUB 1510
1390 N=N-2
1400 FOR I=0 TO N:AK(I)=B(I):NEXT I
1410 COUNT=0
1420 IF N<2 THEN 1460
1430 GOTO 1250
1440 COUNT=0
1450 PRINT"INPUT DIFFERING STARTING VALUES THEN";V;"AND";W:BEEP
1460 INPUT V,W
1470 GOTO 1260
1480 V=AK(1):W=AK(0)
1490 GOSUB 1510
1500 RETURN
1510 REM*****QUADRATIC ROOT FINDING*****
1520 DELTA=V*V/4-W
1530 IF DELTA<0 THEN 1570
1540 ADEL=SQR(DELTA)
1550 ROOTR=-V/2:ROOTI=ADEL
1560 GOTO 1590
1570 ADEL=SQR(-DELTA)
1580 ROOTR=-V/2:ROOTI=ADEL
1590 PRINT "(?:ROOTR:");ROOTR;"I:ROOTI:"
1600 *PRINT #1,ROOTR,ROOTI
1610 RETURN
1620 END

```

```

5 RNM ***** ERISAY HAKIN ISTATISTIKSEL ANALIZ *****
10 DIM B(15),D(15),A(20),ADR(25),EADR(10),RDR(10),C(50),R(20),ANA(20),SU(50)
),AK(15),OP(42),LUG(8)
20 DIM FE(10),FL(10)
30 DEF SEG=84000
40 FOR H=1 TO 10:EA(H)=2:EBA(H)=2:TOPA(H)=0:ORTA(H)=0:SSA(H)=0:SU2(X)=H
50 C=844000
60 CALL C
70 L=0:F=10:CLS
80 KEY OFF
90 SCREEN 0:COLOR 10,14,3
100 S1#="E":FS=32
110 RIM=0:GOTO 290
790 CLS:INPUT"GORMEK ISTATISTIKSEL DOSYA HAKE ISMINI GIRINIZ";KAY#
800 I#(1)="CAN":I#(2)="YIL":I#(3)="RUF":I#(4)="FAR":I#(5)="BUR":I#(6)="ALT":I#(7)
)="SEL":I#(8)="SAR":I#(9)="ILR":I#(10)="SEZ"
810 LPRINT"DOSYA ISMI:";IAY#
820 Z#(1)="0":Z#(2)="2":Z#(3)="7":Z#(4)="8":Z#(5)="5"
830 FOR INDX=1 TO 10
840 FOR V=1 TO 5
850 PRINT IAY#;V,
860 OPEN"1",#1,"B:"+"D"+"#(INDX)+IAY#+Z#(V)+".DAT"
865 PRINT"D"+"#(INDX)+IAY#+Z#(V),
870 FOR I=1 TO 421
880 INPUT#1,OP(I)
890 NEXT I
900 CLOSE#1
910 FOR M=0 TO FS STEP 2
920 T=M*10+21
930 FOR I=1 TO 10:A(I)=OP(T+1):NEXT I
940 IF RIM=0 GOTO 1010
950 PRINT SUMA;
960 N=N+1
970 FOR R=1 TO 10
980 TOPL(R)=TOPL(R)+(A(R)-ORTA(R))^2
990 NEXT R
1000 IF RIM=1 GOTO 1070
1010 SUMA=SUMA+1
1020 FOR H=1 TO 10
1030 IF EKA(H)>A(H) THEN EKA(H)=A(H)
1040 IF EBA(H)<A(H) THEN EBA(H)=A(H)
1050 TOPA(H)=TOPA(H)+A(H)
1060 NEXT H
1070 NEXT M
1080 NEXT V
1090 NEXT INDX
1100 IF RIM=1 GOTO 1140
1110 FOR S=1 TO 10
1120 ORTA(S)=TOPA(S)/SUMA
1130 NEXT S
1140 RIM=RIM+1
1150 IF RIM=1 GOTO 830
1160 FOR A=1 TO 10
1170 V(A)=TOPL(A)/N
1180 SSA(A)=SQR(V(A))
1190 SA1(A)=ORTA(A)-SSA(A):SU1(A)=ORTA(A)+SSA(A)
1200 SA2(A)=ORTA(A)-(2*SSA(A)):SU2(A)=ORTA(A)+(2*SSA(A))
1210 SA25(A)=ORTA(A)-(2.5*SSA(A)):SU25(A)=ORTA(A)+(2.5*SSA(A))
1220 SA3(A)=ORTA(A)-(3*SSA(A)):SU3(A)=ORTA(A)+(3*SSA(A))
1230 NEXT A
1235 LPRINT" *** STP2.BAS / 16.01.1990 ***":LPRINT
1240 FOR X=1 TO 10
1250 LPRINT TAB(5) KAY#;" SESI ";:LPRINT" ";X;".KATSAYI" TAB(50) "ORNEK BUYUK
LUGU=1000"
1260 LPRINT TAB(42) "-----":LPRINT
1270 LPRINT TAB(5) "ORTALAMA" TAB(23) "STD.SAPMA" TAB(45) "ALT SINIR" TAB(65) "U
ST SINIR"
1280 LPRINT TAB(5) USING"+#.####";ORTA(X);:LPRINT TAB(23) USING"+#.####";SSA(X);
:LPRINT TAB(35) "1 STD";:LPRINT TAB(45) USING"+#.####";SA1(X);:LPRINT TAB(65) US
JNG"+#.####";SU1(X)
1290 LPRINT TAB(5) "ENKUCUK" TAB(23) "EN BUYUK" TAB(35) "2 STD";:LPRINT TAB(45)
USING"+#.####";SA2(X);:LPRINT TAB(65) USING"+#.####";SU2(X)
1300 LPRINT TAB(5) USING"+#.####";EKA(X);:LPRINT TAB(23) USING"+#.####";EBA(X);:
LPRINT TAB(33) "2.5 STD";
1310 LPRINT TAB(45) USING"+#.####";SA25(X);:LPRINT TAB(65) USING"+#.####";SU25(X)
)
1320 LPRINT TAB(35) "3 STD";:LPRINT TAB(45) USING"+#.####";SA3(X);:LPRINT TAB(65)
) USING"+#.####";SU3(X)
1330 LPRINT "-----"
1340 LPRINT "-----"
1350 NEXT X
1360 END

```

Ek-17. Katsayıların İstatistiksel Analiz Programı

A SESİ 1 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.1597	+0.3354	1 STD	+0.8243	+1.5051
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.4889	+1.1704
+0.2729	+2.0729	2.5 STD	+0.1535	+0.8351
		3 STD	+0.1935	+0.2058

A SESİ 2 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0564	+0.5019	1 STD	-0.4455	+0.5583
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.9473	+1.0601
-1.6304	+1.3477	2.5 STD	-1.1982	+1.3111
		3 STD	-1.4492	+1.5620

A SESİ 3 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.3553	+0.3318	1 STD	-0.6671	-0.0234
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	-1.0190	+1.3094
-1.4353	+0.9214	2.5 STD	-1.1845	+0.4743
		3 STD	-1.3508	+0.6403

A SESİ 4 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.6077	+0.3720	1 STD	-0.9797	-0.2356
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	-1.3517	+0.1364
-1.5502	+0.7434	2.5 STD	-1.5378	+0.3224
		3 STD	-1.7238	+0.5084

A SESİ 5 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.3745	+0.2527	1 STD	+0.1218	+0.6272
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.1310	+0.8799
-0.7738	+1.3538	2.5 STD	+0.2572	+1.0083
		3 STD	+0.3937	+1.1326

Ek-18. İlk Aşamada Hesaplanan Katsayıların İstatistiksel Analiz Sonuçları

A SESİ 6 KATSAYI

ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.2534	+0.3110	1 STD	-0.2530	+0.5541
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3850	+0.3751
-0.6491	+1.0784	2.5 STD	-0.5744	+1.0306
		3 STD	-0.6801	1.1821

A SESİ 7 KATSAYI

ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0917	+0.2497	1 STD	-0.1500	+0.3414
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4007	+0.5910
-0.6121	+0.9262	2.5 STD	-0.5305	+0.7159
		3 STD	-0.6573	+0.8407

A SESİ 8 KATSAYI

ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.4057	+0.2560	1 STD	-0.6617	-0.1497
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.9177	+0.1063
-1.0982	+0.5232	2.5 STD	-1.0457	+0.2343
		3 STD	-1.1707	+0.3623

A SESİ 9 KATSAYI

ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0267	+0.2230	1 STD	-0.1865	+0.2598
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4053	+0.4030
-0.8057	+0.7234	2.5 STD	-0.5212	+0.5945
		3 STD	-0.6328	+0.7061

A SESİ 10 KATSAYI

ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1426	+0.1230	1 STD	+0.0196	+0.2655
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.1034	+0.3885
-0.2193	+0.5607	2.5 STD	-0.3443	+0.4500
		3 STD	-0.4253	+0.5115

E SESİ		1 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.8880	+0.1925	1 STD		+0.4255	+1.2904
ENKUCUK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.1931	+1.4739
-0.0760	+1.8419	2.5 STD		+0.0877	+1.8451
		3 STD		+0.1894	+0.0653
E SESİ		2 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.0339	+0.3987	1 STD		+0.4327	+0.3648
ENKUCUK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.8314	+0.7635
-1.3457	+0.7515	2.5 STD		+1.0308	+0.9629
		3 STD		-1.2301	+1.1622
E SESİ		3 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.3009	+0.2442	1 STD		+0.0567	+0.5452
ENKUCUK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.1875	+0.7294
-0.6245	+1.1099	2.5 STD		+0.3096	+0.9115
		3 STD		+0.4318	+1.0736
E SESİ		4 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1707	+0.3631	1 STD		+0.4328	+0.0925
ENKUCUK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.8970	+0.3556
-1.0406	+0.7475	2.5 STD		+0.8296	+0.4872
		3 STD		+0.9601	+0.6188
E SESİ		5 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.0785	+0.3306	1 STD		+0.1509	+0.3091
ENKUCUK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.3828	+0.5397
-1.0598	+0.6945	2.5 STD		+0.4991	+0.6550
		3 STD		+0.5134	+0.7703

E SESİ	1 .KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.4589	+0.2647	1 STD	-0.4576	+0.2653	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.7322	+0.2669	
-1.2753	+0.6107	2.5 STD	-1.0168	+0.2685	
		3 STD	-1.3029	+0.2698	

E SESİ	2 .KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.1041	+0.2274	1 STD	-0.1293	+0.3374	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3627	+0.5708	
-0.4952	+1.0693	2.5 STD	-0.4794	+0.6875	
		3 STD	-0.6951	+0.8042	

E SESİ	3 .KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.2175	+0.1890	1 STD	-0.4065	-0.0285	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5905	+0.1605	
-0.7273	+0.3466	2.5 STD	-0.6900	+0.2550	
		3 STD	-0.7845	+0.3495	

E SESİ	4 .KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.2824	+0.1864	1 STD	+0.0960	+0.4187	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.0904	+0.1551	
-0.3487	+0.7745	2.5 STD	-0.1934	-0.2483	
		3 STD	-0.2768	+0.3415	

E SESİ	10 .KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0419	+0.1947	1 STD	-0.1427	+0.2266	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3274	+0.4113	
-0.3892	+0.5275	2.5 STD	-0.4198	+0.5036	
		3 STD	-0.5121	+0.5960	

I SESİ	1 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000	ALT SINIR	UST SINIR
ORTALAMA	STD. SAPMA			
+1.2049	+0.4850 1 STD		+1.2049	+1.2049
ENKUCUK	EN. BUYUK 2 STD		+0.5112	+1.2049
+0.2725	+1.4850 2.5 STD		+0.2725	+1.2049
	3 STD		+0.2725	+1.2049

I SESİ	2 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000	ALT SINIR	UST SINIR
ORTALAMA	STD. SAPMA			
-0.0921	+0.4850 1 STD		-0.5212	+0.2690
ENKUCUK	EN. BUYUK 2 STD		-1.0263	+0.9341
-1.4546	+1.0943 2.5 STD		-1.2528	+1.0667
	3 STD		-1.4514	+1.2992

I SESİ	3 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000	ALT SINIR	UST SINIR
ORTALAMA	STD. SAPMA			
+0.0688	+0.3371 1 STD		-0.2623	+0.4060
ENKUCUK	EN. BUYUK 2 STD		-0.5054	+0.7431
-0.9252	+1.3306 2.5 STD		-0.7240	+0.9117
	3 STD		-0.9426	+1.0802

I SESİ	4 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000	ALT SINIR	UST SINIR
ORTALAMA	STD. SAPMA			
-0.3824	+0.3153 1 STD		-0.6977	-0.0671
ENKUCUK	EN. BUYUK 2 STD		-1.0130	+0.2482
-1.9974	+0.7203 2.5 STD		-1.1707	+0.4059
	3 STD		-1.3283	+0.5635

I SESİ	5 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000	ALT SINIR	UST SINIR
ORTALAMA	STD. SAPMA			
+0.1718	+0.2227 1 STD		-0.0929	+0.4405
ENKUCUK	EN. BUYUK 2 STD		-0.3656	+0.7091
-0.6201	+1.2978 2.5 STD		-0.4999	+0.8435
	3 STD		-0.6343	+0.9778

1 SESİ		6 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1067	+0.0209	1 STD		-0.0075	+0.1141
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.0404	+0.0349
-0.0619	+0.0117	2.5 STD		-0.0592	+0.0153
		3 STD		-0.0702	+0.0057

1 SESİ		7 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.0981	+0.0292	1 STD		-0.1311	+0.0272
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.3603	+0.0564
