



# ATED



UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ / AIRCRAFT TECHNICIAN ASSOCIATION

DERGİ SİZİNDİR ALABİLİRSİNİZ ● HAZİRAN 1994 JUNE ● YOUR COMPLIMENTARY COPY



# Gömlük Cebiniz Boş mu?



## NOKIA GSM 2110

Dünyanın En Hafif Cep telefonu

### 197 Gr.

"NOKIA İnsanları Birleştirir."

Türkiye Tek Distribütörü BAŞARI ELEKTRONİK.  
Yetkili Satıcı:

**SENTEZ**  
HABERLEŞME

TEL.: (0212) 259 88 21 - 259 88 22  
(0212) 349 42 43 - 349 42 44

# TEŞEKKÜRLER SİZLERE...

**29** Mayıs 1994 günü yapılan 19. Olağan Genel Kurulumuza gösterdiğiniz ilgiden dolayı sizleri ne kadar kutlasam azdır.

Dernek ve sendika yönetimlerinin en zor dönemlerini yaşadığı, üyeyle yönetimleri arasında gittikçe zorlayan koşullar içerisinde sıcak bir pazar günü, servis olanağı olmaksızın yaptığınız katılım, "toplumculuk öldü" diyenlere büyük bir ders olmuştur sanırım.

UTED tarihinde yaşanmayan katılım, yönetimle sizlerin arasındaki sıcak bağ, yönetimin ibrasında gösterdiğiniz büyük itimat ve sevgi, sizlerle geçen son iki senenin tüm yorgunluğunu bir anda unutturarak yerine sizlere hizmet etmenin onur ve gururunu bırakarak yeni ufuklara doğru bakmamızı sağladı.

Faaliyet Raporunu Genel Kurul öncesi dağıttığımız ve sizlerin eleştirmesine fırsat verdiğimiz halde, faaliyet raporu hakkında aleyhte hiçbir konuşma olmaması bizlerin doğru yolda olduğumuzu göstermiş ve yeni faaliyetlerimizin yönünü daha iyi belirlemiştir.



## DEĞERLİ ARKADAŞLARIM

**H**er zaman söylediğim gibi dernekler güçlerini sadece üyelerinin sayısal çokluğundan değil duyarlılığından almaktadırlar. Genel Kurul'da yaptığınız bu destek ve sevgiyi tüm yönetim müddetince devam ettirdiğiniz taktirde aşamayacağımız engel, çözümeceğimiz sorun yoktur.

**Genel Kurulda şartlı aday olduğum, ayrıca, sizlerin adına sendika ve işveren yönetimlerine sorunlarınızın çözümüne ilişkin öneriler sunacağım zaman, yönetiminizin çizdiği yoldan başka bir yola sapmıyacağınıza ve bizim isteğimizin sizlerin isteği olduğuna dair oybirliği ile verdiğiniz söz tutanaklardadır.**

Bu sözünüzün devamında ya hep beraber yanlışa, ya da doğruya gideceğimiz kuşkusuzdur.

**Şunu hiçbir zaman unutmamalıdır ki;**

**Hep beraber yanlışa bile gitmek, bölünerek kişisel doğruya gitmekten daha değerlidir.** Yönetimlerin lokomotif, üyeleri vagon olarak düşündüğünüzde, lokomotifin çektiği yönemeyen vagonun devrileceği, hiçbir zaman vagonların lokomotifi çekemeyeceği, birbirlerinden ayrı harekette her ikisinin de zarar göreceği gerçeğiyle lokomotifin duracağı ilk istasyona kadar takip etmek, sanırım en akıllıca olanı olacaktır.

**Lokomotifi siz seçtiniz, yolumuzu beraber belirledik. İlk istasyon bir dahaki Genel Kuruldur. Yolunuz açık olsun değerli meslektaşlarım.**

Saygılarımla.

Sefa İnan

## İÇİNDEKİLER

5 Haberler	9 Noise Gear
10 Dünya Şehirleri	12 Kara Delik
16 Genel Kurul	20 INFOTEK
24 Global Position	30 Hong Kong
32 Eglencelik	33 Bulmaca

# UTED

AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL ÜYESİDİR

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ

AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION

UTED  
AYLIK YAYIN ORGANI

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ  
Sefa İNAN

KOORDİNATÖR  
Muharrem SAVUR

YAZI KURULU  
Hidayet KAPKAC  
Fahrettin KORKUT  
Recep GÜL  
Öznuur BEKAR  
Ayşen Cumhur ÖZKAYA

UTED  
Fişekhane Cad. No: 18/5  
Bakırköy-İSTANBUL  
Tel: 543 29 74 - 571 39 23  
Fax: 543 29 74  
Lokal Tel: 542 14 26

DAĞITIM  
Hilal Kırçık  
Recep Gül

Dergimizde yer alan yazılar tamamen yazarlarının görüşlerini yansıtır. Derneğimiz ve Yönetimimizi yükümlülük altına sokmaz.

Düzeltili: Onur Özdemir

Baskı: Altan Matbaacılık

## HABERLER

### Atlantik'i geçen ilk çocuk pilot

Atlantik Okyanusu'nu geçen ilk kadı pilot olan Amerikalı Amelia Earhart'ı kendisine örnek alan 12 yaşındaki bir kız çocuğu, Atlantik'i geçen en genç kadın pilot olmaya kararlı.

Cessna 210 tipi uçağı kendisi kullanarak Atlantik Okyanusu'nu geçecek olan 12 yaşındaki Vicki Van Meter geçen yıl da yine küçük bir uçakla ABD'nin kuzeydoğusundaki Maine'den güneybatısındaki San Diego'ya uçmuştu. O zaman ABD'yi bir uçtan bir uca kateden en küçük kadın pilot olarak adından epey söz ettiren Vicki'nin, bu rekoru daha sonra 9 yaşındaki bir kız çocuğu tarafından kırılmıştı.

Üç gün sürmesi planlanan Atlantik macerasına önceki gün Maine eyaletindeki Augusta Havaalanı'ndan kalkarak başlayan Vicki, son durağı İskoçya'ya ulaşmadan önce Kanada, Grönland ve İzlanda'da durmayı planlıyor. Augusta Havaalanı aynı zamanda, Atlantik uçuşunu tek başına gerçekleştiren ilk kadın olan Amelia Earhart'ın 1932 yılında kullandığı alan.

Tek başına uçmak için yaşı çok küçük olan Vicki'ye uçuş öğretmeni Curt Arnspiger eşlik ediyor. Ancak öğretmenin uçuş sırasında ve öncesinde hiçbir şeye karışmayacağı bildirildi. Mavi-beyaz Cessna'sıyla 3 bin 200 kilometreden daha uzun yol katedeceği yolculuğuna başlamadan önce havaalanında gazetecilerin sorunlarını yanıtlayan Vicki, "Hiç korkmuyorum. Çok heyecan verici olacağına eminim" dedi.

### Yeşilköy kuşlara yasak

THY uçaklarının motorlarına sık sık "sörti" yaparak arızalara ve rötara yol açan kuşlarla mücadeleye hız verildi.

THY'nin İstanbul-Diyarbakır seferini yapan Boeing 737-400 tipi uçağının motoruna Atatürk Havalimanı'ndan ayrıldığı sırada kuş girdi. Motorun devre dışı kalması üzerine uçağın geri döndü. Kuş mücadelesine hız veren THY yetkilileri, özellikle martıların büyük tehlike yarattığına dikkati çekti.



### Ulaştırma Bakanları Kopenhag'da

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'na (ECAC) üye 32 ülkenin ulaştırma bakanları, Avrupa'da hava trafik kontrolünün sürekli bir şekilde geliştirilmesi ile ilgili stratejiyi görüşmek üzere 10 haziranda Danimarka'nın başkenti Kopenhag'da bir araya gelecekler. Ulaştırma Bakanlığı'ndan yapılan açıklamada, toplantıda, Hava Trafik Kontrolü Uyum ve Entegrasyon Programı'nda, havaalanları içerisinde ve çevresinde yığılmayı azaltmak için kaydedilen ilerlemeler gözden geçirilecek ve uzun vadeli konular ele alınacak.

### Müthiş kız

ABD'de 12 yaşındaki kız çocuğu Vicki Van Meter, kendi kullandığı Cessna 210 tipi uçakla Atlantik Okyanusu'nu geçmeye hazırlanıyor. Vicki'ye yaşı küçük olduğu için uçuş öğretmeni eşlik ediyor.

Önceki gün kendisini uğurlamaya gelen yaklaşık 200 kişinin alkışları arasında Maine eyaletindeki Augusta Havaalanı'ndan kalkan Vicki Van Meter, bu gece İskoçya'ya ulaşmayı planlıyor. İskoçya'ya ulaşmadan önce Kanada'da New Foundland, Grönland ve İzlanda'da yakıt ikmali yapan Vicki Van Meter'a yaşı küçük olduğu için uçuş öğretmeni Kurt Arnspiger eşlik ediyor.

1932 yılında aynı güzergahı izleyerek Atlantik'i geçen ilk kadın olan Amelia Earhart'ı kendisine örnek aldığı söyleyen küçük kız aralarında ABD Başkan Yardımcısı Al Gore da olmak üzere ülkenin önde gelen politikacılarından destek mesajları aldı. Astronot olmayı düşleyen genç pilot geçtiğimiz yıl da yine küçük bir uçak ile ABD'nin kuzeydoğusundaki Maine'den güney batısındaki San Diego'ya uçmuştu.



# TALCA

TURKISH AIRLINES COMMUNICATIONS ASSOCIATION  
TÜRK HAVA YOLLARI HABERLEŞMECİLER DERNEĞİ

Sn. **Sefa İnan**, UTED Başkanı

Derneğimizin 13.ncü olağan Genel Kurulu, 04.06.1994 tarihinde yapılmıştır. Genel Kurulumuza gönderdiğiniz nazik çiçeğiniz için teşekkür ederiz. Yönetim Kuruluna seçilen arkadaşlarımız ve görev dağılımı aşağıdaki şekildedir.

**Ali Gülçiçek**, Başkan

## YÖNETİM KURULU:

Genel Sekreter	Bülent Gömleksiz
Mali Sekreter	Ali Şahintürk
Üye	Nevzat Sevimli
Üye	Yavuz Yıldız

## ÜYELERİMİZDEN HABERLER

Üyelerimizden **Mustafa Doğanç**'nın 24.05.1994 günü bir kızı dünyaya gelmiş ve **Tuğba** ismi verilmiştir.

Üyelerimizden **Sacit Erginçan**'ın 26.05.1994 günü bir kızı dünyaya gelmiş ve **Ezgi** ismi verilmiştir.

**Uzun ömürler dileriz.**

Üyelerimizden **Fikret Acar** 30.05.1994 günü bir kaza geçirmiştir.

Üyelerimizden **Oktay Anık** rahatsızlanarak hastanede tedavi altına alınmıştır.

Üyelerimizden ve eski başkanlarımızdan **Zeki Türker** bir kaza geçirerek ameliyat olmuştur.

Yönetim Kurulu üyemiz **Ersoy Bozkurt** ameliyat olmuştur.

**Kendilerine geçmiş olsun diyor, acil şifalar diliyoruz.**

Üyelerimizden **Ahmet Tokmak**'ın kızı **Nezihe** 05.06.1994 günü **Şahin** ile evlenmiştir. Yeni çiftlere ömür boyu mutluluklar dileriz.

Hava-İş Genel Sekreteri **Şafak Kurnaz** 03.06.1994 günü **Tülin** ile evlenmiştir. Kendilerine ömür boyu mutluluklar dileriz.

# TASSA

TÜRK HAVA YOLLARI HOSTES VE KABİN MEMURLARI DERNEĞİ  
TURKISH AIRLINES STEWARDS and STEWARDESSES ASSOCIATION

Sn. **Sefa İnan**, UTED Başkanı

Derneğimizin Olağan Genel Kurul Toplantısı 31.05.1994 günü yapılarak yeni yönetim kuruluna seçilenlerin görevleri aşağıda arz edilmiştir. Saygılarımızla bilgilerinize sunarız.

**Neşe Kocaoğlu**, Başkan

## YÖNETİM KURULU:

Başkan	Neşe Kocaoğlu
İdari Başkan	Pakize S. Oğuz
Teknik Başkan	İnci Özbek
Genel Sekreter	Şükran Koçak
Genel Sek. Yrd.	Ersin Paşa Kılıç
Eğt. Teşk. Sekreteri	Berna Erdoğan
Muhasip	Fügen Günay

**TALCA ve TASSA'nın yeni yönetimlerini kutluyor, başarılar diliyoruz.**

**UTED Yönetim Kurulu**

## VEFAT

Üyelerimizden Resul Kocabaş'ın yeğeni 05.06.1994 günü bir kaza geçirerek vefat etmiştir. Allah'tan rahmet, yakınlarına ve ailesine başsağlığı dileriz.

## ÖZÜR VE DÜZELTME

Üyelerimizden Turan Kerez'in doğum tarihi geçen ayki sayımızda 10.05.1968 olarak yanlış yazılmıştır. Düzeltir, kendisinden özür dileriz.

## Haziran ayında evlenmiş olan üyelerimiz

Fahrettin Uçarlar	03.06.1964	Mithat Küçük	11.06.1990
Emin Başyigit	22.06.1972	Mustafa Doğançı	14.06.1987
Tamer Öke	21.06.1975	Sedat İbrahim Mencütekin	27.06.1991
Süleyman Şan	05.06.1972	İbrahim Tezer	29.06.1992
Abdulaziz Aydın	09.06.1977	Mustafa Gürses	30.06.1990
Nejmi Yılmaz	13.06.1977	Aygün Işık	18.06.1990
Tekin Cemal Aksoy	20.06.1976	Muharrem Savur	01.06.1990
Süleyman Suiçmez	12.06.1977	M.Süha Arın	24.06.1987
Turgay Çetin	15.06.1976	M.Sait Yılmaz	23.06.1992
Mehmet Gür	28.06.1976	Zafer Durgut	01.06.1989
Muharrem Ekmel Pakiş	13.06.1983	Sedat Simavi Yıldızlar	04.06.1987
Yılmaz Kenavlı	08.06.1989	Mehmet Yıldırım	26.06.1983
H.Serdar Eravutmuş	01.06.1983	Mustafa Çetin Kıy	17.06.1992
Şahin Kaya	18.06.1985	Selim Kona	16.06.1987
Metin Sezgin	25.06.1991	Özkan Dayanıklı	10.06.1990
Sedat Oflaz	06.06.1987	Ahmet Soylu	01.06.1973
F.Fahrettin Korkut	22.06.1989	Azmi Şanlısoy	29.06.1993
Mustafa Demirtaş	27.06.1992	Mehmet Ali Eker	20.06.1990
Ertan Haspulat	12.06.1986		

*Arkadaşlarımızın evlilik yıldönümlerini kutluyor, mutluluklarının nice yıllar devamını diliyoruz.*

## Haziran ayında doğmuş olan üyelerimiz

Bekir Baki Uzel	01.06.1946	İdris Yetiş	06.06.1952
Süleyman Şan	17.06.1945	Akay Karakullukçu	02.06.1957
Mustafa Akkaş	03.06.1947	İrfan Özdemir	01.06.1959
Erdoğan Başyigit	25.06.1952	Engin Sagay	27.06.1961
Tahir Ergan	20.06.1952	Gürkan Coşkun	02.06.1952
Metin Akçay	29.06.1951	Hasan Çetin	26.06.1961
Oğuz Saygı	03.06.1952	Ertuğrul Açırgül	09.06.1959
Hüseyin Karalar	03.06.1954	İsmet Gürsel Özkara	21.06.1960
Halil Durmazel	15.06.1950	Hayrettin Girit	15.06.1962
H.Şahin Dilek	11.06.1955	Mithat Küçük	17.06.1960
Bülent Apaydın	29.06.1959	Ali Dülger	08.06.1960
Fehmi Cengiz Çelikkan	10.06.1957	Bayram Arıgün	15.06.1961

**THY** Musiki Derneği dönem sonu konserini 10 Haziran 1994'te Genel Müdürlük VIP Salonu'nda Şef Hülya Kocabalkan yönetimindeki konseri coşkulu, kalabalık bir dinleyici topluluğu tarafından ilgiyle izlendi.

2 bölüm halinde gerçekleşen konser, verilen kokteyle son buldu. Musiki Derneği böylece sonbaharda tekrar çalışmalarına devam etmek üzere konser çalışmalarına ara verdi.

