

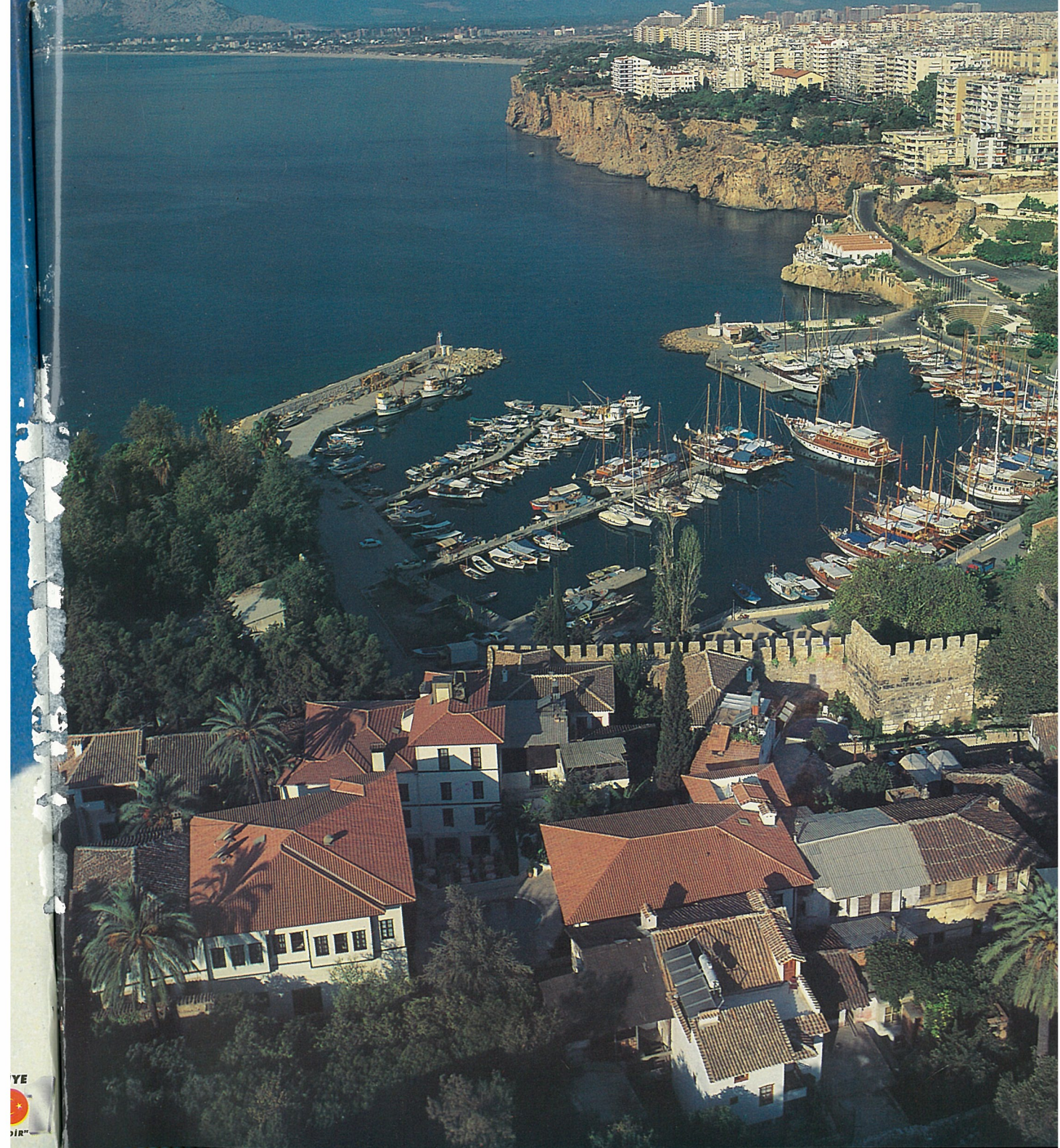


UTED



UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ / AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION

DERGİ SİZİNDİR ALABİLİRSİNİZ • AĞUSTOS 1994 AUGUST • YOUR COMPLIMENTARY COPY



1919'da Atlantik'i uçarak geçmek Teğmen Read'in iki buçuk gününü almıştı. 1989'da ise Tom Gentry de aynı sürede geçti. Ancak, Tom bir teknenin içerisindeydi.

Teğmen Read Atlantik'i uçarak geçtiğinde bir Dünya Rekoru kırmıştı. Tom Gentry de turunu tamamladığında yine aynı şey gerçekleşti. Sadece 62 saatte türbinle çalışan yatı kendisini A.B.D.'den İngiltere'ye taşımıştı. Bu da deniz teknolojisini yeniden tanımlayan bir olaydı. Ve bu olay, Lycoming mühendislerinden oluşan bir grubun bilgisi olmadan asla gerçekleşemezdi.