-0.1309	+0.0904	2.5 STD		-0.4748	+0.0710
		3 STD		-0.5894	+0.0855

1 SESİ		8 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.0956	+0.0442	1 STD		-0.3379	+0.1486
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.5841	+0.0928
-0.0809	+0.0105	2.5 STD		-0.7042	+0.0150
		3 STD		-0.8283	+0.0371

1 SESİ		9 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.2094	+0.0210	1 STD		-0.4106	-0.0087
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.6116	+0.1923
-0.0018	+0.0005	2.5 STD		-0.7121	+0.0928
		3 STD		-0.8125	+0.1933

1 SESİ		10 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.2386	+0.1127	1 STD		+0.1251	+0.0515
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		+0.0174	+0.4642
-0.1196	+0.0790	2.5 STD		+0.0429	+0.0205
		3 STD		+0.0993	+0.0768

İY SESİ	1 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.5263	+0.2757	1 STD	+0.1915	+0.8620
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.1457	+1.1977
-0.4756	-1.5305	2.5 STD	-0.7171	<u>+1.7455</u>
		3 STD	-0.8575	+1.5375
İY SESİ	2 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.4695	+0.2755	1 STD	+0.1940	+0.7452
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.0918	+1.0208
-0.5817	-1.2092	2.5 STD	-0.2174	<u>+1.1526</u>
		3 STD	-0.3572	+1.0984
İY SESİ	3 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.4937	+0.3397	1 STD	+0.1539	+0.8334
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.1853	+1.1731
-0.8844	+1.5705	2.5 STD	-0.3554	<u>+1.2629</u>
		3 STD	-0.5255	+1.5129
İY SESİ	4 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.3053	+0.3322	1 STD	-0.1575	+0.0059
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.9897	+0.3391
-1.1213	+0.4584	2.5 STD	-1.1559	<u>+0.5052</u>
		3 STD	-1.3219	+0.6713
İY SESİ	5 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1032	+0.2772	1 STD	-0.3210	+0.1734
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.6522	+0.4506
-0.9011	+0.9295	2.5 STD	-0.7948	<u>+0.5892</u>
		3 STD	-0.9254	+0.7278

6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000			
ORTALAMA	STD.SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR		
+0.7531	+0.2721 1 STD	+0.4751	+0.0910		
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.1000	+0.1810	
+0.8225	+0.5047 2.5 STD	+1.0432	+0.2170		
	3 STD	+1.1792	+0.2531		
7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000			
ORTALAMA	STD.SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR		
+0.0541	+0.1963 1 STD	+0.1421	+0.2504		
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.3394	+0.4455	
+0.5671	+0.7920 2.5 STD	+0.4265	+0.5448		
	3 STD	+0.5346	+0.6429		
8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000			
ORTALAMA	STD.SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR		
-0.0077	+0.2164 1 STD	+0.2240	+0.2087		
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.4404	+0.4250	
-0.6960	+0.7158 2.5 STD	+0.5485	+0.5332		
	3 STD	+0.6567	+0.6414		
9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000			
ORTALAMA	STD.SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR		
+0.1550	+0.1681 1 STD	+0.0127	+0.2234		
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.1808	+0.4914	
+0.4580	+0.6626 2.5 STD	+0.2648	+0.5755		
	3 STD	+0.3489	+0.6595		
10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000			
ORTALAMA	STD.SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR		
-0.0825	+0.1057 1 STD	+0.2122	+0.0391		
EN KUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.3378	+0.1648	
-0.4060	+0.3751 2.5 STD	+0.4007	+0.2276		
	3 STD	+0.4635	+0.2904		

0 SESİ 1 .KATSAYI DİMEN BÜYÜKLÜĞÜ=100

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
+1.2097	+0.2570	1 STD	+1.0007	+1.7368
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	+0.2502	+2.0970
+0.4821	+0.0915	2.5 STD	+0.4072	+0.1727
		3 STD	+0.2082	+0.4505

0 SESİ 2 .KATSAYI DİMEN BÜYÜKLÜĞÜ=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1192	+0.5342	1 STD	-0.2534	+0.4150
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-1.1875	+0.9491
-1.6531	+1.0223	2.5 STD	-0.2545	+1.2162
		3 STD	-1.7217	+0.4832

0 SESİ 3 .KATSAYI DİMEN BÜYÜKLÜĞÜ=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.2468	+0.3081	1 STD	-0.5549	+0.0612
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.8629	+0.3694
-1.1055	+0.8709	2.5 STD	-1.0170	+0.5234
		3 STD	-1.1710	+0.6775

0 SESİ 4 .KATSAYI DİMEN BÜYÜKLÜĞÜ=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.4695	+0.3570	1 STD	-0.8564	+0.0825
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-1.2434	+0.3045
-1.4162	+0.9007	2.5 STD	-1.2745	+0.4980
		3 STD	-1.6304	+0.6914

0 SESİ 5 .KATSAYI DİMEN BÜYÜKLÜĞÜ=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.2012	+0.2591	1 STD	-0.0575	+0.4604
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.3166	+0.7197
-0.4994	+1.2472	2.5 STD	+0.4411	+0.8492
		3 STD	+0.5755	+0.9752

D SESİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.1147	+0.3100	1 STD		-0.1952	+0.4247
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.5052	+0.7247
-1.3147	+0.9365	2.5 STD		-0.6602	+0.8996
		3 STD		-0.8152	+1.0446

D SESİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.1263	+0.2404	1 STD		-0.1041	+0.3767
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3444	+0.6171
-0.6796	+1.2194	2.5 STD		-0.6646	+0.7373
		3 STD		-0.8848	+0.8575

D SESİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.0994	+0.2855	1 STD		-0.3249	+0.1661
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.6303	+0.4316
-1.0175	+0.6268	2.5 STD		-0.8630	+0.5643
		3 STD		-0.8957	+0.6970

D SESİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.1658	+0.2335	1 STD		-0.3998	+0.0681
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.6337	+0.3020
-0.8136	+0.6007	2.5 STD		-0.7507	+0.4190
		3 STD		-0.8676	+0.5359

D SESİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0921	+0.1356	1 STD		-0.0435	+0.2276
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.1790	+0.3632
-0.3306	+0.4349	2.5 STD		-0.3446	+0.4310
		3 STD		-0.3146	+0.4986

QY SESİ	1 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-1.1367	+0.2894	1 STD	+0.2456	+1.4254
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.5571	+1.7148
+0.4171	+1.8958	2.5 STD	+0.6124	+1.8591
		3 STD	+0.2677	+2.0042
QY SESİ	2 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0289	+0.2433	1 STD	-0.3723	+0.3144
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.7156	+0.6577
-1.2582	+0.7434	2.5 STD	-0.8873	+0.8294
		3 STD	-1.0590	+1.0011
QY SESİ	3 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0503	+0.2585	1 STD	-0.3088	+0.2083
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5472	+0.4568
-0.8901	+1.1977	2.5 STD	-0.4947	+0.5961
		3 STD	-0.2259	+0.7254
QY SESİ	4 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1548	+0.2672	1 STD	-0.4220	+0.1124
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.6892	+0.3796
-1.1270	+0.7734	2.5 STD	-0.8228	+0.5132
		3 STD	-0.9564	+0.6468
QY SESİ	5 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0286	+0.3034	1 STD	-0.2448	+0.3420
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5682	+0.6493
-0.6888	+1.0911	2.5 STD	-0.7198	+0.7970
		3 STD	-0.8715	+0.9487

GY SESİ	KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.1331	+0.1923	1 STD	+0.7131	+0.0531	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.5013	+0.2412	
+0.9570	+0.4517	2.5 STD	+0.5997	+0.3374	
		3 STD	+0.2535	+0.4019	
GY SESİ	7 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.1548	+0.1949	1 STD	+0.0401	+0.3497	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.2351	+0.5144	
+0.5142	+0.8317	2.5 STD	+0.3705	+0.5431	
		3 STD	+0.2300	+0.7395	
GY SESİ	8 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.2459	+0.2708	1 STD	+0.5167	+0.0249	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.7875	+0.2958	
+0.8918	+0.5753	2.5 STD	+0.9237	+0.4312	
		3 STD	+0.0583	+0.5666	
GY SESİ	9 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0383	+0.3171	1 STD	+0.3574	+0.2807	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.6705	+0.5978	
+0.7207	+0.7893	2.5 STD	+0.8294	+0.7543	
		3 STD	+0.9875	+0.9149	
GY SESİ	10 KATSAYI			ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.2011	+0.2158	1 STD	+0.0147	+0.4167	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.2005	+0.4327	
+0.3584	+0.5583	2.5 STD	+0.4704	+0.7406	
		3 STD	+0.4483	+0.8495	

U SESİ	1 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000			
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR	
+1.5021	+0.2111 1 STD		-1.0905	+1.7137	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK 2 STD		+1.0729	+1.9284	
+0.8048	+2.1778 2.5 STD		+1.9774	+2.0712	
	3 STD		+0.5870	+2.1370	
U SESİ	2 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000			
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR	
-0.2583	+0.3365 1 STD		-0.5928	+0.0902	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK 2 STD		-0.9293	+0.4167	
-1.6249	+0.5879 2.5 STD		-1.0974	+0.5850	
	3 STD		-1.2659	+0.7532	
U SESİ	3 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000			
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR	
-0.2059	+0.3812 1 STD		-0.5871	+0.1553	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK 2 STD		-0.9283	+0.5165	
-1.3854	+0.8285 2.5 STD		-1.1089	+0.6971	
	3 STD		-1.2894	+0.8778	
U SESİ	4 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000			
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR	
-0.3207	+0.3895 1 STD		-0.7103	+0.0688	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK 2 STD		-1.0998	+0.4584	
-1.3334	+0.7883 2.5 STD		-1.2944	+0.5531	
	3 STD		-1.4892	+0.8479	
U SESİ	5 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000			
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	ÜST SINIR	