Yeni konserlerde kendilerini izlemek umudu ile çalışmalarında başarılar dileriz.

## THY Musiki Derneği dönem sonu konseri coşkuyla izlendi



Tayfun Kocabalkan  
Taner Ahıskalı  
Ümit Akıl  
Şeref Çambel  
Mehmet Karaç  
Levent Baran  
Uğur Babataş  
Mürsel Vural  
Tevfik Kibar  
Teoman Yürekli  
C.Kenan Çetin  
Mehmet Tunca  
Refik Kanaslan  
Ayhan Yanık  
Selahattin Taşçı

15.06.1960  
01.06.1963  
06.06.1962  
08.06.1955  
05.06.1962  
30.06.1966  
10.06.1968  
01.06.1965  
19.06.1961  
20.06.1961  
28.06.1960  
05.06.1947  
12.06.1946  
26.06.1941  
04.06.1954

Şenel Yavuz  
Mehmet Elkatmış  
Selçuk Erdoğan  
Esat Çelik  
Azmi Şanlısoy  
Raşit Cem Suyolcuoğlu  
Engin Şenol Özyazgan  
Sulhi Babür

14.06.1961  
28.06.1959  
30.06.1967  
06.06.1957  
10.06.1961  
26.06.1971  
17.06.1964  
07.06.1946



*Doğum günlerini kutlar, nice mutlu yıllar dileriz.*

# "Noise Gear Touchdown"

## BURUN DİKM

**S**on yirmibeş yıl boyunca büyük gövdeli ticari uçaklarda burun dikmesinin sert bir şekilde piste konmasından kaynaklanan ve önemli hasarlara sebep olan pek çok olay kaydedilmiştir. Bu olayların çoğunda ana dikmelerin yere teması, (main gear touchdown) normaldi. Ancak burun dikmesini yere indirirken kontrol levyesinin azami miktarda burun aşağı hareketi verecek şekilde ileriye bastırılması bu hasarların başlıca nedenidir.



Bu tip olaylara birkaç örnek vermek istiyoruz.

- Uçak aniden çıkan rüzgarlı bir havada nispeten kısa olan bir piste iniyordu. Ana dikmeler normal bir şekilde piste kondu. Pilotun kontrol levyesi ile verdiği **full noise-down** hareketi sonucu burun dikmesi çok sert bir şekilde piste vurdu. Hasar tespiti yapıldığında, bu dikmesinin değiştirilmesi gerektiği, gövdede bükülme olduğu ve çatlamlar meydana geldiği, ayrıca ön yolcu kapılarının, ön tuvalet kapısının ve kokpit

kapısının kapalı pozisyonda sıkıştığı görüldü (Şekil-1).

- Uçak 22 knot'lık bir ters rüzgarda iniş yapıyordu. Ana dikmeler biraz sertçe ancak anormal sayılmayacak biçimde piste kondu. **Autospeedbrake**'ler normal olarak açıldı. Birkaç saniye sonra frenleme tatbik edildi. Kontrol levyesinin tam ileri hareketi ile burun dikmesi çok sert indi. Gövdede burulma ve yırtılmalar meydana gelmişti.

- Havada motor durdurup geri dönmek zorunda kalan

bir uçak yine aynı şekilde, **Har Noise Gear Touchdown** yapınca, burun dikmesi normal yerinden geriye ve sola doğru döndü. Ön gövdede çepeçevre burkulma oldu.

- Uzun bir uçuştan dönen uçak hafif ters rüzgarlı bir havada, ana dikmeleri yumuşak bir şekilde piste koydu. **Speed brake**'ler manuel açılmadan önce ana dikmeler birkaç kez piste sıçradı. Levveye **full forward noise gear** hareketi tatbik edildi ve burun dikmesi çok sert çarptı. Sonuç üst gövdede bükülme ve çatlaktı.



# ESİ



Bu olaylarda iki ortak karakteristiği görüyoruz.

1- Ana dikmelerin yere te-



ması normal olmasına karşın, full ya da full'a yakın burun aşağı kumandası tatbik edilmişti.

2- Uçakların hemen hepsinde büyük zaman ve para kaybına neden olan hasarlar meydana gelmişti.

Uçaklar dizayn edilirken bu tip olaylarda gövdede ve dikmede oluşacak anormal

yük binmeleri hesaplanır. Ancak hesaplanan limitlerin dışına çıkan çarpmalarda hasar kaçınılmazdır.

**De-rotation** denilen uçağın ana dikmeleri piste konduktan sonra burun indirme hareketi yapılırken, uçağı piste koymadan önce burun kaldırma hareketi (FLARE) sırasında geriye çekilmiş olan levyenin nötr duruma getirilmesi burunu indirmek için yeterli olacaktır. Levreyi ileri doğru fazlaca bastırmak, yukarıda anlatılan sonuçları doğurabileceği gibi, uçağın ana tekerlekler üzerindeki ağırlığını azaltarak, frenleme etkisinin zayıflamasına neden olur.



**Çeviren:**

Hidayet Kapkaç  
AIRLINER Apr.-Jun 1994

# DÜNYA ŞEHİRLERİ

"Medeniyet" sözcüğünü herkes bir şekilde tanımlar, bize göre medeniyet "organizasyon" demektir. Medeniyet, kültür, kalkınma, büyüme, gelişme kavramlarını, beraber yaşama alışkanlıklarını içine alan çok geniş bir yapıdır. Zaten; bu sözcüğün kökü de MEDİNE'li olup; şehirli, terbiyeli, nazik anlamına gelir.



Dr. Oya Torum  
Kabin Kalite Müdürü

Dünyadaki şehirlerde binlerce yıllık kültürler yaşamaktadır. Bir tarihsel kalıntı, bir eski uygarlık şehirlere kimlik kazandırmaktadır.

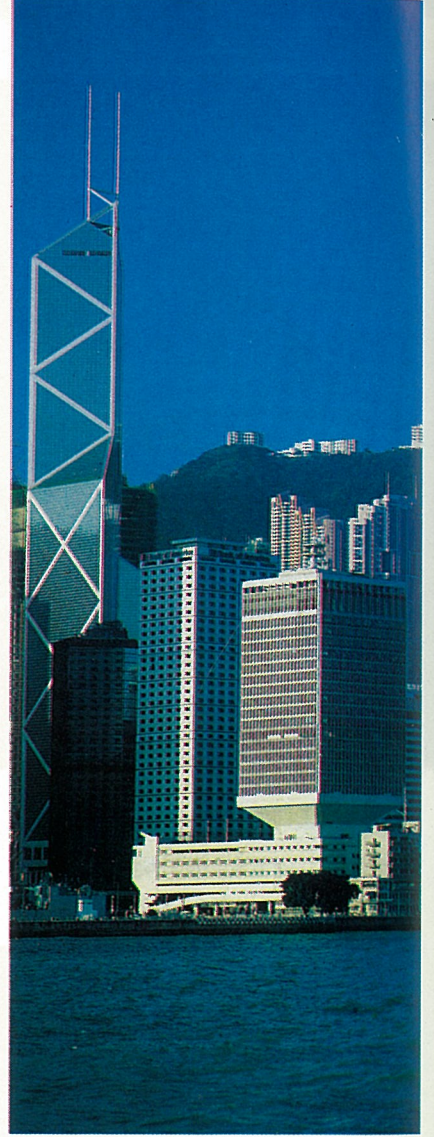
Bugün dünya şehirlerinin en büyük ortak özelliği farklı tarihsel ve kültürel geçmişe sahip olmaları, geçmişin birikimlerini içlerinde barındırmalarıdır. Şehiri köyden ayıran özellik yalnızca; büyüklük değildir. Nüfus yığılması ve geniş alanlarda yerleşim şehir olma özelliğini ve "Şehirli" olma niteliğini kazandırmaz. "Şehir"lilik için öncelikle kültürel kimliğin korunması ve geliştirilmesi gerekir. Çünkü bu kimliğin içinde "kişilik" gizlidir. İstanbul'da Ayasofya'yı, Sultanahmet'i, Dolmabahçe Sarayı'nı, Taşlık Kahvesi-

ni, Cennet Bahçesini özümsemeden, İznik çinilerini tatmadan, Erzurum'un oltutaşını kullanmadan, Hançerbarı ile Çeşmebaşında yığılması mertliği izlemeyen bu şehirleri tanımak olası değildir. Ama herşeye rağmen tüm kentler kendilerini "Mimari kültürleri ile tanıtır. Yerleşim, caddeler, sokaklar, evler, dini ve sivil yapılar, parklar, meydanlar, çeşmeler, anıtlar ... şehirleri simgeleyen orkestranın üyeleridir. Paris, Londra, Roma, Viyana, Zürih... hatta Atina hemen hemen tüm Avrupa şehirleri tarihsel kimliklerini, geleneksel mimari karakterlerini, atalarının miraslarını korumaktadır.

## TÜRKİYEMİZ'DE ŞEHİRLERİMİZ:

Şiddetli nüfus patlaması sonucunda;

plansız ve denetimsiz olarak gelişen güzel, her türlü estetik değerden uzak, alt yapısız merkezden dışarı doğru "çarpık şehirleşme" 1950'li yıllarda başlamış-



tır. Batıda 19. yüzyılda Endüstri devrimi ile oluşan şehirlere akın bizde 20. yy ikinci yarısında yaşanmıştır. Tarihi şehir merkezlerindeki mevcut doku tahrip olmuş, şehir dıştan, ilkel ve sağlıksız bir yapıyla kuşatılmıştır.

Uygulanan yanlış siyasi ve ekonomik politikalar şehirlere göçü görülmüştür.

Göçler sürekli özendirilmiştir. Arsa dağıtımı, imar affı, kaçak yapılaşmaya göz



# VE TÜRKİYEMİZ

yumma şehir topraklarının yağmalanması için hazırlayıcı olmuştur.

Yapılan planlar gelişmelere yetişememiştir. Siyasi otoriteler planları ciddiye almamış, rant aracı olarak kendi politik görüşleri doğrultusunda kullanmışlardır.

Şehirleşme ve planlamada süreklilik bulunmamaktadır. Artan nüfus, vurdumduymazlık ve "şehirli olmama" olgusunu da beraberinde getirmektedir. Şehir kültürü köy kültürüne yenik düşmüştür. En kutsal yapılarımız da, camilerimizde dahi özensizlik, bana ne zihniyeti baskın çıkmıştır. Tam girişindeki çöp (konteyner) kutusu, su temini için yapılan berbat depo ne görevlileri ne semt sakinlerini ne de cemaati rahatsız etmemektedir.

Şehirlere yapılan keyfi müdahalelere şehirliler karşı çıkmamaktadır. Şehirlerin bu acınacak durumu artık tüm ülke ekonomisini ve toplumsal barışı olumsuz etkilemektedir.

Ulaşım tıkanmış, işgücü, zaman ve para kaybı artmıştır. Bu nedenle özellikle son yıllarda, yakın geçmişin tersine şehir merkezlerinden dışa kaçışlar başlamıştır. Böylece atıl bir yapı odağı ortaya çıkacaktır. İşgücünün uzak mesafeler arasında hareketi söz konusudur.

Düzensiz yerleşme, sosyal, ekonomik, politik ve etnik düzensizliği de beraberinde getirmiş, terör rahatlıkla kendine yer bulabilmiştir.



## 20-25 YIL SONRA:

Böyle giderse 20-25 yıl sonrası düşünmek dahi istemiyorum. Örneğin 25 milyon nüfuslu İstanbul ne olacak?

Bugün gelinen nokta geometrik olarak katlanacak ve toplumsal bir felaket hakim olacaktır.



Asayişsizlik korkun bir boyuta gelecektir.

Ulaşım tamamen kitlenecek, en yakın mesafelere dahi ulaşamayacaktır.

Kaçak yapılar 6-7 katlı olacak. Doğanın tahribi ve betonlaşma ekolojik dengeyi tamamen bozacak, kuraklık başlayacak, beton ve asfalt alanlar çöl etkisi yapacaktır.

Sular akmayacak, çöp toplanmayacak,

have ve çevre kirliliği feci boyutlara gelecektir.

"Türkiye'de aş var, Türkiye 100 milyonu besler çoğalalım" tezini savuranlar, verimlilik, kültür, sağlık, eğitim, iş, tarih, doğal değerlerden yoksun oluşan bir toplumdaki "insanca" yaşamasını nasıl bekleyebiliyorlar. Şiiri, müziği, heykeli, resmi, operayı, baleyi, tiyatroyu, mitolojiyi tanımayan, spor yapmayan, kadını, erkeği, genci, çocuğu toplumun her kesimi ile tat almayan, çevresini tahrip eden birbirine saygı duymayan bir nüfus yığılması nasıl yönlendirilebilir.

## ÖNERİLER:

Şehirlerimiz için özellikle nüfusu 500.000'i geçen şehirlerimiz için;

- Ülke çapında şehirleşme politikası oluşturulmalı ve bu politakaya devlet sahip çıkmalıdır. Bu konu en az "dış politika" kadar önemlidir.

- Nüfus artışının durdurulması için topyekün eğitim seferberliği ilan edilmelidir.

- Ciddi, disiplinler arası çalışmalarla "plan"lar oluşturulmalı arsa rantından mafya bölüşümü çıkarılmalı, planlara kesinlik ve şeffaflık kazandırılmalıdır.

- Şehir merkezlerindeki yapılar yeniden ele alınıp, canlandırılmalıdır.

- Mevcut yasalar, yerel yönetimlerin yetkileri yeniden gözden geçirilmelidir.

- Altyapısı tamamlanmamış hiç bir yerleşmeye izin verilmemelidir.

- Yeşil alanlar artırılmalıdır.

## SONUÇ:

Çarpık kentleşmeye teslim olmak yenilgiyi kabul etmek demektir. Bu ise çocuklarımıza karşı yapılabilecek en büyük sorumsuzluktur. Herşeye rağmen yapılacak birşeyler vardır. Türkiye tarihi, coğrafyası, zenginlikleri ve genç nüfusu ile geleceğin şanslı ülke-rindedir.

Yeter ki; el birliği ile şehirlerimize sahip çıkalım, ulusal bilinç ve ulusal şehirleşme politikalarının oluşması için bu gündem maddesini kapatmayalım.

# Yaklaşmada Kara Delik (Çukur)

**S**ehir ışıkları ve okyanus ortasındaki adalar kara delik etkilerine göre 1970'li yıllarda havayolu operasyonları için black-hole yaklaşmalarının önemli bir tehlike olduğu anlaşılmıştır. Sonradan bu konuda yapılan çalışmalarla yeni, yerden uyarı sistemleri, ILS ve VASI sistemleri bununla beraber geliştirilen eğitim, ticari taşımacılık kara delik etkilerini azaltmada önemli ölçüde etkili olmuştur. Günümüzde Seattle'deki SeaTac International Havaalanı, Washington, Honolulu International, Las Vegas'da Mc. Carron International havaalanı ve diğer standartlardaki havaalanları black-hole olayına göre yapılmıştır? Pilotlar bilgilendirilirken bu olayın öneminin anlatılması her zaman faydalı olmuştur.

## GİRİŞ

1940'lı yıllarda öğrenci pilotlar için kullanılan ve Sivil Havacılık Birliği tarafından yayınlanan Sivil Pilot Eğitim Kitabından alınan bir bölüme göre; Gece uçuşlarında tek motorlu uçaklarında uçak içerisinde bulunanların tamamında paraşüt bulunmadıkça uçmamaları gerekmektedir.

Duruma göre herhangi bir motor arızasına karşı böyle bir önlem alınmıştı. Bununla beraber bu uçakla-

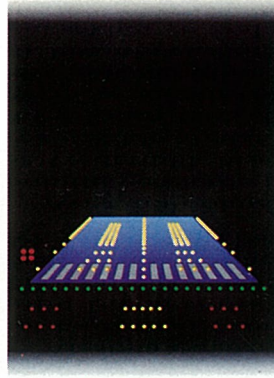
rın motorları (günümüz politikalarının verdikleri sözlere göre) daha az güvenilirliğe sahipti.

Herşeye rağmen gece uçuşları günümüz şartlarında dahi gündüz uçuşlarına göre daha tehlikelidir. Çünkü ufuk yeterli değildir. Işık yanılmaları daha fazla ve yorgunluk önemli faktörlerdir. Engellemeler ve bulutlar görüşü zorlaştırmakta veya tamamen imkansızlaştırmaktadır.

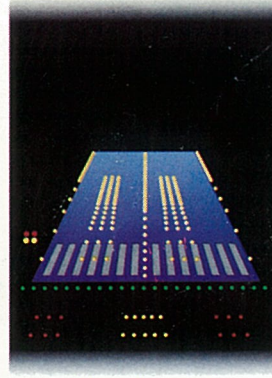
## GECE GÖRÜŞ UZAKLIĞI

Gece görüşünde çeşitli aksilikler meydana gelebilir. Bunun için yerden çıkıntılı olarak yerleştirilmiş ışıklandırılmış cisimler kullanılır. Bu belli aralıklarla yerleştirilmiş ışıklar pilot yükselirken bulutlu veya puslu gecede bu ışıkları görecektir anlamında değildir.

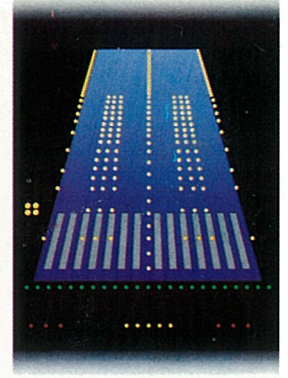
Görerek ya da aletli uçuşlarda gelişlerde de gidişlerde de minimum emniyet yüksekliği muhafaza edilir. Açıkçası mürettebat uçağı engellere çarpmayacak yükseklikte tutmakla sorumludur.



Low approach



Normal approach



High approach

Bununla beraber engellerden korunmak özellikle geceleri düz yaklaşma boyunca daha kolay olabilir. Uçak mürettebatı görerek yaklaşma ile piste yaklaşır. Bu arada düşük yaklaşma yüksekliği bazen ölümle sonuçlanabilecek kazaya neden olabilir.

Alçalma esnasında bir pilot havaalanı üzerinde tahmini bir derinlik kullanır. Pilot bu yaklaşımda hemen hemen 3°lik bir açıyla göreyerek yaklaşmaya başlar.

Ayıışığının olmadığı veya bulutlu gecelerde pilot daha az ve derinlik hissi olmayacak şekilde algılar. Bu esnada pilotun bazı durumları görmesi gerekir (renk oyunları, gölgeler gibi). Bu derinlik hissinin eksikliği tahmini yüksekliği ve aralığı ayarlamayı zorlaştırır.

## SU ÜZERİNDE YAKLAŞMALAR

Ayıışığı olmadığı veya bulutlu gecelerde karanlık özelliği olmayan alanlara veya su üzerindeki düz yaklaşımlar problemleri daha da artırır. Black-hole yaklaşımlarında sık sık benzer olaylar meydana gelmektedir.

Boeing firması black-hole yaklaşımlarda 1960'lı yıllarda mühendisler tarafından kapsamlı araştırmalara girişti. Araştırma programında çeşitli durumlardaki gece görüşlü yaklaşma durumlarını inceleyen similatör programlar geliştirilmiştir. Araştırma sonuçları Boeing yayınları tarafından yayınlanmıştır.

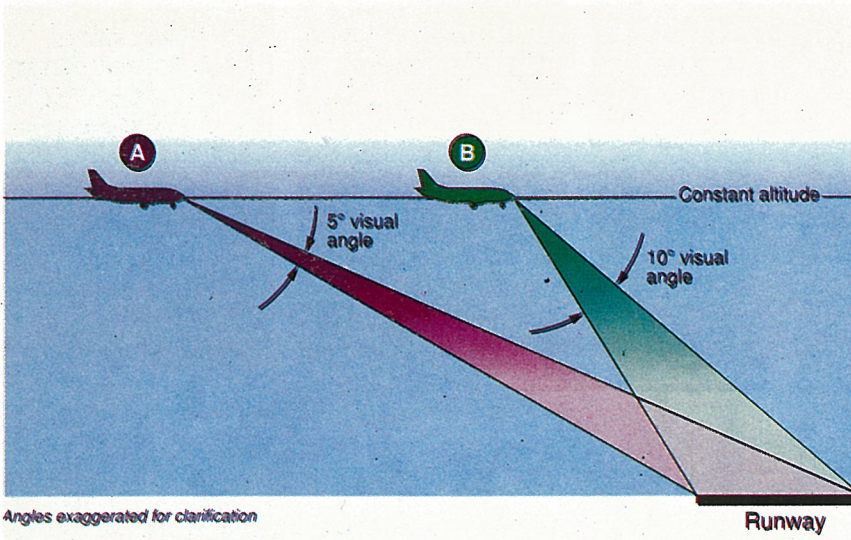
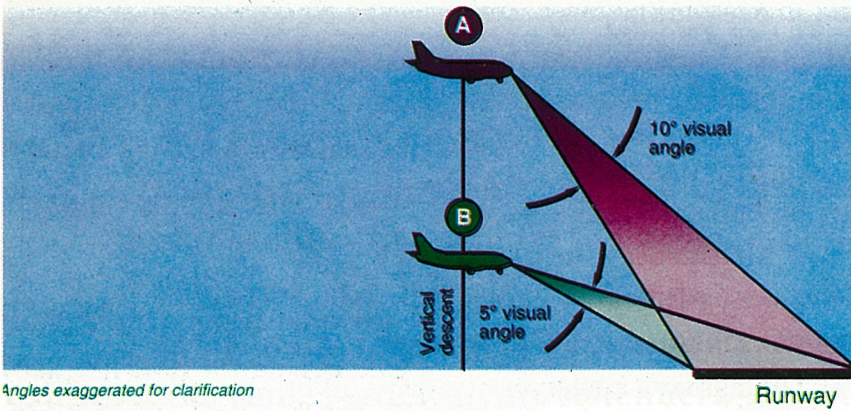


Figure-2'de bir uçağın sabit bir yükseklikte havaalanı görüşünü göstermektedir. Pozisyon A'da farzedelimki pilotun görüş açısı  $5^\circ$  olsun. Pozisyon B'de pilot daha geniş bir görüş sahasına sahiptir. Bu örnekten anlaşılacağı gibi pilotun görüş açısı kapandıkça havaalanı daha büyük gözükecektir.

Figure-3 'de ise pozisyon A ve B de uçaklar farklı yükseklikten meydana yaklaşmaktadırlar. Pozisyon A'da uçak daha yüksekten  $10^\circ$ lik pilotun görüş sahası daha fazladır. Fakat daha alçakta görüş açısı küçülür. Bir başka deyişle pozisyon B'de sadece  $5^\circ$  lik görüş açısı sağlanır. Sonuç olarak yükseklik arttıkça görüş açısı da artar. Pilot hem yüksekten gelerek hem de yavaş yavaş alçalarak black-hole'e girer ve böylece uygun yaklaşma sağlanır. Sonuçta uçakta pilot figure 2 ve 3 deki etkilerden faydalanır.



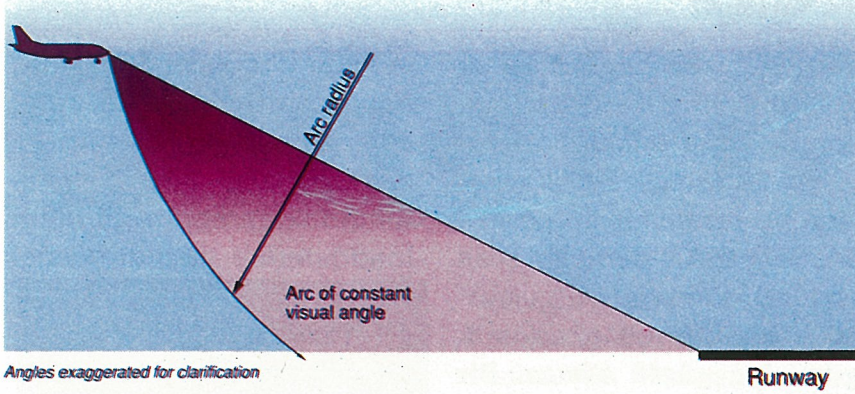
## SÜREKLİ GÖRÜŞ AÇISI:

Boeing incelemelerinde düz yaklaşımlarda çeşitli yüksekliklerdeki pilot yaklaşımlarının perspektif gö-

rüntüleri figure-1'de görülmektedir. Araştırmalar yaklaşma esnasında pilotun sürekli bir görüş açısına sahip olduğunu bulmuştur. Bu arada pilot gidilen meydana ışıklarını düşey olarak görür.

## KISA PİSTE ALÇAK YAKLAŞMA

Gerçekte pilot pistten 2-3 mil uzakta bir noktadan al-



çak yaklaşmaya başlar. İşte bu nokta hataların başlamasının en kuvvetli olduğu noktadır. Bu noktada uçağın görüşünün kaybolmasıyla yere çakılması muhtemeldir. Fakat tam zamanında yapılan geri çekmeyle bu düzen giderilir.

## KÜÇÜK ŞEHİRDEKİ İŐIKLAR

Boeing araştırmacılarına göre küçük yerlerdeki havaalanları teçhizatlar ve şehrin konumu dolayısıyla çok kararlılık yaklaşmalarda yeterli performans değildi. Bu durumda çok tehlikeli yaklaş-

malara neden olabilir. Pilotun kararını etkileyebilecek güçte önemli sorunlar yaşanabiliyordu.

Bu çalışmalar sonucunda bazı faktörler black-hole yaklaşmalarında sorun yaratabiliyordu. Bunlar;

a) Küçük bir şehrin yakınına kurulmuş olan havaalanına uzun-düz yakşamada bulunacak.

b) Pilotun pistin uzunluğunu, genişliğini ve çeşitli kombinasyonlarına yabancılığı.

c) Standart altı pist ve pist aydınlatması.

d) Havaalanının konumu hassas bir şekilde iniş ve kalkışı müsaade etmelidir.

e) Havaalanının gerisindeki yerleşim birimleri düzenli bir biçimde yerleşmiş olmalıdır.

## SÜZÜLÜŐ REHBERLİĞİ

Süzülüő rehberliğindeki maksat son derece kötü uçuş şartlarındaki yaklaşmalarda en iyi izlenecek yolu sağlamaktır. Pilotlar bu aldanmalar yüzünden son yaklaşmada nadiren zor durumda kalabilirler. Pilotlar bu esnada ILS ve VASI sistemlerinden faydalanarak kontrolü sağlarlar. DME ve buna bağlı AGL sistemi belirli şartlar altında emniyetli bir haberleşme sağlanarak yaklaşma sağlanır. Mesela uçak pistten 3 mil uzaktayken 900 feet AGL'de olması gereklidir.

Sonuç olarak uçağın görüş açısı uygun bir durumda tutularak ışıkların yeterli biçimde farkedildiği zamana kadar operasyon emniyetli şekilde sürdürülmelidir.

### Airliner

January March 1994

Çeviri: Tankut Demir

# Olağanüstü



Genel Başkanımız Sayın Sefa İnan açılış konuşmasını yapıyor.

derneğimizin, bugüne kadar geçirdi safhalara değinerek, son durumu hakkında bilgi verdi. Koruşması sık sık alkışlarla ve tezahürat ile kesilen **Sn. Sefa İNAN** derneğin şuan güçlü dönemini vurgulayarak, “**Bir dernek ekonomik gücü iye güçlü olmaz. Bir derneği güçlü kılan üyeleridir, bu nedenle lütfen derneğinize sahip çıkın. Ve yönetime lokomotif olun.**” diyeek açılış yaptı. **Sn. Sefa İNAN**’ın teklifi üzerine, Divan Başkanlığına, **Sn. Naci PÜSKÜLCÜ** oy birliği ile seçildi. Diğer divan üyelerinin seçilmesinden sonra, Divan Başkanı **Sn. Naci PÜSKÜLCÜ** genel kurulu saygı duruşuna da-

vet etti. Ulu önder **ATATÜRK**, hava şehitlerimiz ve vefat eden meslekdaşlarımız için 1 dakikalık saygı duruşunda bulunulduktan sonra gündem maddelerine geçildi. Genel kurulumuza katılarak böylesine güzel bir günde bizleri yalnız bırakmayan Uçak Bk. Bşk. V. **Sn. Mehmet A. BULDUK**, Kabin Kalite Kont. Md. **Sn. Oya TORUM**, Hava-İş Genel Bşk. **Sn. Atılay AYÇIN**, Teknisyenler Derneği Bşk. **Sn. Ferit SUZHAN**, ARTI Yayıncılık’dan **Sn. İlhan ÖZDEMİR** Sakatlar Derneği İstanbul Şube Başkanı **Ahmet ZENGİN** ile Aircraft Engineers International’dan **Mr. Vikoren**’e, sıcak ilgileri ve göstermiş ol-

**D**erneğimizin 19.Olağan Genelkurulu 29.05. 1994 Pazar günü, THY Eğitim Başkanlığı Konferans Salonu’nda toplandı. Saat 11.00’de başlayan genel kurul, mevcut 247 kişi ile yeni bir katılım rekoru kırdı. 18. Dönem Yönetim Kurulu başkanı **Sn. Sefa İNAN**, Açılış Konuşmasına “**Sizlere yaptıklarımızı anlatmayacağım, UTE’i anlatacağım**” diyerek başladı. 1968 yılında kurulan





# bir Olağan Genel Kurul



AEI Temsilcisi Mr. Vikoren

dukları teveccühdten dolayı teşekkür ederiz.

Hava-İş Gn. Bşk. **Sn. Atilay AYÇİN** konuşmasına “**Genel kurulunuzun başarılı geçmesini temenni ederim**” diyerek başladı. Pilot eyleminden ve önümüzdeki toplu iş sözleşmesinden bahseden **Sn., AYÇİN** birlik ve beraberliğe ihtiyacımız olduğunu ve tek yumruk olmamız gerektiğini belirtti. Daha sonra Aircraft

Engineer International'dan **Mr. Vikoren**'e söz verildi. **Mr. Vikoren** İngilizce yaptığı konuşmasında, Aircraft Engineer International'ın tanıtımını yaptıktan sonra, kuruluş olarak verdikleri mücadeleyi anlattı. Uted'in katılımı ve Aircraft Engineer International'ın güç kazandığını vurgulayarak sözlerine devam etti. Genel kurulumuzu çok beğendiğini ve gelirken böyle bir genel kurul olacağını beklediğini belirterek, UTED'in başarısı amatör bir derneğin kapasitesinin çok üzerindedir dedi.

Diğer konuşmacılar da konuşmalarını tamamladıktan sonra, denetim kurulu başkanı tarafından, denetim kurulu raporu okundu. Denetim kurulu başkanı, her şeyin yasalara uygun olduğunu belirterek, yönetime teşekkür etti. **Sn. Sefa İNAN** faaliyet raporunu okumak üzere tekrar kürsüye geldi. Faaliyet raporunun okunması sırasında **Sn. İNAN**'ın sözlerinin sık sık alkışlar ile kesilmesi ve üyelerin coşkusu görülmeğe değerdi. Hava-İş Genel Bşk. **Sn. Atilay**

**AYÇİN** faaliyet raporu okunurken salonu terk ederek dikkatleri üzerine çekti. Konuşmasının sonunda **Sn. İNAN**, en iyiyi yapmaya çalıştıklarını, doğal olarak eksikliklerin olabileceğini ve bunların, üyelerin yapıcı eleştirileri ve fiili katılımları ile tamamlanabileceğini belirterek sözlerini tamamladı.

Faaliyet raporu okunduktan sonra söz alan **Sn. Şükrü AK**, bir öz eleştiri yapmak istediğini belirterek “**Sizler için özveriyle birşeyler yapmaya çalıştık. Ancak ben, özellikle dernek olarak, hayır kurumlarına bağışta bulunmak ve Anadoludaki üyelerimiz, işyerlerimizi dolaşarak sorunları yerinde görmek isterdim. Maalesef bunları yapamadık. İnşallah önümüzdeki dönemde bu eksikliklerimizi de gödereceğiz**” diyerek, genel kurula teşekkür etti. **Sn. Mustafa EREN** ise, “**Dernek yönetimi ve dernek başkanı, faaliyetler ve dergi için sürekli ve yoğun bir biçimde alkışlanıza ve takdirlerinize mazhar oldu. Ancak üzülmeye gerek yok ki, per-**

de arkasında kalan isimsiz kahramanlar unutuldu. Bende huzurunuzda dergi için büyük emekleri geçen yazı kurulundaki ve diğer tüm arkadaşlarımıza da teşekkür etmek istiyorum.” Alkışlardan sonra Sn. EREN “yeni yönetimden daha çok üyelere yönelik faaliyetler ile üyelerin çocukları için eğitim çalışmaları düzenlenmesini istiyorum” diyerek sözlerini bitirdi. Kokteyl için verilen ara beklenilen aksine, genel kurulun daha da canlanmasına sebep oldu. Kokteyl sırasında yapılan ikili sohbetler, genel kurulun 2. bölümünün daha canlı ve daha renkli olmasını sağlamıştır. Kokteylden sonra genel kurul, yönetim, denetim ve onur kurulunun ibrası ile çalışmalarına tekrar başladı. Divan, görev almış olan arkadaşlarımızı kutlayarak kendilerine hiz-



metlerinde dolayı teşekkür etti.