+0.1244	+0.2171 1 STD		-0.0927	+0.3414	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK 2 STD		-0.3097	+0.5585	
-0.5571	+0.8548 2.5 STD		-0.4152	+0.6670	
	3 STD		-0.5248	+0.7755	

U SESİ	6 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.6495	+0.2027	1 STD	+0.1322	+0.2300	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4150	+0.5148	
-0.7172	+0.7007	2.5 STD	-0.5322	+0.6712	
		3 STD	-0.2485	+0.7475	
U SESİ	7 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0957	+0.1834	1 STD	-0.0929	+0.2841	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2011	+0.4728	
-0.5050	+0.7441	2.5 STD	-0.3752	+0.5637	
		3 STD	-0.4895	+0.6307	
U SESİ	8 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0329	+0.2273	1 STD	-0.1947	+0.2602	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4218	+0.4875	
-0.6414	+0.7565	2.5 STD	-0.5722	+0.6011	
		3 STD	-0.6489	+0.7147	
U SESİ	9 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.1751	+0.2423	1 STD	-0.4174	+0.0671	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.6599	+0.3096	
-0.8556	+0.6407	2.5 STD	-0.7809	+0.4308	
		3 STD	-0.9021	+0.5520	
U SESİ	10 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0512	+0.1713	1 STD	-0.0801	+0.1926	
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2114	+0.3139	
-0.3173	+0.4570	2.5 STD	-0.2771	+0.3796	
		3 STD	-0.3428	+0.4452	

UY SESİ	1 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+1.2773	+0.3392	1 STD	+0.2902	+1.4729	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	+0.4970	+1.8108	
+0.4105	+1.0970	2.5 STD	+0.7572	+2.1587	
		3 STD	+0.1186	+2.1437	
UY SESİ	2 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.1996	+0.3702	1 STD	-0.5198	+0.1706	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.9400	+0.5408	
-1.7564	+1.1119	2.5 STD	-1.1251	+0.7259	
		3 STD	-1.3102	+0.9110	
UY SESİ	3 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.2250	+0.2983	1 STD	-0.0734	+0.5233	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.3717	+0.8216	
-0.6911	+1.7330	2.5 STD	-0.5208	+0.9708	
		3 STD	-0.5701	+1.1200	
UY SESİ	4 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.1015	+0.2838	1 STD	-0.1204	+0.1823	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.6692	+0.4661	
-1.5063	+0.7663	2.5 STD	-0.6111	+0.6081	
		3 STD	-0.9520	+0.7500	
UY SESİ	5 .KATSAYI			ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0705	+0.2747	1 STD	-0.2042	+0.3452	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.4789	+0.6198	
-0.6489	+1.3096	2.5 STD	-0.6162	+0.7572	
		3 STD	-0.7515	+0.8945	

UY SESİ		6 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.3540	+0.2550	1 STD	-0.1105	-0.1105	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.8407	+0.1111	
-1.2404	+0.1800	2.5 STD	-0.9807	+0.7590	
		3 STD	-1.1197	+0.2077	
UY SESİ		7 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0991	+0.2360	1 STD	-0.1370	+0.3351	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.3730	+0.5711	
-0.5543	+1.0265	2.5 STD	-0.4610	+0.4891	
		3 STD	-0.6090	+0.8071	
UY SESİ		8 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.0145	+0.2444	1 STD	-0.2293	+0.1591	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.4742	+0.5035	
-0.9205	+0.7901	2.5 STD	-0.5525	+0.6257	
		3 STD	-0.7127	+0.7479	
UY SESİ		9 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
-0.1503	+0.2177	1 STD	-0.3680	+0.0674	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.5857	+0.2852	
-0.7651	+0.6453	2.5 STD	-0.6946	+0.3940	
		3 STD	-0.8034	+0.5029	
UY SESİ		10 .KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR	
+0.1336	+0.1416	1 STD	-0.0020	+0.2752	
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD	-0.1495	+0.4108	
-0.2492	+0.4996	2.5 STD	-0.2203	+0.4876	
		3 STD	-0.2911	+0.5505	

*** STP2.BAS / 16.01.1990 ***

A SESİ	1 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR	
+1.2821	+0.2925 1 STD	+0.5445	+1.5386	
ENKUCUK	EN BUYUK 2 STD	+0.8470	+1.8351	
+0.3109	+2.0729 2.5 STD	+0.5008	+1.9934	
	3 STD	+0.2525	+2.1317	
A SESİ	2 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR	
-0.0485	+0.4821 1 STD	-0.5305	+0.4336	
ENKUCUK	EN BUYUK 2 STD	-1.0126	+0.9157	
-1.5979	+1.3477 2.5 STD	-1.2538	+1.1567	
	3 STD	-1.4947	+1.3978	
A SESİ	3 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR	
-0.2574	+0.3257 1 STD	-0.5831	+0.0684	
ENKUCUK	EN BUYUK 2 STD	-0.9089	+0.3941	
-1.4353	+0.9214 2.5 STD	-1.0717	+0.5570	
	3 STD	-1.2346	+0.7199	
A SESİ	4 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR	
-0.6310	+0.3677 1 STD	-0.9987	-0.2633	
ENKUCUK	EN BUYUK 2 STD	-1.3664	+0.1044	
-1.6126	+0.7434 2.5 STD	-1.5502	+0.2882	
	3 STD	-1.7341	+0.4721	
A SESİ	5 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD. SAPMA	ALT SINIR	UST SINIR	
+0.3663	+0.2714 1 STD	+0.0949	+0.6377	
ENKUCUK	EN BUYUK 2 STD	-0.1766	+0.9091	
-0.7738	+1.3085 2.5 STD	-0.3123	+1.0449	
	3 STD	-0.4480	+1.1806	

Ek-19. Son Aşamada Hesaplanan Katsayıların İstatistiksel Analiz Sonuçları

A SESİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.2223	+0.3033	1 STD		-0.9809	+0.5256
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3642	+0.8268
-0.6490	+1.1478	2.5 STD		-0.5358	+0.9805
		3 STD		-0.6874	+1.1001

A SESİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.1259	+0.2372	1 STD		-0.1114	+0.3631
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3486	+0.6003
-0.7059	+0.8789	2.5 STD		-0.4672	+0.7189
		3 STD		-0.5858	+0.8375

A SESİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.3844	+0.2707	1 STD		-0.6551	-0.1137
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.9258	+0.1571
-1.0988	+0.5271	2.5 STD		-1.0612	+0.2924
		3 STD		-1.1966	+0.4278

A SESİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0050	+0.2376	1 STD		-0.2326	+0.2426
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.4701	+0.4802
-0.7117	+0.6936	2.5 STD		-0.5389	+0.5990
		3 STD		-0.7077	+0.7178

A SESİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.1488	+0.1225	1 STD		+0.0263	+0.2713
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.0962	+0.3938
-0.2384	+0.5237	2.5 STD		-0.1575	+0.4551
		3 STD		-0.2187	+0.5163

*** STP2.BAS / 16.01.1990 ***

E SESI	1 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.8529	+0.3512	1 STD	+0.5017	+1.2040
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.1505	+1.5552
+0.0983	+1.6974	2.5 STD	-0.0251	+1.7303
		3 STD	-0.2007	+1.9064
E SESI	2 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0037	+0.3550	1 STD	-0.3587	+0.3514
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.7137	+0.7064
-1.1519	+0.6525	2.5 STD	-0.8912	+0.8839
		3 STD	-1.0687	+1.0614
E SESI	3 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.3226	+0.2425	1 STD	+0.0800	+0.5651
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.1625	+0.9076
-0.5018	+1.0046	2.5 STD	-0.2837	+0.9289
		3 STD	-0.4050	+1.0501
E SESI	4 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1848	+0.2386	1 STD	-0.4235	+0.0538
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.6621	+0.2924
-1.1474	+0.5132	2.5 STD	-0.7814	+0.4117
		3 STD	-0.9007	+0.5310
E SESI	5 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0929	+0.2131	1 STD	-0.1202	+0.3060
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3703	+0.5191
-0.6816	+0.8965	2.5 STD	-0.4399	+0.6257
		3 STD	-0.5464	+0.7322

E SESİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.4322	+0.2186	1 STD		-0.6507	-0.2106
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.8655	+0.0050
-1.0913	+0.3404	2.5 STD		-0.9786	+0.1142
		3 STD		-1.0879	+0.2236

E SESİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0936	+0.2245	1 STD		-0.1309	+0.3182
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3555	+0.5427
-0.4323	+0.8162	2.5 STD		-0.4677	+0.6550
		3 STD		-0.5600	+0.7673

E SESİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.2766	+0.1824	1 STD		-0.4610	-0.0563
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.6434	+0.0861
-0.7273	+0.3378	2.5 STD		-0.7346	+0.1773
		3 STD		-0.8258	+0.2685

E SESİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.2781	+0.1880	1 STD		+0.0901	+0.4661
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.0979	+0.6541
-0.2924	+0.8590	2.5 STD		-0.1919	+0.7481
		3 STD		-0.2859	+0.8421

E SESİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD.SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0848	+0.1702	1 STD		-0.0655	+0.2550
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.2557	+0.4252
-0.3816	+0.4886	2.5 STD		-0.3408	+0.5103
		3 STD		-0.4259	+0.5954

*** STPZ.BAS / 15.01.1990 ***

1 . SESİ		1 . KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.1400		+0.3511	1 STD	+0.7908	+1.4920
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	+0.4398	+1.8441
+0.1477		+1.9287	2.5 STD	+0.2543	+2.0197
			3 STD	+0.0887	+2.1982

1 . SESİ		2 . KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0584		+0.4368	1 STD	-0.4952	+0.3784
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.5320	+0.8152
-1.4646		+0.8790	2.5 STD	-1.1504	+1.0336
			3 STD	-1.3688	+1.2520

1 . SESİ		3 . KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0913		+0.2960	1 STD	-0.2046	+0.3873
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.5068	+0.6833
-0.7874		+1.3008	2.5 STD	-0.6486	+0.8313
			3 STD	-0.7966	+0.9793

1 . SESİ		4 . KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.3742		+0.2986	1 STD	-0.6727	-0.0756
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.9713	+0.2230
-1.4085		+0.7203	2.5 STD	-1.1206	+0.3723
			3 STD	-1.2699	+0.5216

1 . SESİ		5 . KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1970		+0.2256	1 STD	-0.0286	+0.4026
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.2541	+0.6481
-0.5998		+1.1021	2.5 STD	-0.3669	+0.7609
			3 STD	-0.4797	+0.8737

I SESİ	8 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1593	+0.2080	1 STD	-0.3673	+0.0488