Yeni yönetim ve başkanın seçimine sıra geldiğinde, son ana kadar adaylığı konusunda kararsız olan Sn. Sefa İNAN, Genel kurulun önümüzdeki

dönem için istisnasız her konuda tam destek sözü vermesi üzerine adaylığını açıkladı. Seçim kurulu oluşturularak, seçime geçildi. İlk anlarda aşırı bir izdiham olması sebebi ile, seçim isim okunarak devam etti. Genel kurula olağanüstü tanımının yakıştırılmasına sebep olan diğer bir sürpriz, oy kullanan her üyeye bir sticker ve deri bir cüzdan hediye edilmesiydi. Oldukça uzun süren oy verme işleminden sonra Sn. Sefa İNAN ve yönetim kurulu 247 oy ile tekrar seçilerek, görev başladılar. Bu genel kurulun sanıyorum ki, diğer genel kurullardan farklı oluşunu en iyi ifade eden söz, Sn. Naci PÜSKÜLCÜ'nün tüzük tadil maddeleri oylanırken söylemiş olduğu “Ben böyle genel kurul görmedim, her şey oy birliği ile kabul ediliyor” sözüdür. İnanıyoruz ki UTED'in tüm üyeleri genel kurulun vermiş olduğu sözü tutacak ve genel kurulda sergilenmiş olan birlikteliği önümüzdeki iki yıl boyunca her an bugünkü kadar canlı olarak gösterecektir. Bu genel kurul uzun yıllar sonra dahi anılan, sözü edilen bir olay olarak gündemde kalacaktır.

Genel kurula katılan tüm üyelerimize, misafirlerimize, sayın divan üyelerine, çaba ve duyarlılıklarından ötürü teşekkür ediyoruz, yeni seçilen yönetim kuruluna da çalışmalarında başarılar diliyoruz.



Genel Kurul Divan Heyeti'nden bir görünüm...

**UTED Dergi Yazı Kurulu**

# 19. DÖNEM ÜTED GENEL YÖNETİM KURULU



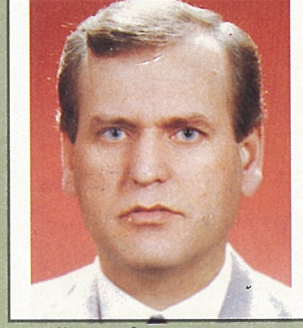
**Sefa İnan**  
Başkan



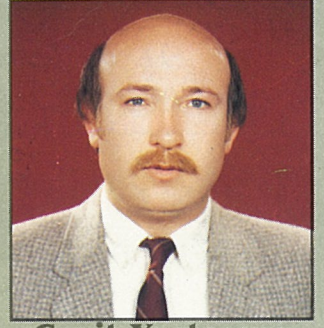
**Şükrü Ak**  
Başkan Yardımcısı



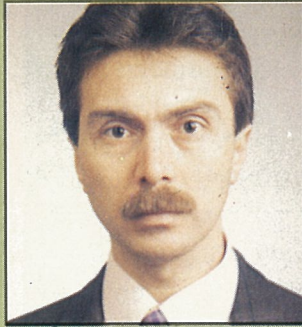
**E.Bülent Yeğın**  
Genel Sekreter



**Hüseyin Karalar**  
Mali Sekreter



**Cavit Yurtsever**  
Teşkilatlanma Sekreteri



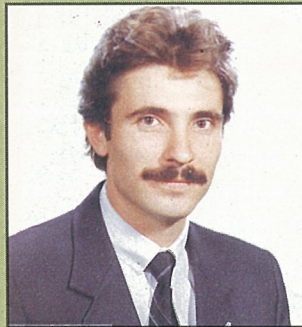
**Hidayet Kapkaç**  
Eğitim ve Basın Yayın Sekr.



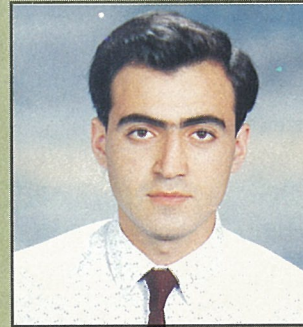
**İsmail Yalınas**  
Genel Sekreter Yardımcısı



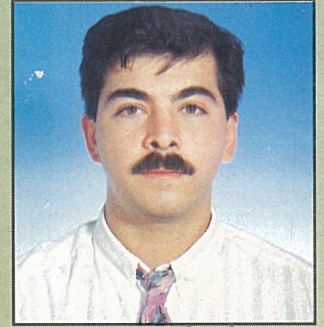
**Mustafa Bayraktar**  
Teşkilatlandırma Sekr. Yrd.



**Hüseyin Kaya**  
Üye



**Ersoy Bozkurt**  
Eğitim ve Basın Yayın Sekreter Yrd.



**Uğur Bilgin**  
Üye

Eğitim ve Basın Yayın Sekreterliğine bağlı olarak çalışan AEI Temsilcisi **Ersoy Bozkurt, Fahrettin Korkut ve Özkan Dayanıklı**

# TEKNİK KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ

## TEKNİK DUYURULARI

**Konu: A340 Uçağının Peris CDGD Havaalanında Yanarak Kal Olması**

**Ref : AIRBUS Telexleri AIt/001/94 20 Jan 94 ve AIT A340.002/94 26 Jan 94**

20 Ocak 1994 günü bir A340 uçağı Run-up sahasında "A" bakım çıkış motor çalıştırma işi tamamlanmış kabin içinde bakım çalışmaları yapılıyordu. Rapor edildiğine göre, uçağa ceryan veren EXT PWR cihazı devreden çıkınca uçakta bulunan teknisyenlerden birisi aşağıya inerek EXT PWR'in ne arıza yaptığına bakmak istedi ve yere inince ana iniş takımları yuvasında yangın olduğunu gördü. Alevler uçağın tamamına yayıldı.

Uçakta yolucu olmadığı gibi yaralanan ve ölen olmamış ancak uçak "KAL" olmuştur. Bir airbus ekibi olay yerine gitmiştir.

İmalatçı seri numarası (MSN) 10 olan A340 uçağı saat GMT 05.00'de yanarak kal olmasının araştırmaları devam etmektedir. Araştırmalar havaalanı emniyet polisi (hava jandarması) ve Fransız Kaza Araştırma Bürosu tarafından yapılmaktadır. AIRBUS uzmanları bu araştırmacılara mümkün olan teknik desteği vermektedir.

Uçakta yapılan ilk kontroller yangının sağ ana iniş takımı yuvasından başladığını göstermiş, kontrollara devam edilmektedir.

Uçak komponentleri ve yanmış malzeme örnekleri laboratuvar araştırmaları için toplanmaktadır.

Araştırmaların bu safhasında, serviste olan diğer uçaklar için özel bir kontrol istemeyi gerektirmiyor.

Birinci teleximizde bildirdiğimiz aksine, AXT PWR kendiliğinden devreden çıkmamış olup bakım personeli tarafından -OFF- yapılmıştır.

Bu hususta ilave bilgi alındıkça telexle duyurulacaktır.

**Konu: A340 Yangını**

**Ref : AIRBUS Telex: AIT A340.003/94 03 Feb 94**

Paris CDG meydanında yanarak kal olan A340 uçağının araştırmaları devam etmektedir.

Bugün, hala olayı aydınlatacak veya belirli bir yere doğru götürecek kesin bir bulgu mevcut olmayıp bazı varsayımlar incelenmektedir.

Bu varsayımlar şunlardır: Bir polisiye olay, bir MAINTENANCE hatası ve YELLOW HİD. Devre OVERHEAT'ı ki, AIRBUS tarafından incelenmektedir.

Kargo kapıları selektör valfin hatası sonucu yellow elektrik hidrolik pompa iş bittikten sonra da çalışmasına devam edebilmektedir. Bu pompanın verdiği hidrolik basıncı uçuş kumandalarından izole edilmiştir. Bu özelliği nedeniyle bu pompanın devresi özel olup kullanıldığı hidrolik akışı ufak bir miktardır. A340 kullanıcıları yangın olayından bu yana pompanın iş bittikten sonra da çalışmaya devam ettiğini rapor etmişlerdir.

AIRBUS derhal bu olayı incelemeye almış ve OVERHEAT'e neden olduğunu görmüştür. Sistem testini tamamlayabilmek için test bench hazırlanmaktadır.

Yangınla ilgili olarak bugüne kadar:

Toplanan bilgiler ve şahitler yangın öncesi

veya esnasında yellow elektro pompanın çalıştığını göstermemiştir.

Hidrolik devresinin OVERHEAT'ı ile yangın arasında gerçek bir ilişki kurulamamıştır.

**NOTLAR:**

A340 kargo kapı sistemi basittir. Aynı sistemi kullanan A320 uçağında test bech ile pompa uzun süreli çalıştırılmış, rezervuar overheat limitinin dışına çıkıldığı tesbit edilmiş ancak başkaca bir olay meydana gelmemiştir.

Kargo kapılarının çalıştırılmasında pompasının devamlı çalışır durumda kalmasını önlemek maksadı ile bir AOT yayınlanarak açıklayıcı bilgi ve kullanma metotları bildirilmiştir. Bakınız: INFO TECH 94/010.

Test esnasında elde edilen her OVERHEAT durumunda KOKPITTE ilgili ikazlar alınmıştır.

Bu tip bir overheat uçuş sırasında meydana gelmez.

---

**Konu: Bir A340 uçağının inişinde Rudder Hareketinin Tahditlenmesi****Ref : AIRBUS TELEX ST/999.003 /94 25 Jun 94**

---

Bir havayolundan rapor edildiğine göre, orta şiddetli türbilanşa inişe gelen uçağın final APPROACH'da ECAM'ı "F/CTL RUD TRV LIM FAULT" ikazı çıkardı. İniş sırasında Rudder Hareketi tahditli olmasından dolayı Steering zorluğu yaşandı.

DFDR'dan yapılan incelemede inişten 1 dakika kadar önce RTLU'nun (RUDDER TRAVEL RESTRICTION UNIT) yüksek sürat konfigürasyonuna geçerek iç stoplarına döndüğü ve Rudder hareketini (Deflection) tahditlediği, inişten (Touch down) sonra da +/- 1,2 dereceye tahditlediği tespit edildi.

Arıza tespiti (Trouble shooting) için AMM 27-23-00-710-050 SUBTASK'a göre operational test yapılırken 2 defa aynı arıza yaşandı.

Bunların birinde ECAM FLT/CTL sayfasında RTLU pozisyonu ambere dönüşerek yüksek sürate kilitleti.

Her iki durumda da Slat extention yapılarak düşük sürat konfigürasyonuna geçilebildi.

Uçağın arıza yapmış olması ve testlerde alınan olumsuz sonuçlar nedeniyle RTLU'nun uçaktan sökülerek laboratuvar testine alınmasına karar verildi.

Sökülen RTLU 10 saat boyunca 100 ile 400 KTS'lik sürat sinyallerini (1 dakika içinde hızlıya ve yavaş doğru olarak) vererek test edildi. Bu test sırasında da 2 defa istenmeyen RTLU hareketi görüldü. Bunun üzerine RTLU, imalatçısı olan "SARMA" firması tarafından standart kabul (ACCEPTANCE) testine tabi tutuldu. Komponent bu testten "INSULATION CHECK AND SEALING TEST" hariç, normal çıktı. Electronic Modül Casing ile Main Hausing arasındaki sealing (Contalama= Sızdırmazlık) rutubetin girmesini önlemeye yeterli bulunmadı.

---

**Konu: DC-9 Uçağının AC EMG PWR SW'den kaynaklanan Kokpit Dumanı.****Ref : DOUGLAS TELEX 165 022344 Feb 94**

---

Daha önce bir DC-9 uçağının uçuşta kokpitin duman dolması nedeniyle uçuştan vazgeçerek iniş yaptığını bildirmiştik.

İşletici kokpite dolan dumanın başüstü sıvıç panelden kaynaklandığını bildirmişti. İlk yapılan kontroller EMERCENSİ POWER SIVIÇ'in WIRING Terminallerinin gevşeyerek yanma/arka ve kokpit dumanına neden olduğunu gösterdi.

Bu olay birden fazla sayıda oluşunca son olayın EMG PWR SIVIÇİ alınarak DOUGLAS, imalatçı Mason firması, Milli Kaza-Kırım Araştırma Kurumu (NTSB), Federal Aviation (FAA) ve olayı geçiren havayolunun teknik temsilcisi

tarafından komple test ve denemelerden geçirildi.

Muhtelif senaryolarla yapılan deneme ve testler şu sonucu vermiştir:

Power Switch 1958 yılında 10.000 siviç sayıklık bir ömür ile imal edilmiştir. Bir siviç sayıklı "Off-On" şeklindedir. İmalatçının kayıtlarına göre son bir kaç senedeki satış miktarı yıllık olarak 200 ila 300 adettir.

Sökülen siviçin aşınması ve terminallerinin gevşek olmasının birleşmesi sonucu olayın gerçekleştiği tesbit edildi. Her ne kadar bu siviç 10.000 sayıklı geçmiş olmasına rağmen terminal gevşekliğinin tek başına aynı olaya neden

olamayacağı söylenemez.

Mevcut prosedüre göre her günün ilk uçuşu öncesi EMG PWR test bir defa uygulaması olmasına rağmen, işleticilerde bir günde 3 defa test yapıldığı da görülmüş ve günlük sayıklı 3 olarak kabul edilmiştir. Bu değerlendirmeye göre 10.000 sayıklı 10 yıllık bir periyodu kapsamaktadır.

S/B 24-150 ile adı geçen siviçe 10 yıl kullanma ömrü verilmiştir. S/B A24-149 (S/B den sonra gelen "A" harfi "ALERT" olduğunu gösterir) ile her "C" bakımında bir kontrol ve terminallerin torklanarak sıkılması getirilmiştir.

S/B 24-150 ayrıca 10.000 sayıklık ömrünü

## info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info

**B**OEING'den yeni gelen B-737 uçaklarımızın ana lastiklerinin kısa uçuşları sonunda kanalları içinde çatlaklar (kanal boyunca) meydana geldiğini ve bu lastiklerin değiştirildiğini (henüz aşınmamış olmalarına rağmen) biliyorsunuz.

Bu durum daha o zaman, 19 Haziran 1992 tarihinde Boeing'e bildirilmişti. Kanallarında çatlak olan lastiklerin değiştirilmesi gerektiği cevabı alınmış ve garanti işlemleri yapılmıştı.

Israrlı tutumumuz sonunda imalatçı firma GOODYEAR P/N 426K62-1 olan bu lastiklerde uzun araştırmalar ve testler uygulamak durumunda kaldı. Seri numarası 3 ile başlayan lastiklerde iyileştirme sağlandı, çatlama olmayacak cevabına rağmen, seri numarası 3 ile başlayan lastiklerde de çatlaklar bulup değiştirdik ve yine Boeing'e durumu iletтік.

Ayrıca, geçen ay İstanbul'da yapılan Boeing mini meeting gündemine bu lastik problemi-

nin de alınmasını sağladık.

Boeing'den alınan 28 Oct 93 tarihli telex mesajı:

Goodyear tarafından yapılan iyileştirme çalışmaları ve testlerinin sonuçlandığını, test sonuçlarının Boeing'in onayına sunulacağını, yeni dizayn edilmiş lastiğin parça numarasının 426K62-2 olduğunu, lastiğin profile daha geniş alana sahip olduğunu, dış kanallarının daha fazla dışa alındığını, mevcut BREAKER katlarına 2 CARCASS katının

ilave edildiğini, bu değişikliklerin çatlamaya karşı koyacağını ve tekrar kaplanabilme yeteneğinin geliştirildiğini söylemektedir.

Bundan böyle, B-737 uçaklarında yapacağınız kontrollerde ana lastiğin parça numarası 426K62-2 olsa bile kanal çatlak yönünden dikkatli olunmasını, çatlak görülürse lastiğin değiştirilmesini ve rapor edilmesini rica ederim.

**Erhan İNANÇ**

Uçak Bakım  
Teknik Kontrol Md. Yrd.

tamamlamış siviçlerin S/B'nin yayınlanacağı 94'ün ilk çeyreğinden itibaren 1 yıl içinde değiştirilmesini istemektedir. İmalatçı Mason Firmasının tüm taleplere cevap verebileceği görülmüştür.

DOUGLAS ayrıca bir siviçi 6 ay süre içinde 10.000 siviç saykıla kadar çalıştırarak özel test uygulayacaktır. Sürenin 6 ayı bulmasının

nedeni emercensi inverterin yük kapasitesinden kaynaklanmakta olup 1 saatte 6 saykıl yapılabilir. Her bir saykılın arasında CAPACITOR DİSCHARGE için zaman bırakmak gerekmektedir.

**Erhan İNANÇ**

Uçak Bakım

Teknik Kontrol Md. Yrd.

## info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info

**I**CAO'nun 14 Sept 1993 tarih ve An. 3/25-93/82 sayılı yazısı

Yangın ile mücadelede yeri doldurulmaz bir madde olan Halon gazı, üst atmosferdeki ozon tabakasını yok etmesi ve deliğin büyümesi tespit edildiği için Montreal Protokolü 2000 yılından itibaren bu gazın imalatını yasaklama kararı almıştı. Ancak aynı protokol, ozon delinme hızını dikkate alarak yasaklama tarihini 31 Aralık 1993 olarak öne almıştır.

Bu tarihten itibaren imalat duracağı için temini güç veya hiç mümkün olmayacaktır. Havacılıkta yerini dolduracak yeni bir madde icadı herhalde 8-10 alacağı düşünül-

mektedir.

Havacılıkta kullanılan halon gazı (halon 1301 motor, halon 1211 kabin içi) yangın söndürme tüpleri gerekmedikçe patlatılmamalı yani, gaz atmosfere salınmamalıdır. Aksi halde eldeki stoklar kullanıldıktan sonra tüpü doldurmak için gaz bulunamayacak ve henüz alternatif madde bulunmadığından problem çözülemez olacaktır.

Bu husus dikkate alınmadığında:

1. Halon gazı olan tüpler yangın olmadıkça kaza ile patlatılmamalı, yangın söndürme eğitimlerinde kesinlikle kullanılmamalıdır.

2. Havayolları ihtiyacıları önceden tespit edip şimdiden temin etmeli ve emniyetle depo-

lamalıdır.

3. Mümkün olan yerlerde diğer tip yangın söndürücüler kullanılmalıdır.

THY tüp dolum atelyesi elinde bir miktar halon gazı mevcuttur. Gazsız kalmamak ve atmosferi kirletmek için, revizyona gelen tüp içindeki halon gazı bir booster pompa marifeti ile emilip ayrı bir tüpe basılmaktadır. Aynı gaz tekrar eski tüpe şarj edilerek korunmaktadır.

Biz, uçak teknisyenleri olarak yanlışlıkla ve bilerek motor yangın söndürme tüpleri ile kabin için yangın söndürme tüplerini patlatmamak için (yangına müdahale etmiyorsak) azami dikkat sarfetmeli ve arkadaşlarımızı ikaz etmeliyiz.

Bazı A-310 bakımlarında yanlış uygulama sonucu tüp patlatıldığı TBR nedeniyle sökülüp depoya götürülen kabin tüplerinin (bir deneyelim bakalım düşüncesi ile) patlatıldığı bilinmektedir. Bilinçli davranışla yangın söndürme görevi dışında halon sarfiyatını sifıra düşürerek THY'ni masraftan, gelecekte gazsız kalıp No-Go olmaktan ve atmosferin ozon tabakasının deliğini büyütmekten biz koruyabiliriz.

Bu yazıyı okuyan arkadaşın, diğer arkadaş çevresini aydınlatmasını dileriz.

**Erhan İNANÇ**

Uçak Bakım

Teknik Kontrol Md. Yrd.

# GLOBAL POSITIONING SYSTEM

**N**AVSTAR Global Positioning System (GPS) uyduya dayandırılmış radyo pozisyonlama ve zaman transfer sistemidir. Bu sistem bütün hava şartlarında dünya çapında yüksek doğrulukta pozisyon, hız ve zaman bilgelerini 24 saat boyunca sağlar. Bu pozisyonlama servisi herhangi bir GPS alıcısı elde edebilen kullanıcıya sağlanabilir.

Boeing ticari uçaklarda navigation kabiliyetini yükseltmek için bu sistemin gelecekteki uygulamalarını aktif olarak geliştiriyor. En-route navigation için GPS, genellikle ticari uçakta kullanılan navigation sensörlerinin kombinasyonu ve/veya herhangi diğer navigation sensörünün kapasitesini aşacaktır. Bu iyileştirme kesinlikten ve GPS'in dünyanın her tarafından elde edilebilirliğinden kaynaklanır.

Değişik U.S. ve uluslararası düzenlemeler ve havacılık standartları organizasyonları havacılık topluluğu için teknik ve operational yayınlarla GPS'i uygulanabilir yapmak gerekliliğini çözmek uğraşsındadırlar. Bu organizasyonlar aşağıdakileri içine alır ama sınır getirmez: Aeronautical Radio Incorporated (ARINC), Air Transport Association (ATA), Federal Aviation Administration (FAA), International Civil Aviation Organization (ICAO) International Air Transport Association (IATA) ve

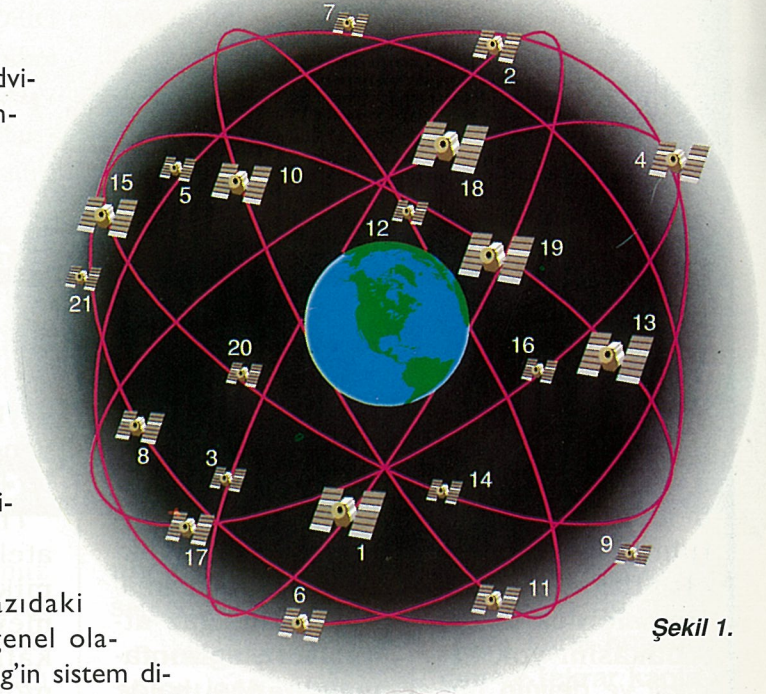
Federal advisory commission (RTCA) (eskiden havacılık için Radio Technical Commission diye bilinirdi).

Bu yazıdaki anlatım genel olarak Boeing'in sistem dizaynına ilişkin halihazır fikirleri şimdi ve gelecekte Boeing'in uçaklarında GPS kabiliyetinin entegrasyonu ve GPS'e bir bakışı odaklaştıracaktır.

## GPS'e Bakış:

GPS sistemi üç fonksiyonel parçadan meydana gelir: Uzak kontrol ve kullanıcı. 21 aktif 3 yedek satellite'ten oluşan 24 uydu takımı uzay bölümünü oluşturur (Bak: şekil 1).

Bu satelliteler dünya yörüngesinde, yaklaşık 10.900 nautical mil irtifada her bir düzlemde 4 satellite olmak üzere 6 yörüngesel düzlemde yerleştirilir. Her bir yörüngesel düzlem ekvatora göre 55° açıyla eğimlidir ve 120° boylamda yer alır. Her bir satellite 11:56.9



Şekil 1.

(saat:dakika) peryodunda bir yörüngeye haizdir.

Bu satellite takımı konfigürasyonu dünyanın herhangi bir yerinden, herhangi bir zamanda görülebilen en az dört veya daha fazla satellite'i garanti eder. Satellite'in görülebilir olması kullanıcıya göre ufuktan 5° daha yukarıda olmalıdır. Her bir satellite'in yörüngesel pozisyonu çok kesin olarak bilinir. Her bir satellite uçak alıcısına şu bilgileri gönderir: satellite pozisyonu, transmisyon zamanı ve satellite ile uçak alıcısı arasında menzil kurmada kullanılan ayrı bir sinyal.

GPS alıcısı aynı zamanda (GPS sensor unit veya GPSSU'de denir) dört satellite'e menzil kurar ve bu satellite'lerin bildirdiği pozisyonla-



rı bilir, present pozisyonu, hızı ve zamanı hesaplar. Bu, üç boyutsal alanda alıcı/uçak aynı anda dört satelite'in herbirine uygun menzilete tesis etmesi ve onlara tekabül eden bilinen pozisyonlarda yerleşmiş olmalarının belirlenmesiyle yapılmış olur. Hesaplama dört bilinmeyi çözer: enlem, boylam, irtifa ve zaman. Dördüncü ölçüm doğru olmayan menzilete kurmayı düzeltmede gerekli olan alıcı saat temayülünü (hatası) çözmek için gereklidir.

Doğru pozisyonu hesaplamada, en az dört satelite görünür ve GPS alıcısı tarafından izlenir olmalıdır.

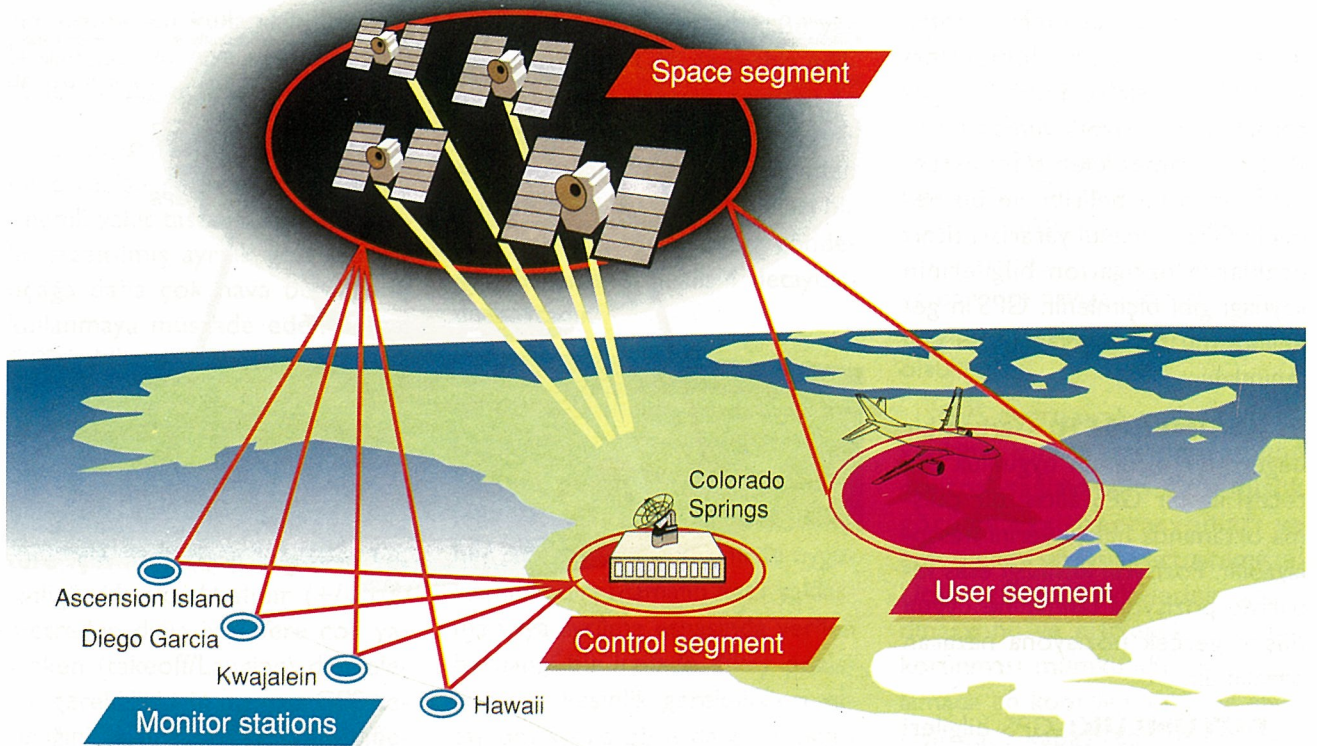
Ticari kullanıcılar için ufki pozisyon (enlem/boylam) zamanın %99.99'una 300 metre ve %95 gerçek pozisyona 100 metre içer-

sinde tesbit edilebilir. İrtifa (deniz seviyesine göre) %95 ihtimalle 140 metre içersinde tesbit edilebilir. Zaman %95 kesinlikle 340 nano saniye içersinde belirlenebilir.

Doğruluklar %95 performans numaraları gibi tipik olarak anlatılmış olup parametrelerin standarde ölçümleri doğada istatistiksel dir. Bu doğruluk özellikleri U.S. Savunma Bakanlığınca kontrol edilen seçilen elde edilebilirlik sonuçlarını ihtiva eder. Seçilen geçerlilik, satelite'lerden alınan navigation bilgilerini uluslararası olması ve sivil kullanıcılar için gelişigüzel azaltılmış olmasına müsaade eder. DOD (U.S. Savunma Bakanlığı) (U.S. Department of Defense) genellikle yalnız U.S. askeri ve diğer yetkili kullanıcılarına ful doğ-

rulukta GPS'in kullanılmasına müsaade eder. Seçilen geçerlilikte bile, GPS'in doğruluğu mevcut diğer enroute navigation sensor'lerden daha iyidir.

GPS satallite RF taşıyıcı sinyalleri bir açık/edinilen menzilete kodu (clear/acquisition) (C/A code) ve saniyede 50 bit navigation mesajı ile module edilmişlerdir. Navigation mesajı satelite ömründe (bilinen yörüngesel satelite pozisyonu), sistem zamanı, satelite saati düzeltmeleri, almanak bilgileri (kümeler hakkında bilgiler) ve sistem sağlıklılığı bilgilerini ihtiva eder. C/A kodu bir 1023 bit örneği ile tanımlanabilen kendine has bir koda haizdir. Uçak alıcısı bu bilgileri tanıtmada, satelite'leri izlemede ve herbir satelite'e menzilete koymada kullanılır. Alıcı



Şekil 2.

için menzil tesbiti bu sinyalin gönderilişi ve alınışı arasında geçen zamanın yalın ölçümü ve uzayda ışık hızı ile çarpımıdır. Bu ölçüme pseudorange (yalancı, sahteci), alıcı saatinde olmuş hata anlamında gerçek menzilden tahmini sapma denir.

NAVSTAR GPS'in kontrol bölümü yer kontrol edici istasyonları ve dünya çevresinde muhtelif yerlerdeki antenlerden meydana gelir. Bu istasyonlar tüm görülebilir satellite'leri izler ve bilgiler ana kontrol istasyonunda satellite yürüngelerini belirlemede işleme koymak üzere gönderilir. Satellite'ler sistem kullanıcılarına gönderilen navigation mesajlarının hesaplanması için yeni bilgilerle sürekli tazelenirler. Şekil 2 üç bölüm (segment) arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

## Performance Saptama:

GPS sensor sistemin anahtar performans ölçüm elementleri şunlardır: Kesinlik, bütünlük, geçerlilik ve fonksiyonunun sürekliliği. Bu parametreler tüm sistem performansını belirler ve bu nedenle GPS'in makul yararları ticari uçaklarda navigation bilgilerinin kaynağı gibi biçimlenir. GPS'in genelinde bu terimler aşağıdaki gibi tanımlanır:

**KESİNLİKLER:** Gerçek bir değere bir ölçümün uygunluk derecesi ile bir GPS alıcısı bir çalışma ortamında hakiki yerini hesaplayabilir. Pozisyon kesinliği esas itibariyle pozisyon tahminine uygun düşen gerçek pozisyona nazaran bir alandır.