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5753	+0.2568
-0.8617	+0.5591	2.5 STD	-0.6793	+0.3608
		3 STD	-0.7833	+0.4648

I SESİ	7 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1454	+0.2146	1 STD	-0.0692	+0.3600
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2838	+0.5746
-0.5291	+0.7984	2.5 STD	-0.3911	+0.6819
		3 STD	-0.4963	+0.7892

I SESİ	8 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1816	+0.2529	1 STD	-0.4345	+0.0713
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.6874	+0.3243
-0.8012	+0.6137	2.5 STD	-0.8139	+0.4507
		3 STD	-0.9404	+0.5772

I SESİ	9 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1586	+0.1915	1 STD	-0.3501	+0.0329
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5416	+0.2344
-0.8710	+0.6366	2.5 STD	-0.6374	+0.3201
		3 STD	-0.7331	+0.4159

I SESİ	10 .KATSAYI	ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.2331	+0.1181	1 STD	+0.1149	+0.3512
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.0032	+0.4693
-0.1671	+0.5683	2.5 STD	-0.0622	+0.5284
		3 STD	-0.1213	+0.5874

İY SESİ	1 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.5143	+0.4182	1 STD	+0.0951	+0.9326
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3021	+1.3508
-0.5164	+1.4822	2.5 STD	-0.5313	+1.5599
		3 STD	-0.7404	+1.7690
İY SESİ	2 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.3812	+0.3149	1 STD	+0.0663	+0.6961
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2486	+1.0110
-0.5864	+1.5600	2.5 STD	-0.4061	+1.1684
		3 STD	-0.5636	+1.3259
İY SESİ	3 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.5158	+0.3886	1 STD	+0.1272	+0.9044
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2613	+1.2930
-0.9267	+1.5050	2.5 STD	-0.4556	+1.4872
		3 STD	-0.6499	+1.6815
İY SESİ	4 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.2472	+0.3638	1 STD	-0.6110	+0.1165
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.9748	+0.4803
-1.3032	+0.5922	2.5 STD	-1.1567	+0.6622
		3 STD	-1.3386	+0.8441
İY SESİ	5 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0504	+0.2448	1 STD	-0.2952	+0.1944
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5400	+0.4391
-0.8797	+0.7008	2.5 STD	-0.6624	+0.5615
		3 STD	-0.7848	+0.6839

IY SEBİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.3627		+0.3190	1 STD	-0.6817	-0.0437
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-1.0007	+0.2753
-1.3992		+0.9611	2.5 STD	-1.1602	+0.4348
			3 STD	-1.3197	+0.5943

IY SEBİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0113		+0.2179	1 STD	-0.2066	+0.2292
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.4246	+0.4472
-0.5903		+0.9034	2.5 STD	-0.5335	+0.5561
			3 STD	-0.6425	+0.6651

IY SEBİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0447		+0.1992	1 STD	-0.2439	+0.1544
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.4431	+0.3536
-0.6116		+0.6879	2.5 STD	-0.5427	+0.4532
			3 STD	-0.6423	+0.5528

IY SEBİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1285		+0.1743	1 STD	-0.0458	+0.3027
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.2201	+0.4770
-0.4355		+0.6252	2.5 STD	-0.3072	+0.5641
			3 STD	-0.3943	+0.6513

IY SEBİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0479		+0.1286	1 STD	-0.1765	+0.0907
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.3051	+0.2092
-0.3922		+0.4592	2.5 STD	-0.3894	+0.2735
			3 STD	-0.4337	+0.3378

*** SİPİRBAŞ / 16.01.1990 ***
 0 SESİ 1 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.3681	+0.3174	1 STD	+1.0557	+1.6805
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.7434	+1.9929
+0.5841	+2.0851	2.5 STD	+0.5872	+2.1451
		3 STD	+0.4310	+2.3053

0 SESİ 2 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1009	+0.4914	1 STD	-0.5903	+0.3905
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-1.0837	+0.8819
-1.6531	+1.0734	2.5 STD	-1.3294	+1.1276
		3 STD	-1.5751	+1.3733

0 SESİ 3 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.2258	+0.3002	1 STD	-0.5261	+0.0744
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.8263	+0.3746
-1.0356	+1.0656	2.5 STD	-0.9764	+0.5247
		3 STD	-1.1265	+0.6748

0 SESİ 4 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.4901	+0.3645	1 STD	-0.8546	-0.1255
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-1.2191	+0.2390
-1.8493	+0.5162	2.5 STD	-1.4014	+0.4212
		3 STD	-1.5636	+0.6035

0 SESİ 5 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.2140	+0.2561	1 STD	-0.0421	+0.4701
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2982	+0.7262
-0.6335	+1.2177	2.5 STD	-0.4263	+0.8543
		3 STD	-0.5544	+0.9824

0. SESİ		6. KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.0977	+0.3295	1 STD		-0.1209	+0.4231
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.5533	+0.7485
-1.3147	+0.9128	2.5 STD		-0.7160	+0.9112
		3 STD		-0.8786	+1.0740
0. SESİ		7. KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1352	+0.2429	1 STD		-0.1077	+0.3781
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.3507	+0.8211
-0.5877	+1.2184	2.5 STD		-0.4722	+0.7426
		3 STD		-0.5936	+0.8640
0. SESİ		8. KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1122	+0.2400	1 STD		-0.3522	+0.1278
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.5923	+0.3678
-0.8938	+0.6268	2.5 STD		-0.7123	+0.4878
		3 STD		-0.8323	+0.6079
0. SESİ		9. KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
-0.1276	+0.2027	1 STD		-0.3304	+0.0751
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.5331	+0.2778
-0.7651	+0.6007	2.5 STD		-0.6345	+0.3792
		3 STD		-0.7359	+0.4806
0. SESİ		10. KATSAYI		ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	ÜST SINIR
+0.0789	+0.1270	1 STD		-0.0481	+0.2059
ENKÜÇÜK	EN BÜYÜK	2 STD		-0.1750	+0.3328
-0.2814	+0.4054	2.5 STD		-0.2385	+0.3963
		3 STD		-0.3020	+0.4598

OY SESI	1 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.0791	+0.2607	1 STD	+0.8180	+1.3398
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.5576	+1.6005
+0.3950	+1.8817	2.5 STD	+0.4272	+1.7309
		3 STD	+0.2969	+1.8613
OY SESI	2 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0466	+0.3159	1 STD	-0.2693	+0.3625
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5852	+0.6784
-1.2712	+0.8692	2.5 STD	-0.7432	+0.8364
		3 STD	-0.9011	+0.9943
OY SESI	3 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0676	+0.2790	1 STD	-0.3466	+0.2113
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.6255	+0.4903
-1.0037	+0.9569	2.5 STD	-0.7650	+0.6298
		3 STD	-0.9045	+0.7692
OY SESI	4 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1597	+0.2867	1 STD	-0.4464	+0.1270
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.7332	+0.4138
-1.0493	+0.6014	2.5 STD	-0.8766	+0.5572
		3 STD	-1.0199	+0.7005
OY SESI	5 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0330	+0.2714	1 STD	-0.2385	+0.3044
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5099	+0.5758
-0.6050	+0.9003	2.5 STD	-0.6456	+0.7115
		3 STD	-0.7813	+0.8472

DY SESİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1552		+0.1734	1 STD	-0.3267	+0.0182
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.5021	+0.1916
-0.3936		+0.4379	2.5 STD	-0.5889	+0.0784
			3 STD	-0.6756	+0.3651

DY SESİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.2306		+0.2029	1 STD	+0.0277	+0.4335
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.1753	+0.6365
-0.4637		+0.7780	2.5 STD	-0.2768	+0.7380
			3 STD	-0.3782	+0.8394

DY SESİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.2973		+0.2761	1 STD	-0.5734	-0.0212
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.8495	+0.2549
-0.8494		+0.5758	2.5 STD	-0.9875	+0.3930
			3 STD	-1.1256	+0.5310

DY SESİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0773		+0.3183	1 STD	-0.3956	+0.2409
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.7138	+0.5592
-0.7385		+0.7185	2.5 STD	-0.8730	+0.7183
			3 STD	-1.0321	+0.8774

DY SESİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA		STD. SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.2484		+0.2108	1 STD	+0.0375	+0.4592
ENKUCUK		EN BUYUK	2 STD	-0.1733	+0.6700
-0.3119		+0.6122	2.5 STD	-0.2787	+0.7754
			3 STD	-0.3841	+0.8808

*** STP2.BAS / 16.01.1990 ***

U SESI 1 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.5630	+0.2353	1 STD	+1.3276	+1.7983
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+1.0923	+2.0036
+0.4352	+2.1903	2.5 STD	+0.9746	+2.1513
		3 STD	+0.8570	+2.2690

U SESI 2 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.3644	+0.3634	1 STD	-0.7278	-0.0010
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-1.0912	+0.3624
-1.7326	+0.5287	2.5 STD	-1.2729	+0.5441
		3 STD	-1.4546	+0.7258

U SESI 3 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.2058	+0.2980	1 STD	-0.5038	+0.0922
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.8018	+0.3902
-1.1775	+0.7889	2.5 STD	-0.9508	+0.5382
		3 STD	-1.0998	+0.6882

U SESI 4 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.2413	+0.3573	1 STD	-0.5985	+0.1160
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.9558	+0.4733
-1.4472	+0.7404	2.5 STD	-1.1344	+0.6519
		3 STD	-1.3131	+0.8305

U SESI 5 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1460	+0.2181	1 STD	-0.0720	+0.3641
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.2901	+0.5822
-0.7568	+1.1724	2.5 STD	-0.3991	+0.6912
		3 STD	-0.5082	+0.8003

U SESİ		6 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0082	+0.0255	1 STD		-0.2173	+0.2338
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.4428	+0.4593
-0.7622	+0.9226	2.5 STD		-0.5558	+0.5721
		3 STD		-0.6684	+0.6848

U SESİ		7 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0609	+0.2050	1 STD		-0.1441	+0.2660
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3492	+0.4710
-0.7274	+0.7434	2.5 STD		-0.4517	+0.5735
		3 STD		-0.5542	+0.6760