**BÜTÜNLÜK:** GPS bilgileri navigation için kullanılmadığında sistem kabiliyeti kullanıcıya tüm

zamanında uyarı sağlamaktadır. Sistemin mükemmel bütünlüğü belirsiz bir arızadan dolayı asla yanıltıcı bilgi sonucu çıkarmaz. Böyle bir arıza sistemde herhangi bir yerde olabilir (alıcı, satelliteler transmisyon hattı v.b).

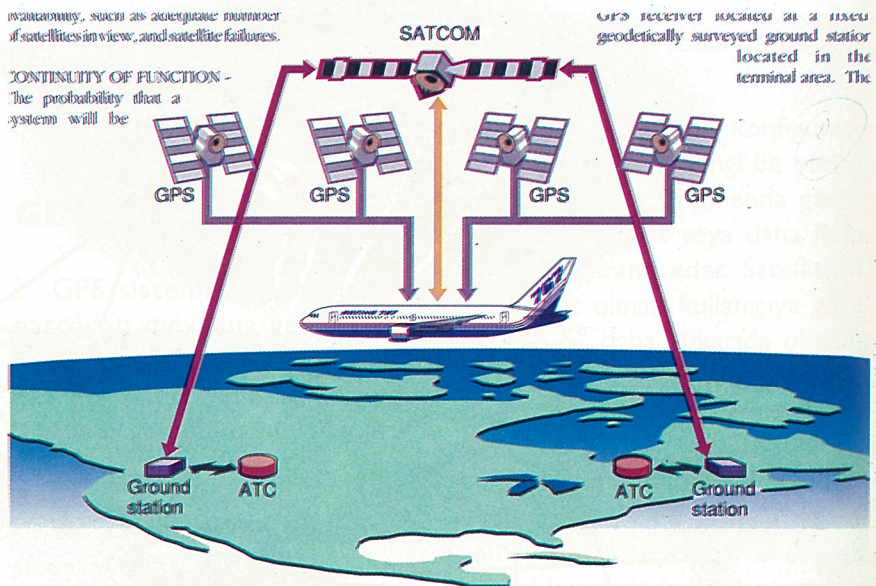
**GEÇERLİLİK:** GPS bilgilerinin kullanılabilir zamanının yüzdesidir. Görülen yeterli satellite sayısı ve satellite arızaları gibi geçerliliği tesbit edilebilmesinde pek çok durum vardır.

**FONKSİYONUN DEVAMLILIĞI:** Sistem uçak operasyonunun belirli bir safhası için muhtemelen geçerli olacaktır.

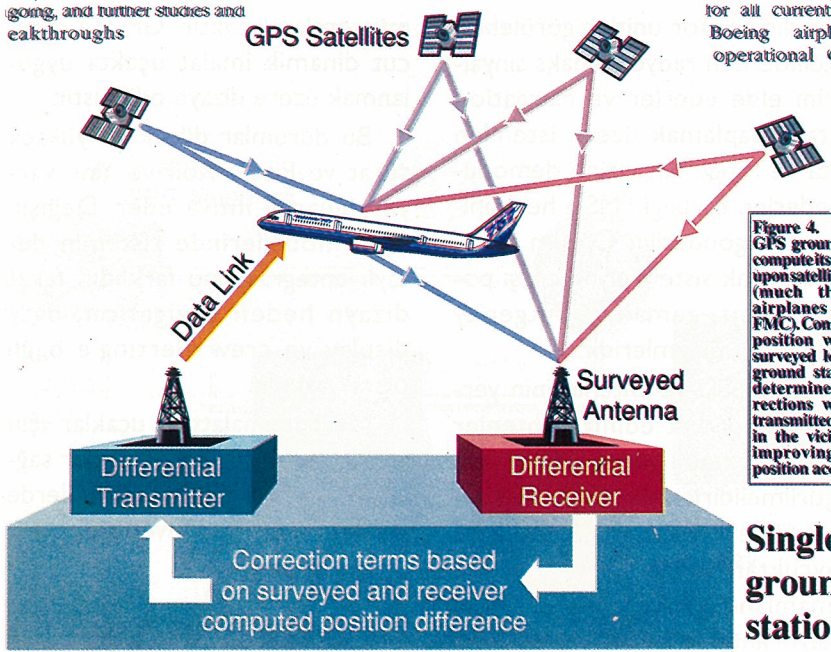
## SİVİL HAVACILIK İÇİN GPS'in YARARLARI

Dünya çapında navigation için GPS'in potansiyel yararları şumüllü olup uçuşun hemeh hemen her safhasına uygulanabilir. Şimdi kabul edilen ana yararları aşağıda anlatılmaktadır.

GPS'in artan kesinliği enroute (domestic/aceanic) safhası esnasında uçakla uyumsuz emniyet ayrılığını azaltması olacaktır. Bir uçak pozisyonunda GPS ve ona



Şekil 3.



Şekil 4.

ayrılmış data link kullanımı Automatic Dependent Surveillance (ADS) (otomatik bağımlı gözetim) araçla uçak ve ATC'nin herikisi tarafından 100 metre kesinlikle tanımlanacaktır. ATC işlemleri ve istenilen data link sistemleri yerleşimlerinde en kullanılabilir rotalardan biri ve/veya uçak ayrımını azaltmayı sağlar (Bak: Şekil 3).

Uçak daha kısa uçuş yolu ile en elverişli rotayı kullandığında önemli yakıt tasarrufu elde edebilir. Azaltılmış ayrılık gerekleri'nde uçağa daha çok hava boşluğunu kullanmaya müsaade eder. Temel GPS kabiliyeti uzak havaalanlarının birine VOR ve DME gibi Radio Nav-aid ile edvamlı desteklenmeksizin girebilmeyide iyileştirir.

Dakik olarak approach/departure için navigation bilgisinin kesinliği yüksek olmalıdır (+/- 100 metreden daha iyi). Yere çok yakınken (takeoff/Landing) dengeleme gerekliliği için mevcut GPS kesinliğini arttırmanın bir yolu differential GPS içindedir. Bunu başar-

manın yolu terminal bölgesinde yeryüzü düzlemini ölçmek üzere gözetleyen sabit bir şekilde yerleştirilmiş GPS alıcısı tarafından kullanılmaktadır. Yer istasyonu GPS'in hesapladığı pozisyon ile yer alıcısının gerçek (gözlemiş olduğu) pozisyonunu mukayese eder. Bu yer istasyonuna ve GPS ile teçhiz edilmiş uçakların çalışma çevresinde müşterek herhangi bir hata kaynağından doğan hataları tesbit eder. Bununla ilgili hata düzeltmeleri bir data link aracılığı ile uçağa gönderilir. Bu anlayışı Şekil: 4 detaylandırmaktadır.

Deneyimler sonucu göstermiştir ki GPS alıcısında doğrultma kapsamı +/- 10 metre içinde kesinlikle pozisyonları sağlayabilmektedir. Bu şekil yatay ve dikey her iki pozisyonda kesinlikle uygulanmaktadır; mamafih kat'i yaklaşma veya ayrılma esnasında verilen herhangi bir irtifade dikey pozisyon için kesinlik gereklilikleri yatay pozisyona göre daha zorunludur. Differential GPS'in endüstri

değerlendirmeleri devam etmekte, daha çalışılmaktadır ve teknik anlaşılabilirliğini arttırmak, sistem dizaynını tamamlamak gibi daha büyük kesinlikte tanımlanabilir hamlere sürmektedir.

Landing approach'larda (iniş yaklaşma) GPS vertical pozisyon sıhhatliliğinin arttırılması uçaktaki değişik vertical sensörlerden dengelemek suretiyle veya geliştirilmiş GPS teknolojisi tarafından başarılır.

Özel category I Differential GPS kesin yaklaşımları için minimum havacılık sistem performans standartları RTCA SC-159'un halihazır sapması vertical olarak +/- 32 feet (+/- 9,8 metre) ve yatay olarak +/- 110 feet (+/- 33,5 metre), zamanın %95'i, 200 feet decision height (kararlaştırılan yükseklik) 'te (+/- 61 metre) uygulanabilir doğruluğu gerektirir.

Differential GPS kabiliyeti dalgalanan yaklaşımlara ve diğer standardize edilmiş instrument yaklaşımlara izin verebilir şekilde kendine has teknik değerlendirmeleri ve ekip işlemleri geliştirilmiştir. Çok düşük görülebilirlikte (visibility) Departure navigation takeoff roll'de, cimb out başlangıcında (tırmanış), gürültü azaltma ve enroute navigation'a tırmanışta rehberlik sağlamakla iyileştirilmiş olabilir.

GPS doğru uçak ve taşıt pozisyonlama için iyileştirilmiş ground control sağlayabilir. Çok düşük görüşlü taxi operasyonları ve emergency servisler arttırılmıştır. Uçağın ramp aktivitelerinin koordinasyonu ve pistten kaymasının korunması mümkündür. Bu uygulamada en koordine etmede elverişli data kapasitesi ile bir data link sisteminin kullanılabilirliği.

## BOEING DİZAYNI VE SİSTEM ENTEGRASYONU

Boeing tüm mevcut Boeing imalatı uçaklar için müşterek bir GPS sensor dizaynı ve sistem yapısını koalamaktadır. Operational GPS sensor sistemi bir multi-sensor navigation'ın parçası gibi pozisyon, hız ve zaman bilgileri sağlar kabiliyette olacaktır. Mevcut Boeing imalatı uçaklarda navigation fonksiyonu için avionic sistem sorumluluğu flight management sistem (FMS) 'tedir.

GPS navigation kabiliyetini arttırmada FMS ile entegre edilmiş olacaktır.

GPS sensor fonksiyonunun komponentleri herbiri için passive GPS anteni ile birbirinden bağımsız çift GPS sensor unit'ten oluşacaktır. Sensor unitler fonksiyonel fazlalığı sağlamak üzere bağımsız

çalışırlır. Sensor unitler görülebilir satellitlerden radyo frenaks sinyallerini elde ederler ve navigation data hesaplamak üzere istenilen data ve range bilgilerine demodüle ederler. Bu bilgi FMS'e her saniyede bir gönderilir. Çözüm sonucunun uçak sistemlerine çıkışı pozisyon, hız, zaman ve integrity (bütünlük) ölçümleridir.

İki GPSSU ve antenlerinin yerleşimine dikket ediniz. Antenler satellitleri azami görülebilirlikte yerleştirilmelidirler. Bu antenleri gövde üstüne center line'a yakın ve kuyruktan uzağa yerleştirmekle tamamlanmış olur. Passive anten dizaynı antenle GPSSU bağlantısını sağlayan coaxial kabloda sinyal kaybını enaza indirmek için sensor uniti antene 10 feet içersinde mesafede yerleştirilmiş olmasını ister.

Şekil özelliği olmayan bir uçakta olması gerekeni kastetmektedir ve basit cihaz ve sistem etkinliğini detaylandırmaktadır. Teçhizat GPS anteni ve GPSSU ile birlikte tüm mevcut Boeing imalatı uçaklarına

müşterek olacaktır. GPSSU mevcut dinamik imalat uçakta uygulanmak üzere dizayn edilmiştir.

Bu durumlar düşük ve yüksek sürat ve Pitch, Roll ve Yaw varyasyonlarını ihtiva eder. Değişik uçak modellerinde sistemin detaylı entegrasyonu farklıdır, fakat dizayn hedefi navigation, data display ve crew alerting'e bağlı olarak aynıdır.

Mevcut imalattaki uçaklar için yapısal ve wiring provizyonlar sağlanabilir ve ful çalışır GPS'in ilerde yerleştirilmesi için elverişlidir.

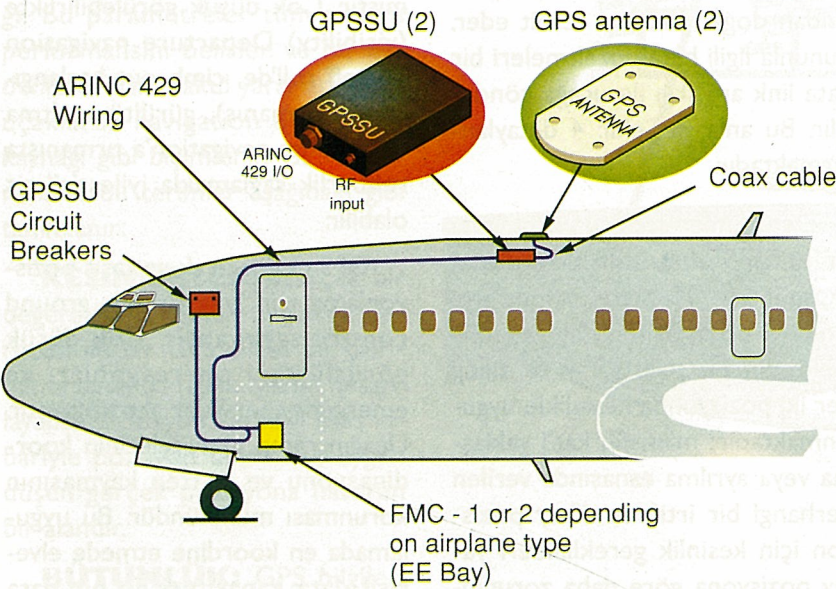
## GELECEK PLANLARI VE HEDEFLER

1993 sonunda, U.S. Savunma Bakanlığı GPS satellit kümesi çalışmasını deklere etmeyi programlamıştır. Bu tüm planlanan satellitlerin en uygun başlatılması şartlarına bağlıdır.

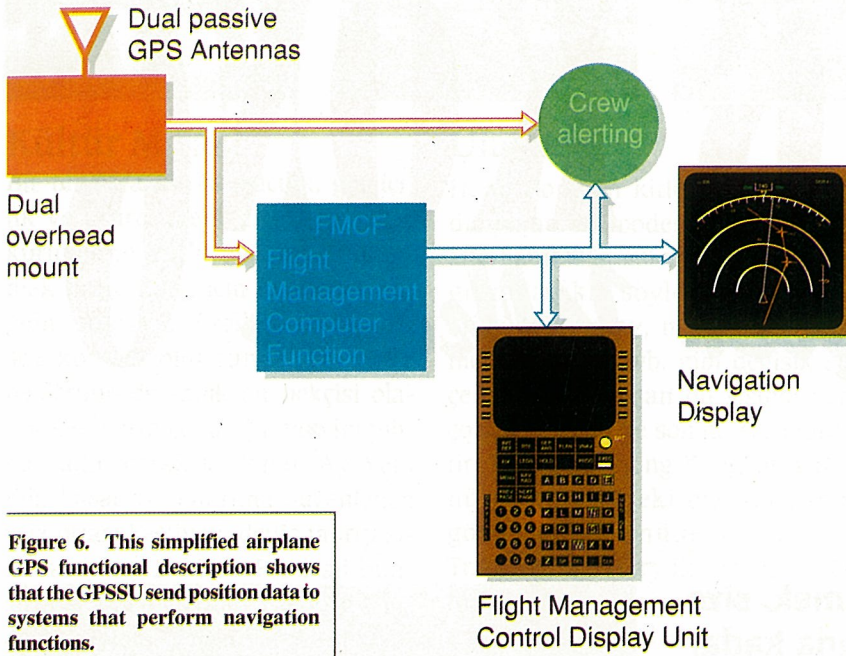
Boeing GPS teknolojisini mevcut kendi uçaklarına sırasıyla geliştirmeye ve GPS navigation'ı güncelleştirip değerlendirmeye teşebbüs edecektir. GPS 777'de temel olacaktır ve 737'lerde GPS yerleştirilmeye ilk başlamak 1994'ün 4'üncü çeyreğinde mümkün olabilecektir. Bu ilk GPS sensor sistemler için çalışma kredisi gösterim elde edilmesi, doğruluk ve onaylanmış NAVSTAR satellite takımıyla sürekli içiçeliği başarılabilmele fonksiyonel devamlılığına bağlı olacaktır.

## SERVİS HALİNDE TEST ETME-İLK UYGULAMA

Federal Radio Navigation planı hedefinin parçası GPS'in ilk uygulaması, 1992 Eylül'ündeki rapo-



Şekil 5. GPS donanımının genel bir uçak yerleşimini gösterir.