U SESİ		8 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0274	+0.1920	1 STD		-0.1646	+0.2194
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.3567	+0.4115
-0.7910	+0.5833	2.5 STD		-0.4527	+0.5075
		3 STD		-0.5487	+0.6035

U SESİ		9 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
-0.1290	+0.2097	1 STD		-0.3387	+0.0807
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.5484	+0.2904
-0.8345	+0.5046	2.5 STD		-0.6532	+0.3953
		3 STD		-0.7581	+0.5001

U SESİ		10 .KATSAYI		ORNEK BUYUKLUGU=1000	
ORTALAMA	STD. SAPMA			ALT SINIR	UST SINIR
+0.0386	+0.1010	1 STD		-0.0625	+0.1396
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD		-0.1635	+0.2407
-0.2390	+0.3571	2.5 STD		-0.2140	+0.2912
		3 STD		-0.2646	+0.3417

*** STP2.BAS / 16.01.1990 ***

UY SESI 1 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+1.0740	+0.3428	1 STD	+0.7312	+1.4168
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	+0.3825	+1.7595
+0.1891	+2.0211	2.5 STD	+0.2171	+1.9309
		3 STD	+0.0457	+2.1023

UY SESI 2 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1277	+0.3504	1 STD	-0.4781	+0.2227
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.8285	+0.5731
-1.5314	+0.6853	2.5 STD	-1.0037	+0.7483
		3 STD	-1.1789	+0.9235

UY SESI 3 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1978	+0.2956	1 STD	-0.0978	+0.4934
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3934	+0.7890
-0.8809	+1.3915	2.5 STD	-0.5412	+0.9368
		3 STD	-0.6890	+1.0846

UY SESI 4 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0817	+0.3114	1 STD	-0.3931	+0.2297
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.7045	+0.5411
-1.3167	+0.6185	2.5 STD	-0.8602	+0.6969
		3 STD	-1.0159	+0.8526

UY SESI 5 .KATSAYI ORNEK BUYUKLUGU=1000

ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0883	+0.2823	1 STD	-0.1940	+0.3706
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4763	+0.6529
-0.7091	+1.0653	2.5 STD	-0.6175	+0.7940
		3 STD	-0.7587	+0.9352

UY SESİ	6 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.3391	+0.2459	1 STD	-0.5850	-0.0932
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.8310	+0.1528
-1.0935	+0.4699	2.5 STD	-0.9534	+0.2757
		3 STD	-1.0769	+0.3987

UY SESİ	7 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.0638	+0.2212	1 STD	-0.1575	+0.2850
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.3787	+0.5063
-0.5835	+1.1096	2.5 STD	-0.4893	+0.6169
		3 STD	-0.5999	+0.7275

UY SESİ	8 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.0068	+0.2213	1 STD	-0.2281	+0.2145
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.4494	+0.4358
-0.6142	+0.7791	2.5 STD	-0.5600	+0.5465
		3 STD	-0.6707	+0.6572

UY SESİ	9 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
-0.1528	+0.1818	1 STD	-0.3346	+0.0290
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.5163	+0.2108
-0.5766	+0.5114	2.5 STD	-0.6072	+0.3017
		3 STD	-0.6981	+0.3926

UY SESİ	10 .KATSAYI	ORNEK BUYUKLUGU=1000		
ORTALAMA	STD.SAPMA		ALT SINIR	UST SINIR
+0.1535	+0.1403	1 STD	+0.0132	+0.2937
ENKUCUK	EN BUYUK	2 STD	-0.1271	-0.4340
-0.2440	+0.5029	2.5 STD	-0.1972	+0.5041
		3 STD	-0.2674	+0.5743

```

10 DIM B(15),D(15),A(20),ADR(25),RODTR(10),RODTI(10),S(250),R(20),ANA(20),S1(250)
),AK(15),OP(421),U(8)
20 DIM FE$(10),FE(10)
30 DEF SEG=&H6000
40 C=&HA000
50 CALL C
60 L=0:F=10:CLS
70 KEY OFF
80 SCREEN 0:COLOR 10,14,3
85 LPRINT"                                19.01.1990 / OT3P.BAS":PS=18
90 INPUT"HARF ISMINI GIRINIZ: ";S1$:PS=18
91 LPRINT TAB(2)"A" TAB(7)"E" TAB(12)"I" TAB(17)"Y" TAB(22)"O" TAB(27)"OY" TAB(
32)"U" TAB(37)"UY" TAB(42)"A" TAB(47)"E" TAB(52)"I" TAB(57)"Y" TAB(62)"O" TAB(6
7)"DY" TAB(72)"U" TAB(77)"UY";
92 LPRINT"-----";
";
100 GOTO 780
780 CLS:INPUT"GORMEK ISTEDIGINIZ DOSYA ISMINI GIRINIZ":KAY$
785 LPRINT"DOSYA ISMI:":KAY$
786 Z$(1)="0":Z$(2)="6":Z$(3)="7":Z$(4)="8":Z$(5)="9"
787 FOR V=1 TO 5
789 PRINT KAY$:V
790 OPEN"I",#1,"E:"+D-"+KAY$+Z$(V)+".DAT"
792 FOR I=1 TO 421
793 INPUT#1,OP(I)
794 NEXT I
795 FOR K=1 TO 6:U(K)=0:FE(K)=0:NEXT K
810 FOR M=0 TO PS STEP 2
820 T=M*10+21
830 'A SESLERI SINAMA
840 IF OP(T+1)>.361 AND OP(T+1)<2.04 THEN U(1)=U(1)+1
850 IF OP(T+2)>-1.198 AND OP(T+2)<1.31 THEN U(1)=U(1)+1
860 IF OP(T+3)>-1.18 AND OP(T+3)<.47 THEN U(1)=U(1)+1
870 IF OP(T+4)>-1.54 AND OP(T+4)<.322 THEN U(1)=U(1)+1
880 IF OP(T+5)>-.26 AND OP(T+5)<1.01 THEN U(1)=U(1)+1
890 IF OP(T+6)>-.52 AND OP(T+6)<1.03 THEN U(1)=U(1)+1
900 IF OP(T+7)>-.53 AND OP(T+7)<.72 THEN U(1)=U(1)+1
910 IF OP(T+8)>-1.05 AND OP(T+8)<.23 THEN U(1)=U(1)+1
920 IF OP(T+9)>-.52 AND OP(T+9)<.594 THEN U(1)=U(1)+1
930 IF OP(T+10)>-.164 AND OP(T+10)<.449 THEN U(1)=U(1)+1
940 'E SESLERI SINAMA
950 IF OP(T+1)>-9.000001E-02 AND OP(T+1)<1.88 THEN U(2)=U(2)+1
960 IF OP(T+2)>-1.05 AND OP(T+2)<.964 THEN U(2)=U(2)+1
970 IF OP(T+3)>-1.307 AND OP(T+3)<.906 THEN U(2)=U(2)+1
980 IF OP(T+4)>-.829 AND OP(T+4)<.491 THEN U(2)=U(2)+1
990 IF OP(T+5)>-.5 AND OP(T+5)<.66 THEN U(2)=U(2)+1
1000 IF OP(T+6)>-1.06 AND OP(T+6)<.14 THEN U(2)=U(2)+1
1010 IF OP(T+7)>-.48 AND OP(T+7)<.69 THEN U(2)=U(2)+1
1020 IF OP(T+8)>-.69 AND OP(T+8)<.26 THEN U(2)=U(2)+1
1030 IF OP(T+9)>-.18 AND OP(T+9)<.75 THEN U(2)=U(2)+1
1040 IF OP(T+10)>-.42 AND OP(T+10)<.5 THEN U(2)=U(2)+1
1050 'I SESLERI SINAMA
1060 IF OP(T+1)>.378 AND OP(T+1)<2.2 THEN U(3)=U(3)+1
1070 IF OP(T+2)>-1.26 AND OP(T+2)<1.068 THEN U(3)=U(3)+1
1080 IF OP(T+3)>-.775 AND OP(T+3)<.908 THEN U(3)=U(3)+1
1090 IF OP(T+4)>-1.167 AND OP(T+4)<.411 THEN U(3)=U(3)+1
1100 IF OP(T+5)>-.506 AND OP(T+5)<.839 THEN U(3)=U(3)+1
1110 IF OP(T+6)>-.657 AND OP(T+6)<.446 THEN U(3)=U(3)+1
1120 IF OP(T+7)>-.476 AND OP(T+7)<.671 THEN U(3)=U(3)+1

```

```

1130 IF OP(T+8)>-.706 AND OP(T+8)<.52 THEN U(3)=U(3)+1
1140 IF OP(T+9)>-.711 AND OP(T+9)<.292 THEN U(3)=U(3)+1
1150 IF OP(T+10)>-.043 AND OP(T+10)<.5204 THEN U(3)=U(3)+1
1160 '1Y SESLERI SINAMA
1170 IF OP(T+1)>-.313 AND OP(T+1)<1.37 THEN U(4)=U(4)+1
1180 IF OP(T+2)>-.219 AND OP(T+2)<1.158 THEN U(4)=U(4)+1
1190 IF OP(T+3)>-.356 AND OP(T+3)<1.342 THEN U(4)=U(4)+1
1200 IF OP(T+4)>-.116 AND OP(T+4)<.51 THEN U(4)=U(4)+1
1210 IF OP(T+5)>-.797 AND OP(T+5)<.589 THEN U(4)=U(4)+1
1220 IF OP(T+6)>-.104 AND OP(T+6)<.317 THEN U(4)=U(4)+1
1230 IF OP(T+7)>-.436 AND OP(T+7)<.545 THEN U(4)=U(4)+1
1240 IF OP(T+8)>-.548 AND OP(T+8)<.533 THEN U(4)=U(4)+1
1250 IF OP(T+9)>-.265 AND OP(T+9)<.58 THEN U(4)=U(4)+1
1260 IF OP(T+10)>-.401 AND OP(T+10)<.228 THEN U(4)=U(4)+1
1270 '0Y SESLERI SINAMA
1280 IF OP(T+1)>.412 AND OP(T+1)<1.659 THEN U(6)=U(6)+1
1290 IF OP(T+2)>-.887 AND OP(T+2)<.829 THEN U(6)=U(6)+1
1300 IF OP(T+3)>-.696 AND OP(T+3)<.596 THEN U(6)=U(6)+1
1310 IF OP(T+4)>-.823 AND OP(T+4)<.513 THEN U(6)=U(6)+1
1320 IF OP(T+5)>-.72 AND OP(T+5)<.797 THEN U(6)=U(6)+1
1330 IF OP(T+6)>-.6 AND OP(T+6)<.334 THEN U(6)=U(6)+1
1340 IF OP(T+7)>-.333 AND OP(T+7)<.642 THEN U(6)=U(6)+1
1350 IF OP(T+8)>-.923 AND OP(T+8)<.431 THEN U(6)=U(6)+1
1360 IF OP(T+9)>-.829 AND OP(T+9)<.76 THEN U(6)=U(6)+1
1370 IF OP(T+10)>-.338 AND OP(T+10)<.741 THEN U(6)=U(6)+1
1380 '0 SESLERI SINAMA
1390 IF OP(T+1)>.67 AND OP(T+1)<2.1 THEN U(5)=U(5)+1
1400 IF OP(T+2)>-.119 AND OP(T+2)<.95 THEN U(5)=U(5)+1
1410 IF OP(T+3)>-.86 AND OP(T+3)<.37 THEN U(5)=U(5)+1
1420 IF OP(T+4)>-.124 AND OP(T+4)<.3 THEN U(5)=U(5)+1
1430 IF OP(T+5)>-.32 AND OP(T+5)<.72 THEN U(5)=U(5)+1
1440 IF OP(T+6)>-.51 AND OP(T+6)<.73 THEN U(5)=U(5)+1
1450 IF OP(T+7)>-.34 AND OP(T+7)<.62 THEN U(5)=U(5)+1
1460 IF OP(T+8)>-.63 AND OP(T+8)<.43 THEN U(5)=U(5)+1
1470 IF OP(T+9)>-.63 AND OP(T+9)<.3 THEN U(5)=U(5)+1
1480 IF OP(T+10)>-.18 AND OP(T+10)<.36 THEN U(5)=U(5)+1
1490 'U SESLERI SINAMA
1500 IF OP(T+1)>.965 AND OP(T+1)<2.037 THEN U(7)=U(7)+1
1510 IF OP(T+2)>-.11 AND OP(T+2)<.593 THEN U(7)=U(7)+1
1520 IF OP(T+3)>-.11 AND OP(T+3)<.7 THEN U(7)=U(7)+1
1530 IF OP(T+4)>-.129 AND OP(T+4)<.65 THEN U(7)=U(7)+1
1540 IF OP(T+5)>-.42 AND OP(T+5)<.67 THEN U(7)=U(7)+1
1550 IF OP(T+6)>-.53 AND OP(T+6)<.63 THEN U(7)=U(7)+1
1560 IF OP(T+7)>-.38 AND OP(T+7)<.57 THEN U(7)=U(7)+1
1570 IF OP(T+8)>-.54 AND OP(T+8)<.6 THEN U(7)=U(7)+1
1580 IF OP(T+9)>-.78 AND OP(T+9)<.43 THEN U(7)=U(7)+1
1590 IF OP(T+10)>-.28 AND OP(T+10)<.38 THEN U(7)=U(7)+1
1600 'UY SESLERI SINAMA
1610 IF OP(T+1)>.29 AND OP(T+1)<1.98 THEN U(8)=U(8)+1
1620 IF OP(T+2)>-.113 AND OP(T+2)<.73 THEN U(8)=U(8)+1
1630 IF OP(T+3)>-.52 AND OP(T+3)<.97 THEN U(8)=U(8)+1
1640 IF OP(T+4)>-.81 AND OP(T+4)<.61 THEN U(8)=U(8)+1
1650 IF OP(T+5)>-.62 AND OP(T+5)<.76 THEN U(8)=U(8)+1
1660 IF OP(T+6)>-.1 AND OP(T+6)<.29 THEN U(8)=U(8)+1
1670 IF OP(T+7)>-.49 AND OP(T+7)<.69 THEN U(8)=U(8)+1
1680 IF OP(T+8)>-.6 AND OP(T+8)<.63 THEN U(8)=U(8)+1
1690 IF OP(T+9)>-.69 AND OP(T+9)<.39 THEN U(8)=U(8)+1
1700 IF OP(T+10)>-.22 AND OP(T+10)<.49 THEN U(8)=U(8)+1
1710 NEXT M
1720 MAX=-5600
1730 FOR I= 1 TO 8
1740 IF U(I)>MAX THEN MAX=U(I):VC=I
1750 NEXT
1760 W=1
1770 FOR I=1 TO 8
1780 IF U(I)<>MAX THEN GOTO 1810

```

```

1790 FE(W)=1
1800 W=W+1
1810 NEXT I
1812 LPRINT TAB(1)U(1) TAB(6)U(2) TAB(11)U(3) TAB(16)U(4) TAB(21)U(5) TAB(26)U(
) TAB(31)U(7) TAB(36)U(8):
1813 IF W=2 THEN U(1)=0:U(2)=0:U(3)=0:U(4)=0:U(5)=0:U(6)=0:U(7)=0:U(8)=0
1820 FOR U=2 TO 8:FE$(U)="-":NEXT U
1825 IF W>2 THEN PRINT"W=";W
1827 IF W=2 THEN LPRINT TAB(45)"-" TAB(49)"-" TAB(53)"-" TAB(57)"-" TAB(61)"-"
TAB(65)"-" TAB(69)"-" TAB(73)"-" TAB(79)"-"
1830 IF W>2 THEN 1920
1840 IF VC=1 THEN FE$(1)="A"
1850 IF VC=2 THEN FE$(1)="E"
1860 IF VC=3 THEN FE$(1)="I"
1870 IF VC=4 THEN FE$(1)="IY"
1880 IF VC=5 THEN FE$(1)="O"
1890 IF VC=6 THEN FE$(1)="OY"
1900 IF VC=7 THEN FE$(1)="U"
1910 IF VC=8 THEN FE$(1)="UY"
1915 GOTO 3120
1920 FOR I=1 TO 8 :FE$(I)="-":NEXT I
1930 FOR I=1 TO 8:U(I)=0:NEXT
1940 FOR I=1 TO W
1950 IF FE(I)=1 THEN FE$(I)="A"
1960 IF FE(I)=2 THEN FE$(I)="E"
1970 IF FE(I)=3 THEN FE$(I)="I"
1980 IF FE(I)=4 THEN FE$(I)="IY"
1990 IF FE(I)=5 THEN FE$(I)="O"