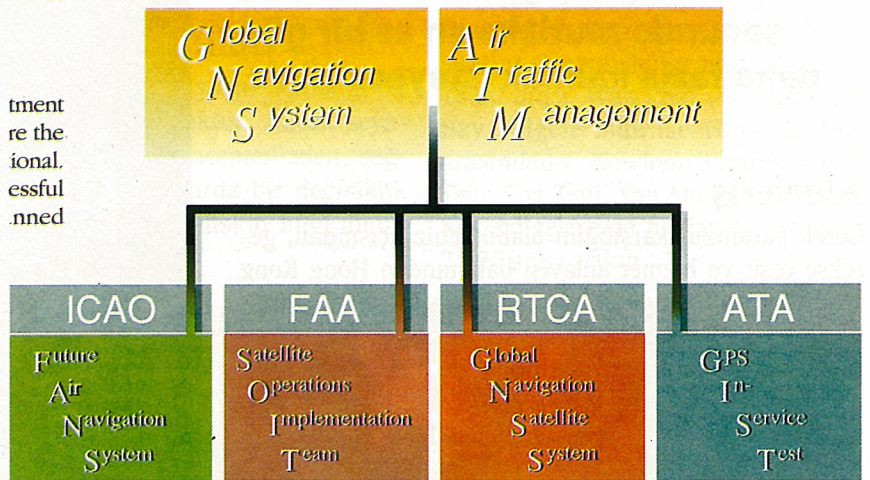
Şekil: 6 Mevcut uçaklara entegre edilen bir GPS sistem için üst seviyede bir blok diagramı gösterir.

runda, DOD ve DOT ilk başlatılma çalışmaları kapasitesinin tamamlanmasını ve daha uzun vadede kurumlaşmayı ve teçhizat geliştirme yayınlarını çabucak tamamlamayı şiddetle tavsiye etmektedir. Bu pekçok endüstri grupların kavramların doğması ve GPS ARINC karakteristikleri durumunun mühendisliği çalışması için yönlendirme olmuştur.

Minimum havacılık sistem performans standartları ve minimum çalışma performans standartları geliştirilmiş ve teçhizat dizayn standartları bütüncü navigation operasyonları için serbest bırakılmıştır (release). Halen özel sertifikasyon gerekleri tesis etmek ve ATC çalışma işlemleri istekleri denenmesini geliştirmek üzere tasarım çalışmaları vardır.

U.S. DOD ve U.S. DOT (Amerikan Savunma ve Ulaştırma Bakanlıkları) arasında bir işbirliği anlaşması sistem çalışması deklere edildikten sonra 10 yıl için ödeme

ment  
re the  
ional.  
essful  
nned



Şekil: 7 Aerospace endüstrisi içinde muhtelif çalışma grupları arasında bilgilendirme ilişkilerini gösterir.

yapılmaksızın etmek GPS Sivil kullanımına izin vermektedir.

Kullanıcı ücretli bu başlangıç uygulaması henüz tesbit edilmiş olduğundan daha sonra planlanır.

ATA, bu çalışma procedurlarını temin etme gayreti içinde olup, GPS In-Service Test (GITS) programını başlatmıştır. Bu program FAA, aerospace industry grupları (ARINC, AEEC, RTCA gibi), Boeing ve avionics imalatçıları tarafından desteklenmektedir. Teknik sergileme United Airlines, Northwest Airlines, teçhizat vericiler ve FAA tarafından tatbik edilmiştir. GPS doğruluğu ve elde edilebilirliğini geçerli kılmak üzere bilgiler kaydedilmiş ve analiz edilmiştir.

Pilotlara gösterilmek üzere navigation kullanır GPS için yeni procedurlarla dünya çapında operational controlling sağlanması planlanmıştır. United Airlines Atlantik ADS tecrübelerinde uygulanmak üzere bir B737-300 ER'yi SATCOM, ACMS ve GPS ile provizyonlamıştır.

Reference: **Airliner Bahtigür ATASOY**

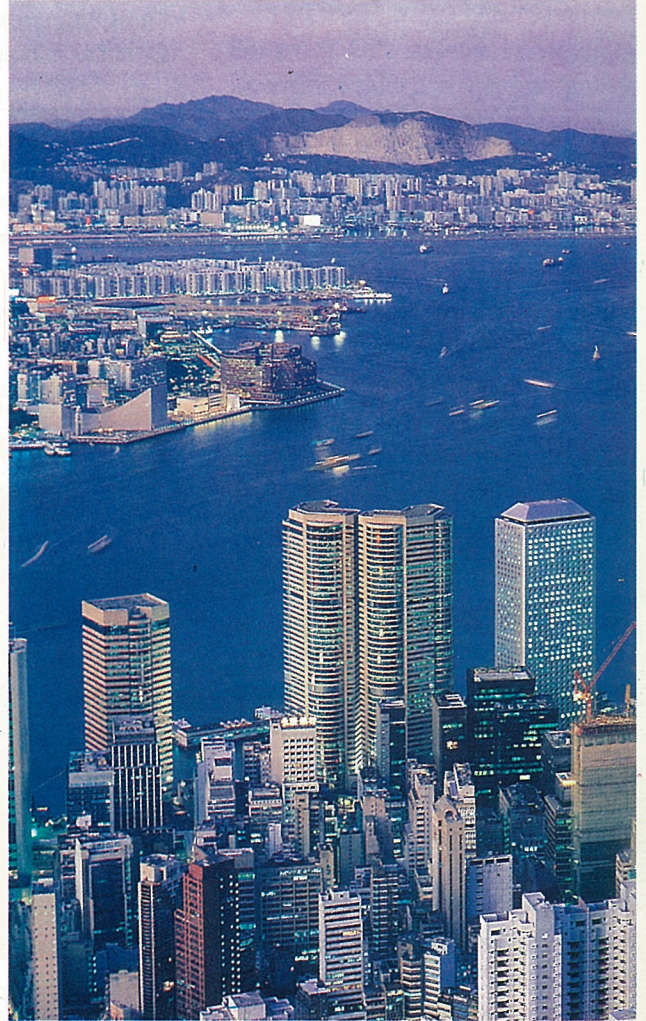
# HONG KONG

«Düşler Ülkesi»

**Hong Kong'u gezmek, size hayatınızın sonuna kadar unutamayacağınız bir tatilin keyfini yaşatır. Burada insana heyecan veren şeyler hiç bitmez ve her şey otelinizin neredeyse iki adım ötesindedir. Doğu'nun esrarı ile Batı'nın modernizminin mükemmel bir karışımı olan Hong Kong'da yapacak ve gezip göreceğiniz kadar çok şey bulacaksınız ki, sonunda mutlaka en az bir gün daha fazla kalmak isteyeceksiniz.**

## Alışveriş

Gerek paranızın karşılığını alabilmeniz açısından, gerekse çeşit ve hizmet anlayışı bakımından Hong Kong size dünyanın en iyi alışveriş imkânlarını sunar. Burada sadece Çin ve Doğu'nun egzotik ürünleriyle el sanatlarını değil, aynı zamanda dünyaca ünlü markaların zengin seçeneklerini bulabilirsiniz. Lüks büyük mağazalar ve alışveriş merkezlerinden açık hava pazarları ve sokak sergilerine uzanan yer ve çeşit bolluğuyla Hong Kong, rahatça alışveriş yapabileceğiniz küçük bir alanda sınırsız imkânları önünüze serer.





## Kültür Mirası

Bir uluslararası bankacılık, gemicilik ve ticaret merkezi olarak Batılı kurumların güçlü etkisinde bulunmak Hong Kong için övünç kaynağıdır. Ancak o, özellikle festivaller söz konusu olduğunda, Çin geleneklerinin de sadık bir bekçisi olarak karşımıza çıkar. Çin takvim yılına bağlı olarak kutlanan Ay Yeni Yılı, hasat ayı onuruna düzenlenen Güz ortası Festivali, deniz tanrıçasına adanmış Tin Hau Festivali bunların en önemlileridir. Tuen Ng ("Ejderha Gemisi") Festivali ise İtalya, Avustralya, Çin gibi değişik ülkelerden seçkin takımları Hong Kong'da toplayan uluslararası nitelikte bir etkinliktir.

## Gezip Görme

Kilometre kareye düşen gezip görmeye değer yer bakımından Hong Kong dünyada ilk sırayı alır. Bir yanda geleneksel Çin tapınakları, tarihi asırlarca geriye giden surlarla kaplı köyleri, tarım çiftlikleri ve parkları bünyesinde barındıran irili ufaklı 235 adası; öte yanda bunlarla keskin bir kontrast oluşturan dinamik ve son derece hareketli bir ticaret merkezi olarak Hong Kong her zevke hitap edebilecek bir metropoldür.

## Ulaşım

Hong Kong'un kitle ulaşım ağının dünyanın en modern, rahat ve bol alternatifli sistemlerinden biri olduğu rahatlıkla söylenebilir. Taksi, otobüs, tramvay, minibüs, feribot, metro (M.T.R.) vb. gibi değişik seçeneklerden oluşan bu sistem hem çok ucuz, hem de son derece pratiktir. Bu arada, Hong Kong'un olağanüstü güzellikteki manzaralarını gözlerimizin önüne seren Peak Tram ve Star Ferry ile bir yolculuğu hiçbir şekilde ihmal etmemek gerektiğini özellikle belirtelim.

## İklim

Hong Kong'un yarı tropical bir iklimi vardır. Hava sıcaklığı ve nem oranları ilkbaharda 22°C ve %82, yazın 28°C ve %81, sonbaharda 23°C ve %72, kışın 16°C ve %73 ortalamaları civarındadır. Binalardaki klima cihazlarının serinliğine karşı yanınıza bir hırka veya şal almanızı salık veririz.

## Sağlık Kuralları

Hong Kong'a giriş için herhangi bir aşı zorunluğu yoktur. Ancak seyahatinizden önce acentenizden, sağlıkla ilgili kurallarda bir değişiklik olup olmadığına ilişkin bilgi almanızda yarar vardır.

## Su

Hong Kong'daki şebeke suyu, Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği minimum standartlara uygundur. Ancak, arzu ettiğiniz takdirde otelinizde ve bütün süpermarketlerde şişe suyu rahatlıkla bulabilirsiniz.

## Elektrik

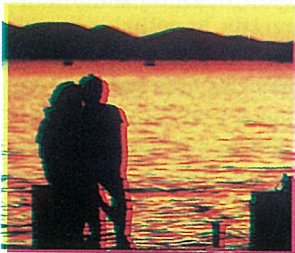
Hong Kong'da elektrik voltajı 200/220'dir (50 devir). Gerektiği takdirde, bütün otellerde adaptör temin edilebilir.

## Hong Kong'a Giriş İlişkin Kurallar

Hong Kong'a giriş yapacakların geçerli bir pasaporta sahip olmaları gerekir. Türk vatandaşlarına en fazla 3 aya kadar turistik amaçlı ziyaretler için vize uygulaması yoktur. Bu konuda ek bilgi İngiliz Konsolosluğu vize bölümünden alınabilir.

## Çalışma Saatleri

Çalışma saatleri konusunda çok katı kurallar yoksa da, Hong Kong adasında mağazaların açık olduğu saatler Central bölgesinde 10:00-18:00 arası, Wan Chai ve Causeway Bay bölgelerinde ise 10:00-21:00 arasındadır. Kowloon tarafında ise Tsim Sha Tsui, Yan Ma Tei ve Mong Kok bölgelerinde mağazalar 10:00-21:00 arası açıktır.



# Arkadaşlarınıza eziyet etmek ister misiniz?

1. Elinizde bir yumurtayla ayağa kalktınız. Durduğunuz yer beton... Yumurtayı elinizden bıraktınız. Yumurthanın bir metre düştükten sonra kırılmaması için ne yapmak gerekir?

2. Elinize bir top aldınız ve var gücünüzle fırlattınız. Bir duvara ya da başka herhangi bir engele çarpmadan, topun durup gerisin geriye size dönmesi nasıl mümkün olur?

3. Otomobilinizi güneye çevirdiniz. Bir kilometre yol aldıktan sonra, başladığınız noktanın bir kilometre kuzeyinde kendinizi bulabilir misiniz?

4. İki babayla iki oğul üç tavşan vurdular. Her biri evlerine birer tavşan götürdüler. Bu nasıl olur?

5. Atletizmde çivili, basketbolda kets, futbolda krampon giyilir. Bütünüyle madenden yapılmış spor papucu hangi sporda giyilir?

6. Öyle bir suç vardır ki, "işlemeğe teşebbüs etmek" ceza gerektirir. Oysa, bu suç başarılı biçimde işlendiğinde suç teşkil etmez. Hangi suç olduğunu bilin bakalım.

7. Bir adamın şapkasını başından çıkardılar, gözlerini bağladılar, sonra şapkayı astılar. Adam 100 metre yürüdü, sonra dönüp tabancasını ateşledi ve şapkayı göbeğinden vurdu. Bunun oluru var mı?

8. Elinizdeki ağaç kütüğünü dört parçaya ayırmak istiyorsanız. Bir oduncu çağırıp fiyat istediniz. Oduncu ağacı 5000 lira karşılığında ikiye bölebileceğini söyledi. Bu duruma göre, oduncu, ağacın dörde bölünmesi için kaç para isteyecektir?

9. Sahneye çıkan sanatçı seyircilere döndü ve şöyle dedi: "Bu tiyatro salonunda kendinize öyle bir yer seçip yerleşin ki, aynı yere benim oturabilmem mümkün olmasın." Nasıl yaparsınız bunu?

10. 1939 yılında Hindistan İmparatoru Avrupa'yı ziyaret etti. Hint impara-

Mustafa Soysal - Ahmet Güngör  
Serkan Gülhan

**Ama az, ama çok, her insanın bir "sadist" yanı vardır. Kimi karısını, çocuklarını döverek, kimi de "manevi işkence" yaparak tatmin eder, bu duygularını... Teslim etmek gerekir ki, işkencelerin en büyüğü zihinsel işkencedir. Çok akıllı geçinen, kibirini başkalarının ortasında herkesi küçük düşürerek yücelten tipler az değildir. Bu türden kişilere karşı kendi silahlarını çevirmek en etkili yöntem olsa gerek... Yine böyle birisiyle karşılaştığınız zaman aşağıdaki soruları sorun kendilerine... Önce kaşlarının çatıldığını, sonra dudaklarında bir somurtmanın dolaştığını, daha sonra da söyleyecek söz bulamayıp kıvrır kıvrır kıvrıranmaya başladığını göreceksiniz. Ama intikamınızın daha bir tatlı olabilemesi için, soruların yanıtlarını bilip bilmediğinizi bir deneyin.**

torunun adı neydi.

11. Aynı anda, sağ elinizi pantolonunuzun sol cebine, sol elinizi de pantolonunuzun sağ cebine nasıl rahatça tam olarak yerleştirirsiniz.

12. Şubat 28 gecesi, saat 19'da yatağa girdiniz ve çalar saati ertesi sabah 8'e kurdunuz. Kesintisiz uyursanız, kaç saat uyumuş olursunuz?

13. "Bir" rakamını "25" rakamından kaç kere çıkarabilirsiniz?

14. Annenizin erkek kardeşinin kayınbiraderinin sizinle girebileceği en yakın ilişki nedir?

15. Aynı anda, Ali'nin Ahmet'in arkasında, Ahmet'in de Ali'nin arkasında

durması nasıl mümkün olur?

16. Beş kişi bir çuvaldaki 5 elmayı, elmaları kesmeden eşit biçimde öyle bölsünler ki, çuvalda geriye bir elma kalsın. Bakalım yapabilecek misiniz?

17. Mutfağa girdiniz ve musluğu açık bıraktınız, suyun hızla yayılmakta olduğunu gördünüz. Aynı çabayla ve aynı hızla bir kovaya, bir beze, bir faraşa ve tıkalı su borusuna ulaşabilirsiniz. Zaran en azda tutmak için ne yapardınız.

18. Saatte 15 kilometre hızla ilerleyen iki bisikletli, düz bir yolda birbirlerine yaklaşmazlar... Aralarındaki mesafe 30 kilometreye indiğinde bisikletlerden birinin didonuna bir at sineği kondu. Sonra kalkıp öbür bisiklete kondu. At sineği yaklaşan bisikletler arasında saatte 20 kilometre hızla mekik dokudu durdu. İki bisiklet buluştuğlarında at sineği ne kadar yol almış olur?