2000 IF FE(I)=6 THEN FE$(I)="OY"
2010 IF FE(I)=7 THEN FE$(I)="U"
2020 IF FE(I)=8 THEN FE$(I)="UY"
2030 NEXT I
2040 FOR I=1 TO W-1 'A SESLERI SINAMA
2041 IF FE(I)=1 THEN 2050
2042 NEXT I
2045 GOTO 2170
2050 FOR M=0 TO PS STEP 2
2060 T=M*10+21
2070 IF OP(T+1)>-.864 AND OP(T+1)<1.535 THEN U(1)=U(1)+1
2080 IF OP(T+2)>-.45 AND OP(T+2)<.56 THEN U(1)=U(1)+1
2090 IF OP(T+3)>-.69 AND OP(T+3)<.023 THEN U(1)=U(1)+1
2100 IF OP(T+4)>-.98 AND OP(T+4)<.236 THEN U(1)=U(1)+1
2110 IF OP(T+5)>-.122 AND OP(T+5)<.627 THEN U(1)=U(1)+1
2120 IF OP(T+6)>-.06 AND OP(T+6)<.564 THEN U(1)=U(1)+1
2125 IF OP(T+7)>-.16 AND OP(T+7)<.341 THEN U(1)=U(1)+1
2130 IF OP(T+8)>-.66 AND OP(T+8)<-.15 THEN U(1)=U(1)+1
2140 IF OP(T+9)>-.19 AND OP(T+9)<.26 THEN U(1)=U(1)+1
2150 IF OP(T+10)>.02 AND OP(T+10)<.27 THEN U(1)=U(1)+1
2160 NEXT M
2170 FOR I=1 TO W-1 'E SESLERI SINAMA
2171 IF FE(I)=2 THEN 2180
2172 NEXT I
2175 GOTO 2300
2180 FOR M=0 TO PS STEP 2
2190 T=M*10+21
2200 IF OP(T+1)>.496 AND OP(T+1)<1.28 THEN U(2)=U(2)+1
2210 IF OP(T+2)>-.43 AND OP(T+2)<.365 THEN U(2)=U(2)+1
2220 IF OP(T+3)>.06 AND OP(T+3)<.55 THEN U(2)=U(2)+1
2230 IF OP(T+4)>-.43 AND OP(T+4)<-.093 THEN U(2)=U(2)+1
2240 IF OP(T+5)>-.152 AND OP(T+5)<.31 THEN U(2)=U(2)+1
2250 IF OP(T+6)>-.7 AND OP(T+6)<-.22 THEN U(2)=U(2)+1
2255 IF OP(T+7)>-.13 AND OP(T+7)<-.34 THEN U(2)=U(2)+1
2260 IF OP(T+8)>-.41 AND OP(T+8)<-.03 THEN U(2)=U(2)+1
2270 IF OP(T+9)>.096 AND OP(T+9)<.47 THEN U(2)=U(2)+1
2280 IF OP(T+10)>-.143 AND OP(T+10)<.227 THEN U(2)=U(2)+1
2290 NEXT M

```



```

2300 FOR I=1 TO W-1 'I SESLERLHI SINAMA
2301 IF FE(I)=3 THEN 2310
2302 NEXT I
2305 GOTO 2430
2310 FOR M=0 TO PS STEP 2
2320 T=M*10+21
2330 IF OF(T+1)>.88 AND OF(T+1)<1.54 THEN U(3)=U(3)+1
2340 IF OF(T+2)>-.56 AND OF(T+2)<.369 THEN U(3)=U(3)+1
2350 IF OF(T+3)>-.27 AND OF(T+3)<.41 THEN U(3)=U(3)+1
2360 IF OF(T+4)>-.7 AND OF(T+4)<-.07 THEN U(3)=U(3)+1
2370 IF OF(T+5)>-.097 AND OF(T+5)<.44 THEN U(3)=U(3)+1
2380 IF OF(T+6)>-.33 AND OF(T+6)<-.114 THEN U(3)=U(3)+1
2385 IF OF(T+7)>-.13 AND OF(T+7)<.327 THEN U(3)=U(3)+1
2390 IF OF(T+8)>-.34 AND OF(T+8)<.15 THEN U(3)=U(3)+1
2400 IF OF(T+9)>-.41 AND OF(T+9)<-.01 THEN U(3)=U(3)+1
2410 IF OF(T+10)>.13 AND OF(T+10)<.35 THEN U(3)=U(3)+1
2420 NEXT M
2430 FOR I=1 TO W-1 'IY SESLERI SINAMA
2431 IF FE(I)=4 THEN 2440
2432 NEXT I
2435 GOTO 2560
2440 FOR M=0 TO PS STEP 2
2450 T=M*10+21
2460 IF OF(T+1)>.19 AND OF(T+1)<.86 THEN U(4)=U(4)+1
2470 IF OF(T+2)>.19 AND OF(T+2)<.75 THEN U(4)=U(4)+1
2480 IF OF(T+3)>.15 AND OF(T+3)<.83 THEN U(4)=U(4)+1
2490 IF OF(T+4)>-.66 AND OF(T+4)<.01 THEN U(4)=U(4)+1
2500 IF OF(T+5)>-.38 AND OF(T+5)<.17 THEN U(4)=U(4)+1
2510 IF OF(T+6)>-.64 AND OF(T+6)<-9.000001E-02 THEN U(4)=U(4)+1
2515 IF OF(T+7)>-.14 AND OF(T+7)<.25 THEN U(4)=U(4)+1
2520 IF OF(T+8)>-.22 AND OF(T+8)<.21 THEN U(4)=U(4)+1
2530 IF OF(T+9)>-.01 AND OF(T+9)<.32 THEN U(4)=U(4)+1
2540 IF OF(T+10)>-.21 AND OF(T+10)<.04 THEN U(4)=U(4)+1
2550 NEXT M
2560 FOR I=1 TO W-1 'O SESLERI SINAMA
2561 IF FE(I)=5 THEN 2570
2562 NEXT I
2565 GOTO 2690
2570 FOR M=0 TO PS STEP 2
2580 T=M*10+21
2590 IF OF(T+1)>1.02 AND OF(T+1)<1.74 THEN U(5)=U(5)+1
2600 IF OF(T+2)>-.65 AND OF(T+2)<.42 THEN U(5)=U(5)+1
2610 IF OF(T+3)>-.55 AND OF(T+3)<.06 THEN U(5)=U(5)+1
2620 IF OF(T+4)>-.86 AND OF(T+4)<-.08 THEN U(5)=U(5)+1
2630 IF OF(T+5)>-.06 AND OF(T+5)<.46 THEN U(5)=U(5)+1
2640 IF OF(T+6)>-.2 AND OF(T+6)<.42 THEN U(5)=U(5)+1
2645 IF OF(T+7)>-.1 AND OF(T+7)<.38 THEN U(5)=U(5)+1
2650 IF OF(T+8)>-.36 AND OF(T+8)<.17 THEN U(5)=U(5)+1
2660 IF OF(T+9)>-.4 AND OF(T+9)<.07 THEN U(5)=U(5)+1
2670 IF OF(T+10)>-.04 AND OF(T+10)<.23 THEN U(5)=U(5)+1
2680 NEXT M
2690 FOR I=1 TO W-1 'OY SESLERI SINAMA
2691 IF FE(I)=6 THEN 2700
2692 NEXT I
2695 GOTO 2820
2700 FOR M=0 TO PS STEP 2
2710 T=M*10+21
2720 IF OF(T+1)>.85 AND OF(T+1)<1.43 THEN U(6)=U(6)+1
2730 IF OF(T+2)>-.37 AND OF(T+2)<.31 THEN U(6)=U(6)+1
2740 IF OF(T+3)>-.31 AND OF(T+3)<.21 THEN U(6)=U(6)+1
2750 IF OF(T+4)>-.42 AND OF(T+4)<.11 THEN U(6)=U(6)+1
2760 IF OF(T+5)>-.26 AND OF(T+5)<.34 THEN U(6)=U(6)+1
2770 IF OF(T+6)>-.32 AND OF(T+6)<.05 THEN U(6)=U(6)+1
2775 IF OF(T+7)>-.04 AND OF(T+7)<.35 THEN U(6)=U(6)+1
2780 IF OF(T+8)>-.52 AND OF(T+8)<-.02 THEN U(6)=U(6)+1
2790 IF OF(T+9)>-.35 AND OF(T+9)<.28 THEN U(6)=U(6)+1

```

```

2800 IF DP(T+10)>-.01 AND DP(T+10)<.42 THEN U(6)=U(6)+1
2810 NEXT M
2820 FOR I=1 TO W-1 'U SESLERI SINAMA
2822 IF FE(I)=7 THEN 2830
2823 NEXT I
2825 GOTO 2950
2830 FOR M=0 TO PS STEP 2
2840 T=M*10+21
2850 IF DP(T+1)>1.29 AND DP(T+1)<1.71 THEN U(7)=U(7)+1
2860 IF DP(T+2)>-.6 AND DP(T+2)<.08 THEN U(7)=U(7)+1
2870 IF DP(T+3)>-.57 AND DP(T+3)<.16 THEN U(7)=U(7)+1
2880 IF DP(T+4)>-.71 AND DP(T+4)<.07 THEN U(7)=U(7)+1
2890 IF DP(T+5)>-.9.000001E-02 AND DP(T+5)<.34 THEN U(7)=U(7)+1
2900 IF DP(T+6)>-.18 AND DP(T+6)<.28 THEN U(7)=U(7)+1
2905 IF DP(T+7)>-.9.000001E-02 AND DP(T+7)<.28 THEN U(7)=U(7)+1
2910 IF DP(T+8)>-.19 AND DP(T+8)<.26 THEN U(7)=U(7)+1
2920 IF DP(T+9)>-.42 AND DP(T+9)<.07 THEN U(7)=U(7)+1
2930 IF DP(T+10)>-.08 AND DP(T+10)<.18 THEN U(7)=U(7)+1
2940 NEXT M
2950 FOR I=1 TO W-1 'UY SESLERI SINAMA
2951 IF FE(I)=8 THEN 2960
2952 NEXT I
2955 GOTO 3080
2960 FOR M=0 TO PS STEP 2
2970 T=M*10+21
2980 IF DP(T+1)>.8 AND DP(T+1)<1.47 THEN U(8)=U(8)+1
2990 IF DP(T+2)>-.57 AND DP(T+2)<.17 THEN U(8)=U(8)+1
3000 IF DP(T+3)>-.07 AND DP(T+3)<.52 THEN U(8)=U(8)+1
3010 IF DP(T+4)>-.39 AND DP(T+4)<.18 THEN U(8)=U(8)+1
3020 IF DP(T+5)>-.2 AND DP(T+5)<.35 THEN U(8)=U(8)+1
3030 IF DP(T+6)>-.61 AND DP(T+6)<-.9.000001E-02 THEN U(8)=U(8)+1
3035 IF DP(T+7)>-.14 AND DP(T+7)<.34 THEN U(8)=U(8)+1
3040 IF DP(T+8)>-.23 AND DP(T+8)<.26 THEN U(8)=U(8)+1
3050 IF DP(T+9)>-.37 AND DP(T+9)<.07 THEN U(8)=U(8)+1
3060 IF DP(T+10)>-.01 AND DP(T+10)<.28 THEN U(8)=U(8)+1
3070 NEXT M
3080 MAX=-5600
3090 FOR I= 1 TO B
3100 IF U(I)>MAX THEN MAX=U(I):VC=I
3110 NEXT I
3111 W=1
3112 FOR J=1 TO B
3113 IF U(I)<>MAX THEN GOTO 3115
3114 W=W+1
3115 NEXT I:PRINT "w=";W
3116 IF W>2 THEN SON$="KRSZ":GOTO 3192
3120 IF VC=1 THEN SON$="A"
3130 IF VC=2 THEN SON$="E"
3140 IF VC=3 THEN SON$="I"
3150 IF VC=4 THEN SON$="Y"
3160 IF VC=5 THEN SON$="O"
3170 IF VC=6 THEN SON$="OY"
3180 IF VC=7 THEN SON$="U"
3190 IF VC=8 THEN SON$="UY"
3192 LPRINT TAB(41)U(1) TAB(46)U(2) TAB(51)U(3) TAB(56)U(4) TAB(61)U(5) TAB(66)
(6) TAB(71)U(7) TAB(76)U(8)
3200 LPRINT TAB(5) S1$ TAB(10) FE$(1) TAB(13) FE$(2) TAB(16) FE$(3) TAB(19) FE
(4) TAB(21) FE$(5) TAB(24) FE$(6) TAB(27) FE$(7) TAB(30) FE$(8) TAB(35) SON$
3206 CLOSE#1
3207 NEXT V
3208 GOTO 780
3210 END

```

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
DOSYA ISMI: CANA															
99	73	91	77	82	76	74	63	0	0	0	0	0	0	0	0
100	73	87	86	87	87	85	75	0	0	0	0	0	0	0	0
100	63	91	74	93	76	69	64	0	0	0	0	0	0	0	0
100	76	89	82	90	91	89	76	0	0	0	0	0	0	0	0
100	75	81	83	87	89	66	74	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: YILA															
100	78	96	80	97	87	95	96	0	0	0	0	0	0	0	0
100	72	83	82	87	82	88	68	0	0	0	0	0	0	0	0
99	73	90	76	91	79	78	70	0	0	0	0	0	0	0	0
100	84	99	82	97	95	92	93	0	0	0	0	0	0	0	0
92	82	82	69	82	85	84	84	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: RIFA															
98	76	100	85	97	94	99	89	0	0	0	0	0	0	0	0
98	72	90	69	93	88	87	77	0	0	0	0	0	0	0	0
99	73	84	69	86	81	85	72	0	0	0	0	0	0	0	0
100	87	97	68	95	95	92	93	0	0	0	0	0	0	0	0
99	74	96	68	93	89	91	86	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: PARA															
99	81	91	68	94	88	96	87	0	0	0	0	0	0	0	0
93	80	98	91	89	86	89	88	0	0	0	0	0	0	0	0
98	81	94	68	91	89	91	82	0	0	0	0	0	0	0	0
99	84	94	71	95	87	95	89	0	0	0	0	0	0	0	0
91	78	90	74	90	88	92	87	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: BURA															
100	78	84	76	91	80	78	78	0	0	0	0	0	0	0	0
100	83	87	84	99	95	98	93	0	0	0	0	0	0	0	0
99	86	96	71	97	87	97	88	0	0	0	0	0	0	0	0
94	74	89	73	90	79	89	83	0	0	0	0	0	0	0	0
100	87	98	86	99	95	97	94	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: ALTA															
98	74	86	79	84	75	74	69	0	0	0	0	0	0	0	0
100	76	85	77	84	82	74	72	0	0	0	0	0	0	0	0
100	70	95	79	94	83	74	74	0	0	0	0	0	0	0	0
100	82	93	84	95	89	88	86	0	0	0	0	0	0	0	0
100	84	99	86	98	95	91	92	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: SELA															
100	79	97	87	98	90	81	78	0	0	0	0	0	0	0	0
100	78	91	85	94	87	91	83	0	0	0	0	0	0	0	0
95	89	99	76	94	88	97	92	0	0	0	0	0	0	0	0
100	72	83	81	88	88	90	72	0	0	0	0	0	0	0	0
97	77	81	65	83	86	83	76	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: SABA															
100	84	98	82	98	96	93	93	0	0	0	0	0	0	0	0
100	83	100	91	100	94	89	91	92	0	45	0	63	0	0	0
99	89	96	92	98	93	93	91	0	0	0	0	0	0	0	0
98	88	98	89	97	98	95	96	70	0	67	0	63	0	0	0
99	76	84	80	75	80	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: ILHA															
99	76	86	82	93	84	85	81	0	0	0	0	0	0	0	0
99	79	99	78	96	98	97	94	74	0	66	0	0	0	0	0
99	80	98	82	97	90	95	90	0	0	0	0	0	0	0	0
100	89	97	88	99	97	97	95	0	0	0	0	0	0	0	0
100	82	98	95	100	89	98	87	77	0	0	0	66	0	0	0
DOSYA ISMI: SEZA															
100	76	79	82	84	87	85	71	0	0	0	0	0	0	0	0
99	89	93	73	95	94	96	90	0	0	0	0	0	0	0	0
99	82	98	67	95	93	92	89	0	0	0	0	0	0	0	0
98	89	99	73	100	99	98	97	0	0	0	0	0	0	0	0
99	71	84	77	87	81	72	69	0	0	0	0	0	0	0	0

Ek-21. İlk Aşama Ses Tanıma Sonuçları

20.12.1984 7.01.1985															
A	E	I	1Y	D	UY	U	BY	A	I	1Y	D	UY	U	BY	
DOSYA ISMI:RIFO															
99	78	97	82	99	89	100	89	0	0	0	0	0	0	0	
93	74	98	71	93	84	99	88	0	0	0	0	0	0	0	
95	85	90	77	98	95	98	94	0	0	0	0	0	59	0	
100	78	99	88	99	97	89	89	0	0	0	0	0	0	0	
95	76	88	82	96	86	93	86	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:SABO															
95	74	94	81	96	86	98	86	0	0	0	0	0	0	0	
98	88	98	73	99	97	100	96	0	0	0	0	0	0	0	
93	92	98	87	95	94	98	96	0	0	0	0	0	0	0	
98	80	85	72	88	85	90	80	0	0	0	0	0	0	0	
95	89	96	74	91	89	93	95	0	0	47	0	0	0	54	
DOSYA ISMI:BUKO															
100	82	91	90	90	86	81	81	0	0	0	0	0	0	0	
100	78	99	86	99	97	89	89	0	0	0	0	0	0	0	
100	71	96	80	98	91	80	80	0	0	0	0	0	0	0	
100	81	99	86	99	93	93	87	0	0	0	0	0	0	0	
100	82	99	90	99	94	94	91	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:YILO															
99	82	94	70	97	87	97	91	0	0	0	0	0	0	0	
99	88	100	71	99	93	99	96	0	0	0	0	0	0	0	
95	84	96	89	98	98	99	97	0	0	0	0	0	0	0	
94	76	96	87	94	86	97	91	0	0	0	0	0	0	0	
99	79	97	88	98	92	98	91	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:CANO															
99	79	97	83	99	94	93	90	0	0	0	0	0	0	0	
95	84	99	71	97	86	99	86	0	0	59	0	0	0	0	
93	78	97	89	99	92	99	91	88	0	0	0	83	0	75	
99	78	97	89	99	92	99	91	88	0	0	0	83	0	75	
94	84	95	86	90	93	94	89	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:SELO															
100	76	99	83	94	95	95	89	0	0	0	0	0	0	0	
97	73	93	59	93	90	93	80	0	0	0	0	0	0	0	
98	71	85	80	88	81	86	80	0	0	0	0	0	0	0	
92	78	97	71	99	84	97	86	0	0	42	0	0	0	89	
96	79	97	69	98	89	97	91	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:SEZO															
85	69	95	71	97	89	98	86	0	0	0	0	0	0	0	
97	78	100	70	95	95	97	93	0	0	0	0	0	0	0	
92	78	95	70	97	96	100	91	0	0	0	0	0	0	0	
97	75	96	80	94	94	94	92	0	0	0	0	0	0	0	
97	75	98	79	99	98	99	96	0	0	0	0	74	0	66	
DOSYA ISMI:PARO															
98	94	91	86	97	100	98	97	0	0	0	0	0	0	0	
100	78	94	88	96	86	90	88	0	0	0	0	0	0	0	
95	92	89	92	93	96	96	92	0	0	0	0	0	0	0	
100	74	96	86	96	82	85	77	0	0	0	0	0	0	0	
89	97	86	88	87	98	96	90	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:ILHO															
99	80	98	77	98	97	100	96	0	0	0	0	0	0	0	
97	89	100	74	99	99	100	99	0	0	00	0	0	0	79	
100	87	99	80	99	96	99	95	0	0	0	0	0	0	0	
98	88	99	81	98	98	99	99	0	0	01	0	0	0	78	
98	90	100	78	99	100	100	100	0	0	72	0	0	58	79	
DOSYA ISMI:ALTO															
100	74	96	86	96	82	85	77	0	0	0	0	0	0	0	
98	64	92	78	85	79	77	76	0	0	0	0	0	0	0	
100	78	94	88	96	86	90	86	0	0	0	0	0	0	0	
98	73	98	87	93	83	78	77	35	0	34	0	0	0	0	
100	88	98	97	100	97	81	97	65	0	0	0	76	0	0	

19.01.1990 / DTSP.BAS															
A	E	I	IY	O	OY	U	UY	A	E	I	IY	O	OY	U	UY
DOSYA ISMI: CANA															
100	84	97	89	97	95	95	88	0	0	0	0	0	0	0	0
100	89	100	76	100	97	100	96	66	0	67	0	76	0	58	0
DOSYA ISMI: YILA															
100	75	81	83	87	89	66	74	0	0	0	0	0	0	0	0
99	73	91	77	82	76	74	68	0	0	0	0	0	0	0	0
100	73	87	86	87	87	85	64	0	0	0	0	0	0	0	0
100	68	91	74	93	76	69	64	0	0	0	0	0	0	0	0
100	76	89	82	90	91	89	76	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: RIFA															
99	76	98	60	90	85	87	84	0	0	0	0	0	0	0	0
99	73	96	67	90	89	86	86	0	0	0	0	0	0	0	0
95	79	94	73	92	91	91	84	0	0	0	0	0	0	0	0
98	77	88	82	91	82	79	78	0	0	0	0	0	0	0	0
100	72	99	77	95	90	93	87	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: FARA															
99	80	92	82	92	86	90	84	0	0	0	0	0	0	0	0
98	81	94	86	93	88	88	85	0	0	0	0	0	0	0	0
100	78	98	78	98	89	98	85	0	0	0	0	0	0	0	0
99	82	93	86	95	84	89	83	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: BURA															
97	79	93	68	92	90	94	92	0	0	0	0	0	0	0	0
98	83	98	64	97	95	98	96	67	0	62	0	0	0	68	0
100	86	98	71	99	95	99	95	0	0	0	0	0	0	0	0
100	85	95	72	98	90	98	86	0	0	0	0	0	0	0	0
100	77	88	72	89	88	89	79	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: ALTA															
99	76	84	80	75	80	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0
100	84	98	82	98	96	93	93	0	0	0	0	0	0	0	0
100	83	100	91	99	92	90	90	90	0	46	0	0	0	0	0
100	88	98	91	99	93	93	92	0	0	0	0	0	0	0	0
98	88	98	89	97	98	95	96	70	0	67	0	0	63	0	0
DOSYA ISMI: SELA															
98	80	86	85	87	97	88	81	0	0	0	0	0	0	0	0
100	75	88	85	91	79	75	74	0	0	0	0	0	0	0	0
95	89	99	76	94	88	97	92	0	0	0	0	0	0	0	0
100	69	84	81	87	84	84	73	0	0	0	0	0	0	0	0
100	77	90	83	90	94	88	81	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: SABA															
100	77	88	72	89	88	89	79	0	0	0	0	0	0	0	0
100	86	98	71	99	95	99	95	0	0	0	0	0	0	0	0
100	75	88	85	92	79	77	75	0	0	0	0	0	0	0	0
95	89	99	76	94	88	97	92	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI: ILHA															
99	77	94	80	97	86	97	84	0	0	0	0	0	0	0	0
96	79	90	74	86	91	87	87	0	0	0	0	0	0	0	0
100	89	97	88	99	100	100	99	73	0	0	0	0	56	69	0
100	90	98	90	99	95	97	91	0	0	0	0	0	0	0	0
100	83	98	86	100	93	97	92	79	0	0	0	75	0	0	0
DOSYA ISMI: SEZA															
99	73	84	69	86	81	85	72	0	0	0	0	0	0	0	0
99	81	91	68	94	88	96	87	0	0	0	0	0	0	0	0
98	81	94	68	91	89	91	88	0	0	0	0	0	0	0	0
99	84	94	71	95	87	95	89	0	0	0	0	0	0	0	0
91	78	92	74	92	88	93	88	0	0	0	0	0	0	0	0

Ek-22. Son Aşama Ses Tanıma Sonuçları

A	E	I	IY	D	19.01.1990 / DT3F.BAS											
					OY	U	IY	A	E	I	IY	D	OY	U	UY	
DOSYA ISMI:CANI																
96	94	99	80	96	99	96	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	89	97	81	90	95	93	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	95	100	92	97	100	89	99	62	0	65	0	0	70	0	0	0
93	84	95	68	91	91	92	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	91	97	80	96	99	98	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:YILI																
98	94	100	80	97	98	98	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	92	100	69	95	98	98	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	89	99	73	93	93	95	99	0	0	61	0	0	0	0	0	51
96	84	93	70	85	87	89	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	97	99	85	98	100	100	100	0	0	0	0	0	68	68	68	62
DOSYA ISMI:RIFI																
93	82	98	72	91	88	96	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	76	97	65	88	82	91	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	77	99	73	93	94	97	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	83	96	81	90	90	94	96	0	0	59	0	0	0	0	0	59
96	80	97	74	91	89	95	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:PARI																
93	93	94	83	92	91	90	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	98	100	100	99	99	97	100	71	0	65	37	0	0	0	0	67
97	94	100	94	94	98	94	100	0	0	80	0	0	0	0	0	89
DOSYA ISMI:BURI																
99	95	100	92	91	100	85	100	0	0	67	0	0	66	0	0	60
100	100	100	96	94	100	88	99	64	56	64	0	0	71	0	0	0
100	97	100	90	83	100	78	93	52	0	56	0	0	72	0	0	0
99	96	100	92	97	100	86	100	0	0	64	0	0	76	0	0	58
98	92	100	87	95	100	87	100	0	0	71	0	0	71	0	0	54
DOSYA ISMI:ALTI																
100	91	100	85	90	99	84	97	63	0	52	0	0	0	0	0	0
95	100	95	92	90	91	81	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	99	99	95	95	99	87	97	68	38	64	0	0	67	0	0	0
100	95	100	90	94	99	88	99	54	0	68	0	0	0	0	0	0
100	99	100	91	97	100	89	100	74	0	63	0	0	67	0	0	48
DOSYA ISMI:SELI																
97	95	100	83	98	100	100	100	0	0	80	0	0	73	83	84	84
97	86	99	79	92	99	95	99	0	0	70	0	0	67	0	0	67
100	91	100	89	100	100	100	100	62	0	87	0	82	83	74	79	79
94	91	100	84	96	100	100	100	0	0	83	0	0	72	68	76	76
92	99	100	90	88	96	97	100	0	0	73	0	0	0	0	0	73
DOSYA ISMI:SABI																
100	91	100	85	90	99	84	97	63	0	52	0	0	0	0	0	0
97	97	95	81	96	100	95	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	98	100	86	92	99	89	96	63	0	68	0	0	0	0	0	0
100	95	100	90	94	99	88	99	54	0	68	0	0	0	0	0	0
100	99	100	91	97	100	89	100	74	0	63	0	0	67	0	0	48
DOSYA ISMI:ILHI																
96	87	98	74	97	97	99	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	83	95	62	90	97	96	97	0	0	0	0	0	48	0	0	53
90	87	98	71	91	99	95	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	86	99	76	98	96	100	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	93	100	85	98	97	100	100	0	0	69	0	0	0	72	69	69
DOSYA ISMI:CDNT																
100	98	100	86	92	99	89	96	63	0	68	0	0	0	0	0	0
98	94	97	88	92	98	89	94	65	0	0	0	0	74	0	0	0
100	95	100	95	100	100	99	100	82	0	63	0	76	84	0	0	63
97	96	95	82	96	100	96	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	91	100	84	95	100	85	99	0	0	69	0	0	75	0	0	0

19.01.1990 / OT3P.BAS															
A	E	I	IY	O	OY	U	UY	A	E	I	IY	O	OY	U	UY
DOSYA ISMI:CANDY															
86	80	97	75	88	100	87	93	0	0	0	0	0	0	0	0
80	78	96	77	86	100	85	95	0	0	0	0	0	0	0	0
99	100	100	93	99	100	96	100	0	49	68	0	0	96	0	74
94	83	97	79	91	97	94	95	0	0	61	0	0	73	0	0
98	92	100	79	96	100	99	100	0	0	64	0	0	61	0	68
DOSYA ISMI:YILDY															
99	92	100	80	95	99	91	96	0	0	0	0	0	0	0	0
94	89	100	83	94	100	96	99	0	0	54	0	0	73	0	0
99	93	100	83	99	100	97	97	0	0	72	0	0	76	0	0
99	89	100	68	94	99	95	100	0	0	64	0	0	0	0	63
99	85	100	79	94	99	97	99	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:RIFDY															
87	82	98	63	80	94	86	96	0	0	0	0	0	0	0	0
91	84	97	77	85	95	95	96	0	0	0	0	0	0	0	0
100	90	100	87	98	99	97	99	59	0	71	0	0	0	0	0
85	85	100	71	86	99	93	97	0	0	0	0	0	0	0	0
83	84	96	74	81	96	90	96	0	0	64	0	0	46	0	58
DOSYA ISMI:FARDY															
90	95	87	91	84	97	89	97	0	0	0	0	0	52	0	45
91	97	90	97	91	100	90	98	0	0	0	0	0	0	0	0
88	95	87	93	84	96	92	95	0	0	0	0	0	0	0	0
78	96	80	87	76	99	84	86	0	0	0	0	0	0	0	0
88	97	77	91	79	100	84	87	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:BUROY															
95	94	97	90	78	100	65	91	0	0	0	0	0	0	0	0
100	100	100	93	100	100	96	100	74	47	65	0	62	96	0	74
96	98	100	90	85	100	74	97	0	0	53	0	0	66	0	0
91	89	96	88	79	95	72	88	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	99	90	86	100	72	94	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:ALTDY															
99	97	99	87	91	100	88	99	0	0	0	0	0	0	0	0
100	97	97	91	95	100	89	99	76	0	0	0	0	80	0	0
100	97	99	94	97	100	91	97	85	0	0	0	0	83	0	0
98	98	99	91	92	100	81	95	0	0	0	0	0	0	0	0
99	99	100	91	95	100	88	100	0	0	76	0	0	96	0	63
DOSYA ISMI:SELDY															
99	97	93	98	94	100	97	98	0	0	0	0	0	0	0	0
90	100	80	98	84	100	97	97	0	54	0	0	0	60	0	0
96	92	89	85	89	100	92	92	0	0	0	0	0	0	0	0
93	98	83	89	89	99	94	94	0	0	0	0	0	0	0	0
98	94	84	95	91	100	93	96	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:SABDY															
85	85	100	72	84	99	91	97	0	0	0	0	0	0	0	0
100	95	100	90	97	100	96	99	67	0	69	0	0	86	0	0
96	98	100	90	85	100	74	97	0	0	53	0	0	66	0	0