19. Düşünmek için beş saniye zamanınız var. Çarpıldıklarında da, toplandıklarında da aynı reklam veren 3 sayı söyleyebilir misiniz?

20. Bitirimin sigarası bitmiş. Nereden duymuşsa duymuş, 7 izmaritin bir sigara ettiğini biliyor. Yerden 49 izmarit topladı. Her 45

dakikada bir, bir sigara içerse elindeki sigara stoku ne zaman tükenir?

21. Bir köpek ormanın içine doğru ne kadar koşabilir?

22. Kentin metro sistemi öylesine kurulmuş ki, ring seferi yaparken tam daire çiziyor. Daire üstünde evinin bulunduğu noktayla işinin bulunduğu nokta diyametrik karşıtlıklı olan bir adam düşünün. Metro saat yönünde saatte 40 kilometre hızla hareket ederse adam işine 1 saat 20 dakika, aynı hızla saatin aksi yönde hareket ederse 80 dakikada varabiliyor. Neden?

**YANITLAR GELECEK SAYIDA**





yanın

**İ**şte size iki kişi ile oynanabilecek kağıt oyunlarının en güzellerinden biri. Güzel, çünkü iki özelliği var. Öğrenmesi çok kolay... Oynaması ise, bu yazıyı okuduğunuz zaman değil, oynadığınız zaman göreceksiniz çok zor... "Öğrenmesi kolay" dedik...

"Ama ben bugüne dek elim kağıt almadım" dahi diyorsanız, bu oyunu öğrenmeniz üç dakika sürmez.. İşte başlıyoruz.

52 kağıtlık bir deste iskambilin, kupalarını, karolarını, maçalarını ve sineklerini ayırın. Böylece 13'er kağıttan oluşan dört desteniz olacak.

Bu destelerden rastgele birisini siz, diğerini de oyunu oynayacağınız arkadaşınıza verin. Diğer iki desteyi bir kenara ayırın. Onların ilk oyunda görevi yok. İkinci oyun için hazır bekleyecekler o kadar.

Oyun kağıtlarının büyüklük sırası, büyükten küçüğe şöyle As, Rua, Dam, Vale, 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2.

Şimdi sizin elinizde yukarıdaki kağıtların 13'ü de var. Arkadaşınızda da...

Elinizden canınızın istediği bir kağıdı seçin. Arkadaşınıza gösterneden, kapalı olarak masanın üzerine koyun. Aynı şeyi yapmasını ona söyleyin. O da kağıdını kapalı olarak sizinkinin üzerine koyusun. Böylece birinci elin oynanması bitmiştir. Şimdi iki kağıdı da açın. Kimin oynadığı kağıt büyükse, eli o kazanmış demektir. İkiniz de aynı büyüklükte kağıt oynamışsanız (Bu oyunda renk önemli değil), o eli

kimse kazanmamış olur.

İkinci elde ilk kağıdı, eli kazanan oynar ve oyun böyle devam eder. El berebere biterse, yani kimse kazanmazsa, o zaman, o elde ilk kağıdı oynayan, yeni elde de ilk kağıdı oynar.

13 üncü elin de oynanması ile oyun biter. Kim daha fazla el kazanmışsa, oyunu o kazanır.

İkinci oyunu gene bu kağıtlarla oynayabilirsiniz. Ama biz size, kenara ayırdığımız diğer 26 kağıdı kullanmanızı tavsiye ederiz. Böylece destenin yarısının yeni, yarısının eski olması önlenir. Diğer oyunlar için elinizde tatsız bir deste olmaz.

Gördünüz öğrenmesi kolay... Gelelim zorluğuna. Bunu gerçekten sözle anlatmak zor. Oyun tam bir psikolojik savaş.. Arkadaşınızın ne düşündüğünü, ne oynayabileceğini seçecek, ona göre siz de oynayacaksınız. Arkadaşınızın ikili oynamışken ve bunu 3'lü ile alabileceksen, diyelim ki, papazla almak, büyük bir kağıdı boşuna ziyan etmektir. Papaz, eğer kızı alırken kullanılırsa, size ilerisi için avantaj sağlar. Bu arada papaz gibi büyük bir kağıdı, asın altına oynayıp kaybetmek, ziyan etmek de var.

Tam bir karşılıklı beyinler savaşı. Deneme için oynayacağınız ilk iki üç oyundan sonra daha iyi düşünmeye başlayacak, daha zevk alacaksınız. Son bir tavsiye... Kağıtlarınızı asla sıraya dizmeyin ki, arkadaşınızın kağıdınızı çıkardığınız yere bakıp, büyüklüğünü tahmin etmesin.

**D**iyelim ki bir dostunuzla yemeğe çıktınız. Ne fis bir yemek yediniz. Sigaraları yaktınız. Garson bu sırada hesabı getirdi. İkiniz birden cüzdanınıza davrandınız. "Sen.. Ben... Vallahi olmaz... Darılırim.. Bir daha sefere..."

Bu tür tartışmaları bugüne dek kaç kez yaşadığınızı bir düşünün hele... Hem görünüşü tatsız, hem de güzel bir yemek üzerine tartışma olur mu?

O halde, işte size bir öneri... Arkadışınızla hesap konusunda bir anlaşmazlığınız mı çıktı... Onu hemen masanın başında yerinizden kıpırdamadan, hatta içmekte olduğunuz sigaraları söndürmeden bir yarışmaya davet edebilirsiniz. Kazanın hesabı öder... (Kavganızın sebebi hesabı ödemek değil miydi?.. Yok eğer tersine bir tartışma ise o zaman, kaybeden öder, dersiniz olur biter...)

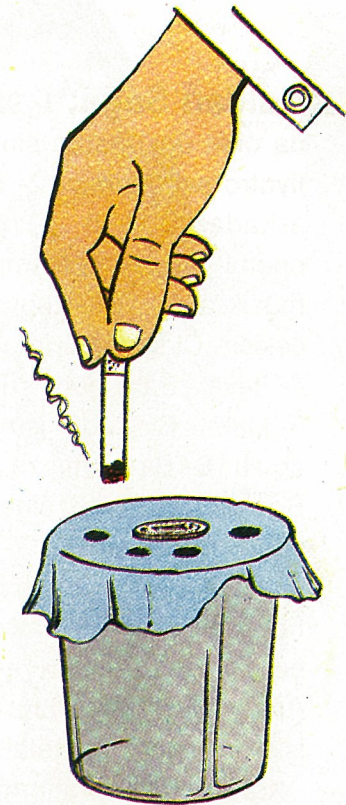
Oyunun araçları, masadaki su bardağı, masadaki kağıt peçete, elinizdeki yanmakta olan sigaralar ve cebinizdeki, yoksa garsondan isteyeceğiniz küçük boy bir madeni para... parmağınızdaki nişan yüzüğü de aynı işi görebilir.

Şimdi kağıt peçeteyi bardağın üzerine ağzını sıkıca kapar gibi sarın. Öyle sarın ki, kağıdın kapak görevi gören üst yüzeyi iyice gergin olsun. Sonra bunun ortasına madeni parayı, ya da yüzüğü yerleştirin. Oyunu göstermeniz için ilk sizin başlamanız gerekiyor. Elinizdeki sigarayı, kağıdın bu üst gergin yüzeyine şöyle bir dokundurun. Kağıt hemen sararacak, sonra kızaracak ve ya nan yerde bir küçük delik açılacaktır. İşte oyunun kuralı bu. Sigaranın kağıda her değdirilişinde bir küçük deliğin açılması şart. Bu olmazsa sıranızı kullanmamış sayılıyorsunuz. Bir kere daha dilinene kadar denemek zorundasınız.

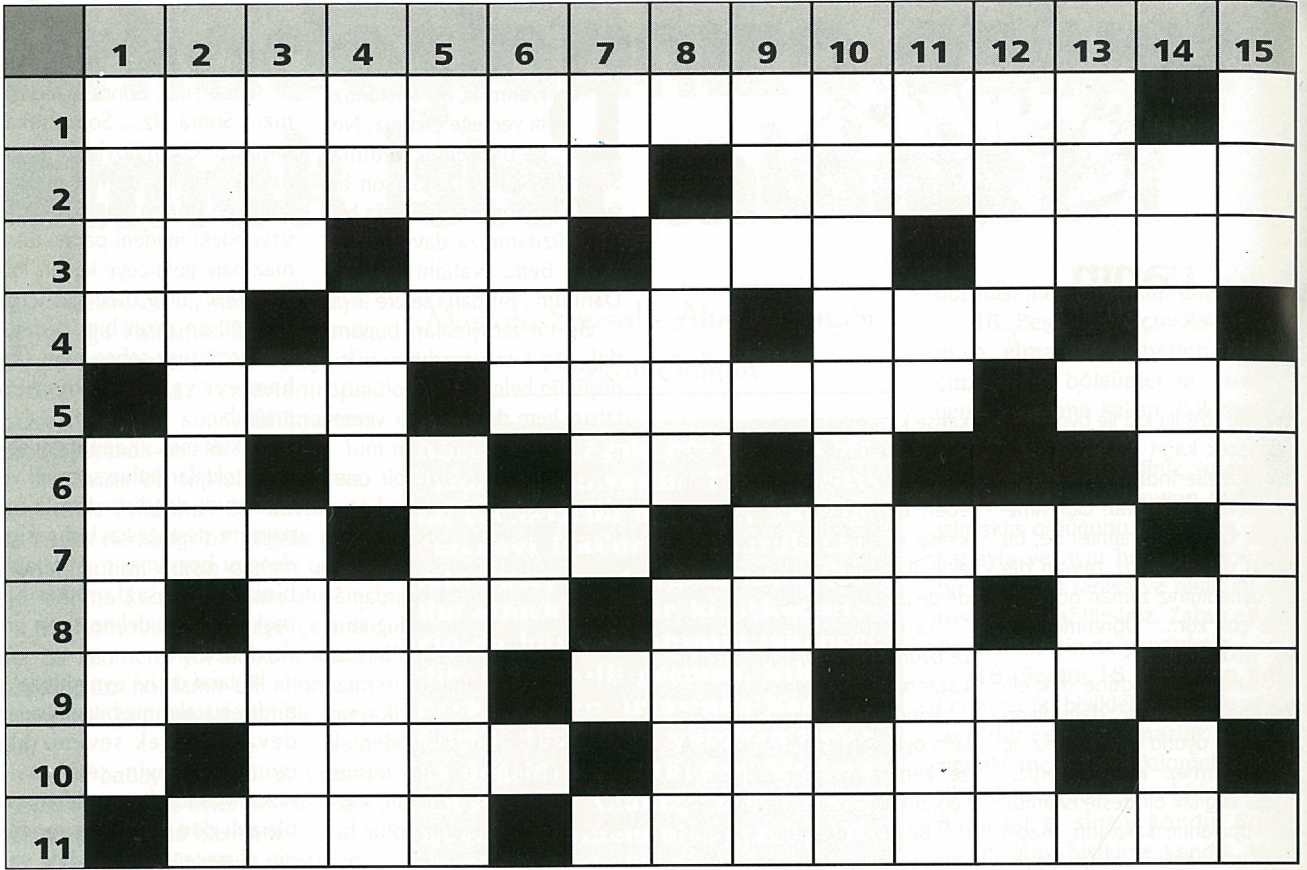
Önce siz... Sonra arkadaşınız... Sonra siz... Sonra arkadaşınız... Oyun böyle sürüp gidecek. Ta ki, deline deline süzgece dönen kağıt peçete, üzerindeki madeni parayı tutamaz hale gelinceye kadar. Para "Trink" diye bardağın içine düştüğü an oyun bitti demektir. Bu düşüşe sebep olan son hamleyi yapan da oyunun mağlubu.

Taktik mi?... Kağıt üzerinde öyle noktalar bulup seçmeli ve sigaranızı değdirmelisiniz ki, paranın desteği kaybolmasın, dengesi bozulmasın ama rakibinizin aynı sağlamlıkta bir başka noktayı delme şansını giderek azalsın.

İki taraf da iyi oynadığı takdirde sigaralarınız bitene kadar devam edecek sevimli bir oyun... Deneyin, seveceksiniz... Masada hesap ödemeye meraklı dört kişi varsa yenilen eleneceği turnuva bile yapabilirsiniz.



# BULMACA



Hazırlayan: Ferruh Afşar

**Soldan Sağa:** 1- 92 yaşında ölen ünlü kadın sinema ve tiyatro sanatçımız. 2- Hempa, arkadaş - XVIII. yüzyılın en önemli İtalyan ressamı. 3- Bir müzik aleti - Bir Hayvan - İlgi çekici - Cl simgesiyle gösterilir. 4- İlave - Sarp geçit - Tentene. 5- Uslu - Bir kadın ismi - Şom ağızlı. 6- Bir harfin okunuşu - Sahip, iye - Tahıl ölçüğü - Niyobyumun simgesi. 7- Düğün yemeği - Kraliçe - Aile halkı. 8- Fetva verme - Parlak bir deri çeşidi - İngilizcede yemek. 9- Aruz ölçülerinden biri - Çeşitli işlerde kullanılan metal parçası - Koruma altına alınmış olan.

10- İcazet - Kıрма, melez. 11- Atalardan gelen - Bir halay türü.

**Yukarıdan Aşağıya:** 1- Bir başlık - Hakuran. 2- Bir işte uzun süre kalan ve emeği geçen kimse. 3- Ampulun takıldığı yer - İnce bulgur. 4- İşaret - Eli açık - Uzay. 5- Nezir - Karbonat karıştırılarak köpürtülmüş limonata. 6- Sevimsiz - Kalsiyumun simgesi. 7- Kuş yuvası - Bir köpek cinsi. 8- Herhangi bir sanat dalında işlenen konu - Parça. 9- Gelecek - Koç burcu. 10- At yarışları yapılan yer - Bir cetvel. 11- Bir harfin okunuşu - Bir emir -

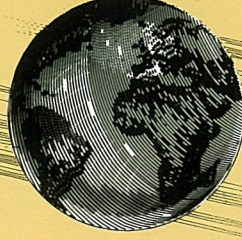
Güzel sanatların bir dalı. 12- Sınıfta bırakma - Bir bağlaç. 13- Yayla ya da bahçe kulübesi - Kesintilerden sonra kalan. 14- Aşevi - Eski dilde bayram. 15- Yunan mimarlığının üç biçeminden biri - Barındırma.

## Geçen sayının çözümü

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	A	L	T	A	N	E	R	B	Ü	L	A	K		M	A
2	R	A	N	T	I	Y	E		C	I	V	E	L	E	K
3	T	M		A	V	A	N	T	A		A	M	I	D	A
4	H	I	S		O	L		O		A	L	A	M	E	T
5	U	S	Ü	L		E	M	R	A	H		L	O	K	A
6	R	E	Z	I	S	T	A	N	S		A	I	N		L
7	M		I	R	A		R	A	T	A	N	Y	A		A
8	I	B	N	I	R	U	Ş	D			A	E	T		Z
9	L	A	A	K	A	L		O		I	S		A	T	E
10	L		K			E	K		A	M	O	K		E	M
11	E	L		H	A	Ş	I	L		A	N	A	R	Ş	I
12	R	A	S	A	T		R	E	E	L		V	A	T	



Keresteciler Sitesi, Fatih Caddesi, Karadall Sokak No: 17 34010 Merter/İstanbul  
Tel: 0212-556 44 07 - 539 27 73 - 575 12 59 - 641 45 41 Fax: 0212-556 60 57



artık dünya,  
türkiye'yi görmek  
için yükseklere

**bakıyor...** TÜRK HAVA YOLLARI UÇAK-  
LARI, BUGÜN AVRUPA'NIN,  
UZAKDOĞU'NUN,

ORTADOĞU'NUN, ORTA ASYA'NIN, AMERİKA'NIN  
GÖKLERİNDEN GEÇİYOR.

HER ÜLKEDEN BİNLERCE İNSAN, HAVAYOLU ULA-  
ŞIMINDA KONFORUN, GÜLERYÜZLÜ HİZMETİN  
BOYUTLARINI TÜRK HAVA YOLLARI İLE YAŞIYOR.  
ÜSTELİK, DÜNYADAKİ PEK ÇOK HAVAYOLU KURU-  
LUŞU DA TÜRK HAVA YOLLARI'NI İZLEMELİK İÇİN  
YÜKSELMELİK ZORUNDA...



**TÜRK HAVA YOLLARI** 

ULUSAL HAVAYOLUNUZLA ÖVÜNEBİLİRSİNİZ.