91	89	96	88	79	95	72	88	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	99	90	86	100	72	94	0	0	0	0	0	0	0	0
DOSYA ISMI:ILHDY															
98	91	98	83	96	99	95	96	0	0	0	0	0	0	0	0
96	95	97	87	95	99	98	100	0	0	0	0	0	0	0	0
98	90	97	78	89	94	92	91	0	0	0	0	0	0	0	0
96	95	96	85	92	98	95	96	0	0	0	0	0	0	0	0
100	93	100	87	96	99	96	100	81	0	60	0	0	0	0	64
DOSYA ISMI:SEZDY															
83	79	93	78	87	100	90	92	0	0	0	0	0	0	0	0
88	80	100	75	90	100	82	96	0	0	35	0	0	39	0	0
92	87	100	81	97	100	94	100	0	0	62	0	0	69	0	72
86	83	98	76	87	100	92	98	0	0	0	0	0	0	0	0
100	95	100	90	97	100	96	99	67	0	69	0	0	86	0	0

10.01.1000 / STOP.PAS																
A	E	I	IY	O	OY	U	UY	A	E	I	IY	O	OY	U	UY	
DOSYA ISMI:CANUY																
98	97	97	96	98	97	98	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
85	81	100	88	99	97	94	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
98	99	100	82	90	100	95	75	0	0	71	0	0	60	0	0	
98	99	100	81	98	100	96	100	0	0	0	0	0	84	0	78	
93	90	99	80	91	99	94	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:YILUY																
89	91	99	75	94	95	96	0	0	0	0	0	0	0	0	80	
92	86	96	78	92	94	92	95	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	89	96	78	83	87	89	85	0	0	0	0	0	0	0	0	
94	91	100	80	94	100	100	100	0	0	79	0	0	65	0	84	
94	98	99	85	94	95	96	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:RIFUY																
80	99	89	96	78	82	78	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
100	96	99	97	94	100	90	100	51	0	0	0	0	69	0	83	
86	91	92	82	82	88	86	97	0	0	0	0	0	0	0	0	
83	90	94	80	77	86	84	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
84	93	91	87	79	84	81	97	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:PARUY																
83	99	91	76	84	89	86	94	0	0	0	0	0	0	0	0	
92	97	93	80	93	95	96	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
98	97	97	98	98	97	99	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
86	92	90	86	87	93	91	95	0	0	0	0	0	0	0	0	
93	88	86	73	83	85	94	89	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:BURUY																
89	94	97	86	87	95	91	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	96	92	89	79	93	79	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
92	95	90	94	90	98	93	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
92	96	94	93	88	93	82	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	98	92	93	76	91	79	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:ALTHUY																
100	96	100	99	95	100	90	100	47	0	83	0	0	69	0	76	
98	97	97	98	88	97	90	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
99	93	100	99	91	100	90	100	0	0	71	0	0	73	0	82	
100	98	100	99	99	100	90	100	54	0	80	0	0	84	0	90	
100	98	99	97	94	100	90	100	51	0	0	0	0	69	0	83	
DOSYA ISMI:SELUY																
89	99	92	93	88	97	91	99	0	60	0	0	0	0	0	82	
90	95	92	91	89	95	90	98	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	89	91	76	87	93	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	
100	98	100	84	100	100	100	97	73	0	0	0	79	78	76	0	
89	99	86	98	84	99	90	98	0	60	0	0	0	50	0	0	
DOSYA ISMI:SABUY																
92	88	96	95	91	94	98	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
100	96	99	97	94	100	90	100	51	0	0	0	0	69	0	83	
92	96	99	94	90	98	83	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
92	96	94	93	88	93	82	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	98	92	93	76	91	79	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:ILHUY																
83	85	92	94	84	87	94	96	0	0	0	0	0	0	0	0	
88	85	95	77	80	88	94	97	0	0	0	0	0	0	0	0	
89	95	98	88	93	95	96	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
91	89	98	84	93	96	97	99	0	0	59	0	0	0	0	73	
84	88	96	88	85	91	93	97	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOSYA ISMI:SEZUY																
100	95	100	90	95	100	93	100	52	0	0	0	0	99	0	91	
94	96	100	86	98	100	98	100	0	0	0	0	0	80	0	77	
98	90	99	92	100	100	96	98	0	0	0	0	71	72	0	0	
89	89	94	83	91	98	95	99	0	0	0	0	0	0	0	0	
98	89	100	75	100	100	99	99	0	0	0	0	74	50	0	0	

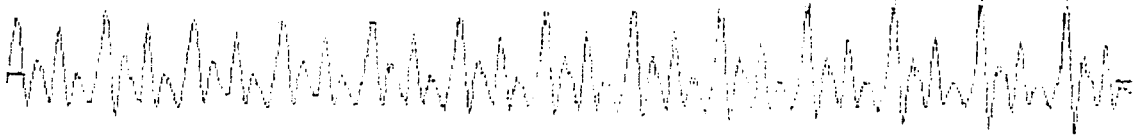
	İLK AŞAMA			SON AŞAMA		
	DOĞRU (%)	YANLIŞ (%)	KARARSIZ (%)	DOĞRU (%)	YANLIŞ (%)	KARARSIZ (%)
"A" SESİ	90	10	-	89	11	-
"E" SESİ	84	12	4	75	25	-
"I" SESİ	44	50	6	25	67	8
"İ" SESİ	86	14	-	80	20	-
"O" SESİ	14	86	-	28	72	-
"Ö" SESİ	72	28	-	68	32	-
"U" SESİ	58	40	2	68	28	4
"Ü" SESİ	74	26	-	78	18	4

Ek-23 Başarı Çizelgesi

BASLANGIC ADRESI= 1926

3206

102



** CANA2.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 2064

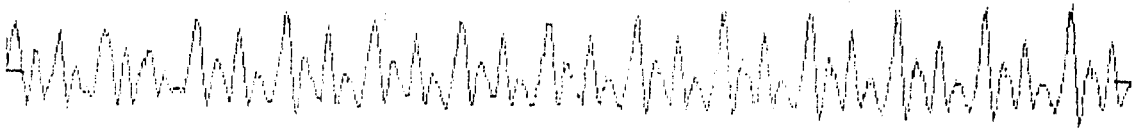
3344

110



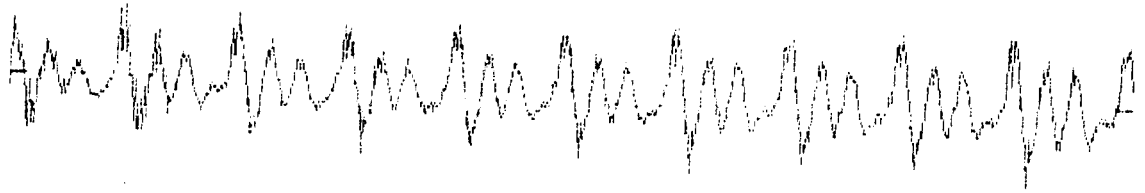
** BURAI.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1722
BITIS ADRESI = 3002



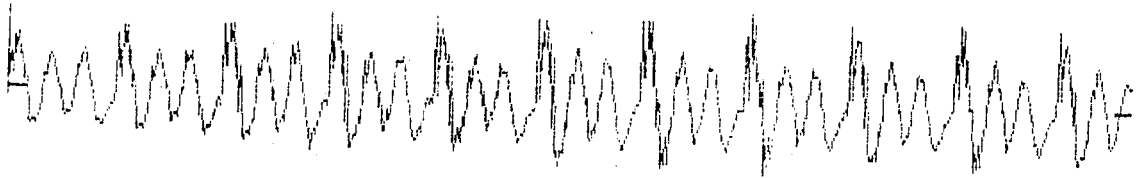
** YILA7.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1456
BITIS ADRESI = 2736



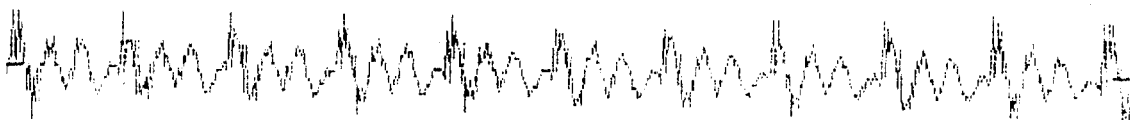
** RIFE4.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3290
BITIS ADRESI = 4570



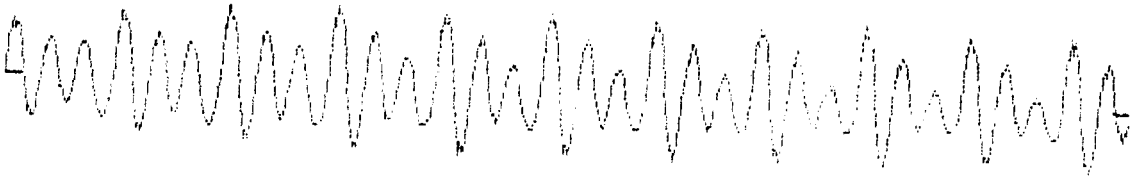
** SEZE6.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3772
BITIS ADRESI = 5052



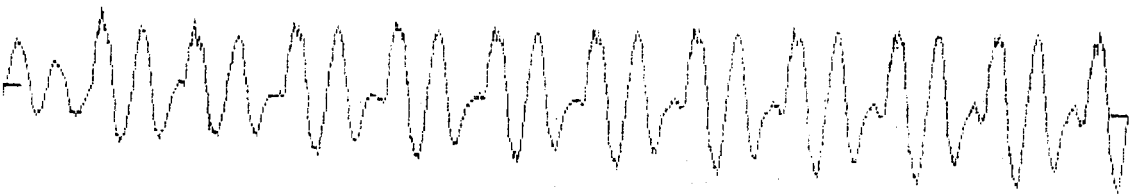
** SEZE2.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 610
BITIS ADRESI = 1890



** SEL11.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 4124
BITIS ADRESI = 5404



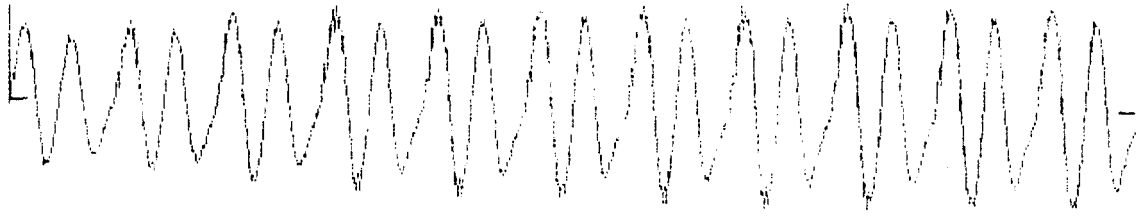
** RIF110.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3668
BITIS ADRESI = 4948



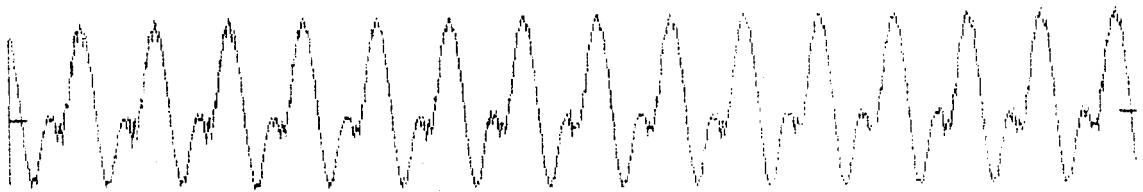
** RIF11.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1080
BITIS ADRESI = 2360



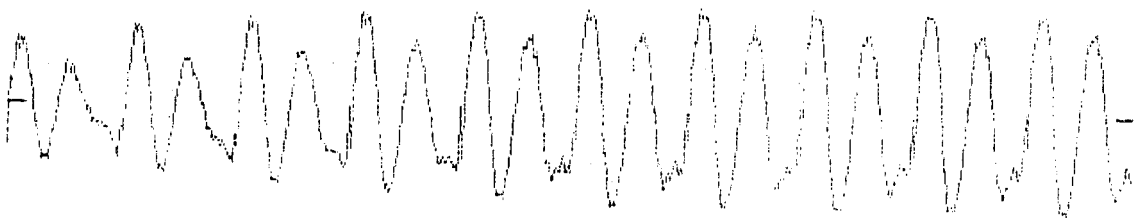
** PARIY3.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 2680
BITIS ADRESI = 3960



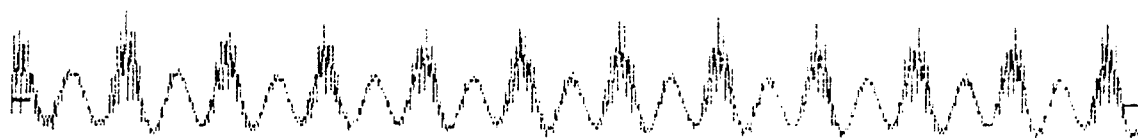
** ILHIN4.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 4144
BITIS ADRESI = 5424



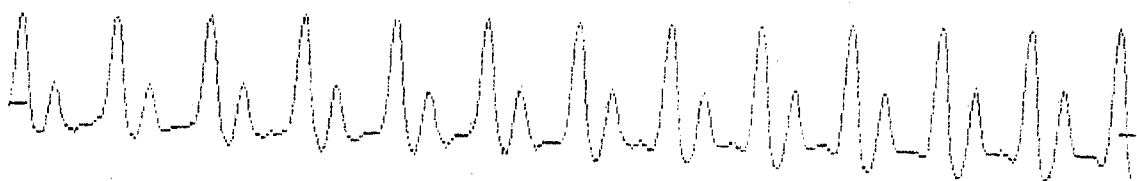
** SIF 1977.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 4980
BITIS ADRESI = 6260



** RIIV18.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1076
BITIS ADRESI = 2356



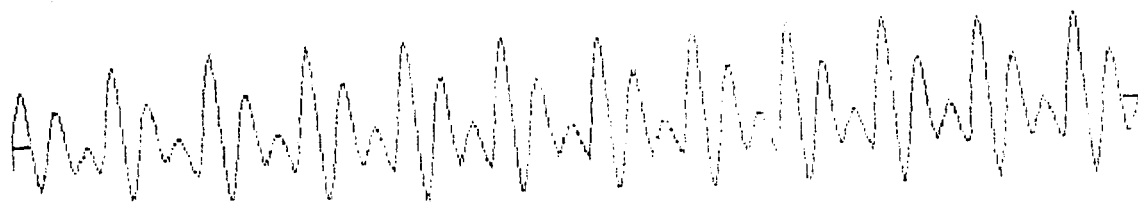
** SEL05.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 3332
BITIS ADRESI = 4612



** ILH08.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 932
BITIS ADRESI = 2212



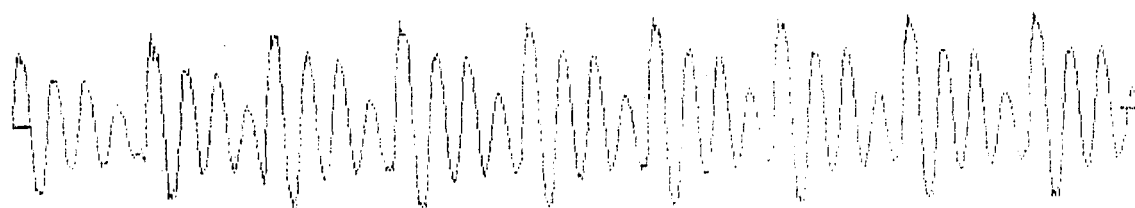
** SELOY3.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3790
BITIS ADRESI = 5070



** SEZOY10.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1348
BITIS ADRESI = 2628



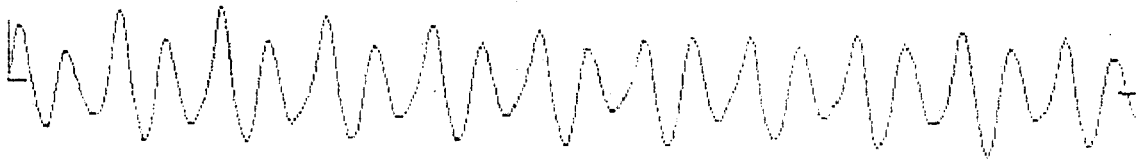
** ALTOY9.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 846
BITIS ADRESI = 2126



** SELU7.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 2838
BITIS ADRESI = 4118



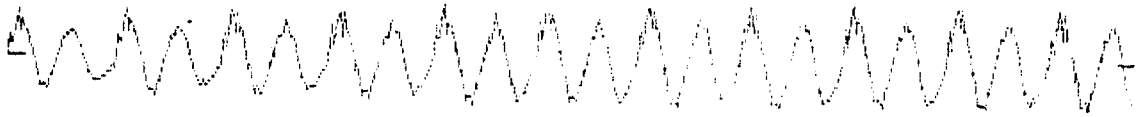
** CANU8.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 3754
BITIS ADRESI = 5034



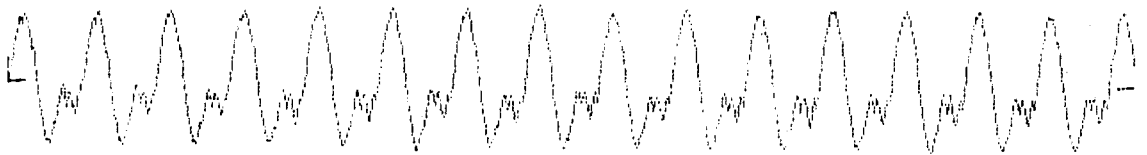
** RIFU2.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 916
BITIS ADRESI = 2196



** SABUW9.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3328
BITIS ADRESI = 4608



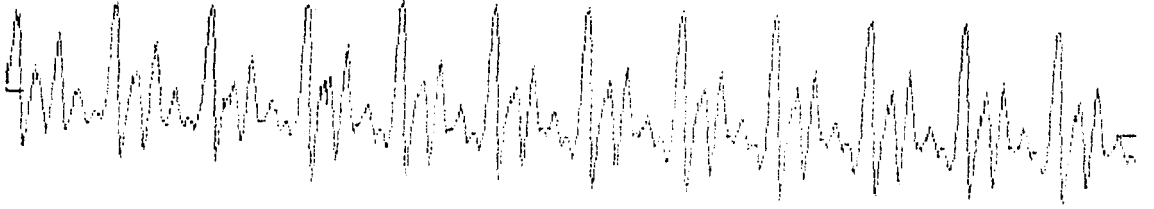
** ILHU91.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 772
BITIS ADRESI = 2052



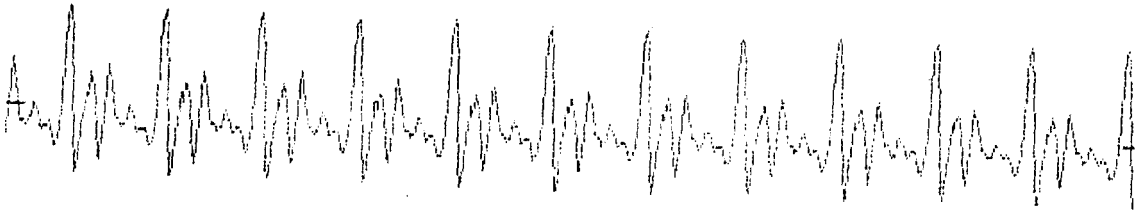
** BURU9C.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1264
BITIS ADRESI = 2544



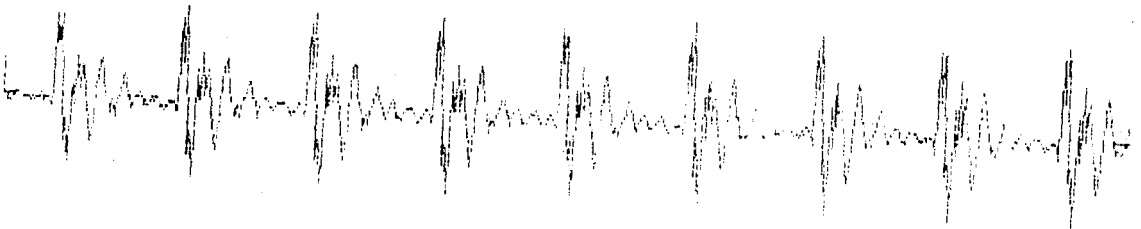
** SELA3.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 2600
BITIS ADRESI = 3880



** SELA7.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1913
BITIS ADRESI = 3194



** PARA2.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1758
BITIS ADRESI = 3038



** BURE3.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 2780
BITIS ADRESI = 4060



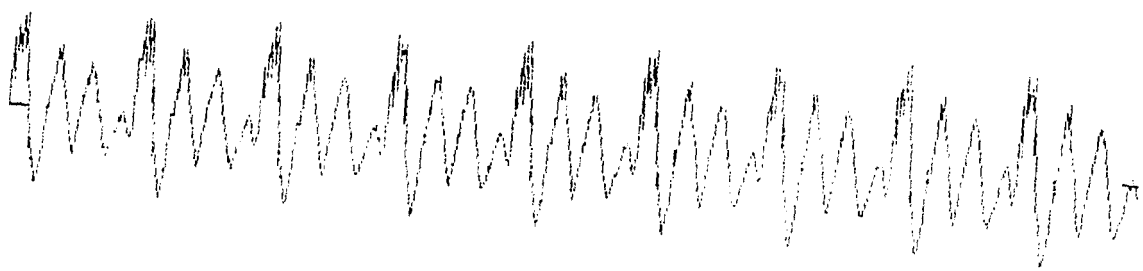
** YILE6.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 3980
BITIS ADRESI = 5260



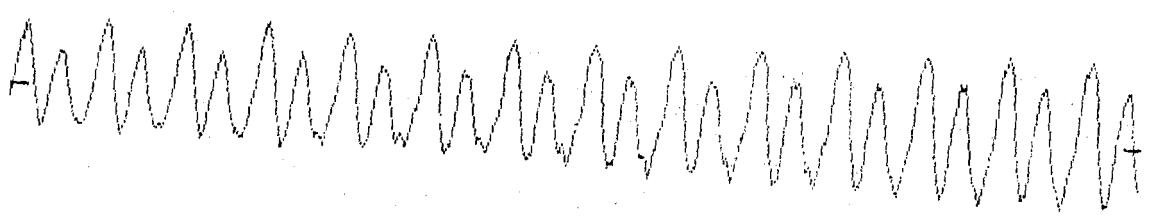
** BURF6.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1350
BITIS ADRESI = 2630



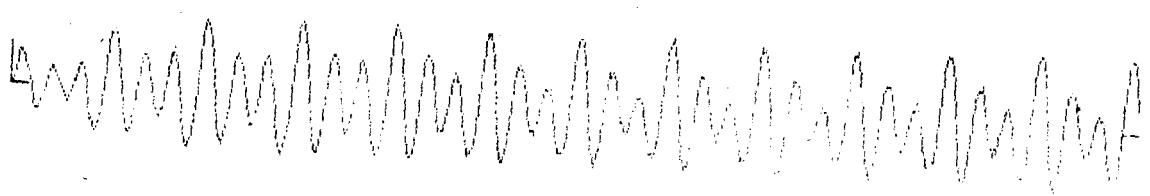
** ALTI4.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1486
BITIS ADRESI = 2766



** PARI.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1320
BITIS ADRESI = 2600



** SABI6.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 3060
BITIS ADRESI = 4340



** ILH1V3.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 3774
BITIS ADRESI = 5054



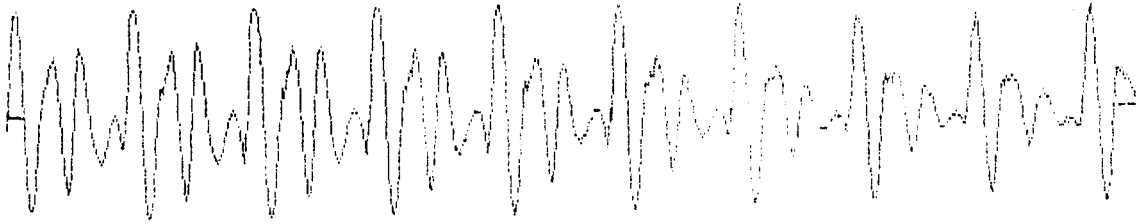
** SAIY10.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1484
BITIS ADRESI = 2764



** CAIY10.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 2498
BITIS ADRESI = 3778



** PAR05.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1030
BITIS ADRESI = 2310



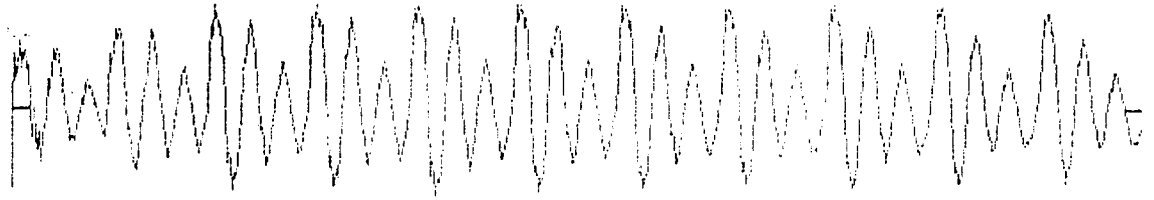
** PAR07.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1404
BITIS ADRESI = 2684



** ALT07.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 3764
BITIS ADRESI = 5044



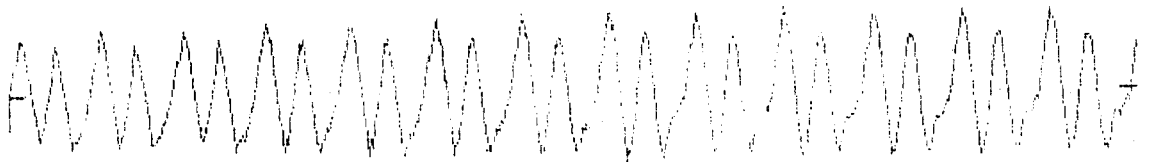
** RIF0Y10.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 2854
BITIS ADRESI = 4134



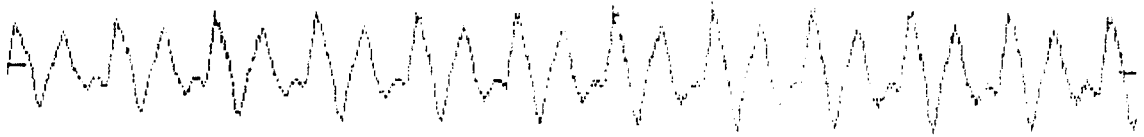
** ILH0Y7.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1536
BITIS ADRESI = 2816



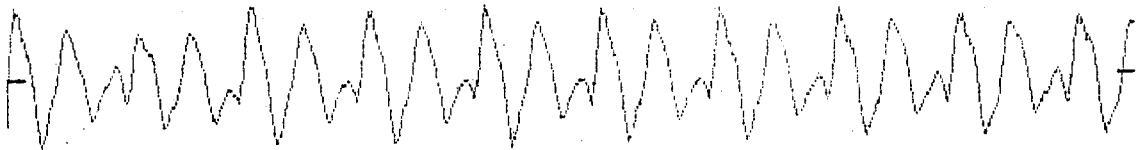
** ILH0Y1.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1106
BITIS ADRESI = 2386



** BURU1.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 526
BITIS ADRESI = 1806



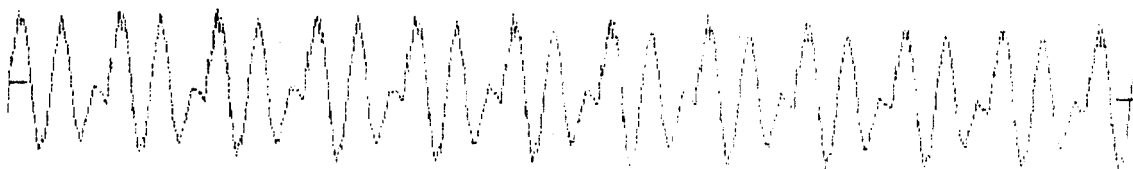
** ALTUG.DAT **

BASLANGIC ADRESI = 1974
BITIS ADRESI = 3254



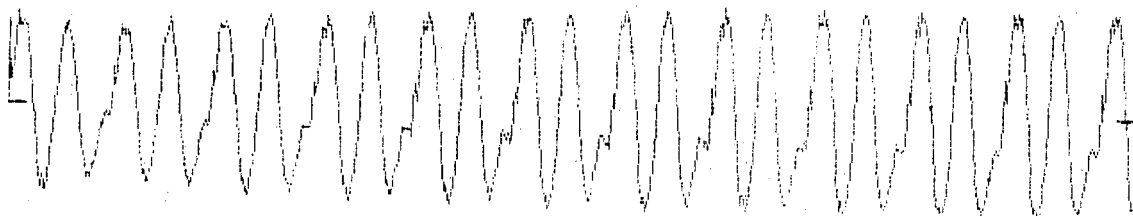
** ILHUG.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1014
BITIS ADRESI = 2294



** SELU94.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 1058
BITIS ADRESI = 2338



** SELU99.DAT **

BASLANGIC ADRESI= 4434
BITIS ADRESI = 5714



** CONDU7.DAT **