Gentry'nin yatını çalıştıran aynı teknolojinin daha sonra hızlı feribot endüstrisinde kullanılması ise hiç te şaşırtıcı olmadı. Pasifik çevresindeki birçok gemi 40 knotu aşan hız kapasiteli Lycoming türbinleri ile çalışmaktadır.

Bununla birlikte, Lycoming'in problem-çözücü uzmanlığı denizin çok ötesine geçmiş bulunmaktadır. A.B.D. ordusunun, yeni üretim tankları için yüksek performanslı bir motora gereksinimi vardı. Bu motor hem küçük hem de çok güçlü olmalıydı. Bugün, her biri 60 ton ağırlığında olan Ordu'nun ana savaş tanklarının M1 serisi bizim türbinlerimiz ile saatte 45 millik bir hıza ulaşabilmektedir.

2 1/2 tonu 8,000 feet yüksekliğe kadar taşıyabilen bir ağır yük helikopteri olan yeni K-MAX aerial truck, Lycoming'in T533 türbini ile çalışmaktadır.

Lokomotif imalatçıları da türbinle çalışan yüksek hızlı trenler geliştirmek için Lycoming mühendisleri ile çalışmaktadır. Bu çalışmaların amacı da millerce uzunluktaki hatların elektrikleştirme gereksinimini ortadan kaldırmak, ray yataklarındaki hasarları azaltmak ve istisnai durumları ortadan kaldırmaktır.

THY tarafından kullanılanlar gibi Lycoming ile çalışan bölgesel jetler, tüm dünyada operatörlere pistlere uzaktan geçiş ve küçük hava alanlarına uçma imkanını sağlamıştır. Türbinli uçak ile sınırlandırılan alanlarda jetlerle hizmet verilmesini sağlamıştır. Ayrıca Lycoming motorları bölgesel hava hatlarının gerektirdiği şartlara yeni standartlar getirmiş ve hava hatlarında yüksek bakım maliyetlerini ortadan kaldırmıştır.

Liste daha da uzatılabilir. Potansiyel çok yüksektir. Getirdiği sonuçlar fevkalededir. Daha fazla bilgi için 203-385-3863'ü arayınız.

TEXTRON Lycoming

Textron Lycoming Turbine Engine Division
Subsidiary of Textron Inc.

©1994 Textron Lycoming Two and a half days refers to Read's actual flying time of 54 hours. K-MAX is a registered trademark of Kaman Corporation, Bloomfield, CT.



İÇİNDEKİLER

Başyazı	3
Haberler	4-7
Havacılık Endüstrisinin	
30. Yılı	8
A 310'larda	
Rudder Trim Kontrolü	10
Uçuşta O ₂ İkmali	12
Elektrik Donanımı	14
Kuşbakışı	16
Turizm - Kaş, Kalkan, Kekova	18
JAR 165, JAR 145	20
Dünya Kupasının Ardından	22
Techinfo	24
Susuz Yazlar	26
Shoemaker	28
Dağarcık	30
Anlaşmalı Olduğumuz Yerler	31
Telefonunuzun Dili	32
Bulmaca	33

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 KAPKAÇ
Fahrettin KORKUT
Öznur BEKAR
Ayşen Cumhuri 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 KIRCIK
Recep GÜL

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

Düzeltili: Onur Özdemir

Baskı: Altan Matbaacılık

GÜNDEM

TOPLU SÖZLEŞMELER SAVAŞ DEĞİLDİR!

Sayın Üyelerimiz,
01.10.1992 tarihinde başlayan 14. Dönem Toplu İş Sözleşmemiz 30.09.1994 tarihinde sona eriyor.

THY işverenini temsil eden TÜHİS ile THY ve HAVAŞ personelinin temsil eden Hava-İş arasında imzalanacak olan 15. Dönem Toplu İş Sözleşmesi öncesi THY işverenin ve Hava-İş Sendikası'nın ülkenin, milli havayolumuzun, havacılık sektörünün ve personelinin menfaatleri doğrultusunda ortak bir noktada buluşması en büyük temennimizdir.

THY ve HAVAŞ işverenin günü kurtarmak için personel ücretlerinde yeterli artış kaydetmemesi ne kadar yanlışsa, Hava-İş Sendikası'nın da yarını kurtarmak istemesi o kadar yanlıştır.

THY ve HAVAŞ yönetimleri bu kuruluşların sahipleri değildirlir. Bizlerin malı olan şirketleri yönetmek için atanmış ücretli yönetimlerdir. Bu atanan kişileri, karşımıza alacağımıza yanımıza alarak, havacılık sektöründeki personelin Türkiye'nin hiçbir sektöründe olmayan özellikte olduğu medya desteği alınarak anlatılmalı, TÜHİS'in, dolaşısı ile hükümetin bu sözleşmeye karayolları veya denizyollarının sözleşmeleri gibi bakmalarının yanlış olduğu, az ücretin kısa vadede cazip görünmesinin uzun vadede kaliteli personel bulunmasında çekilecek güçlükleri de beraberinde getireceği çok net bir şekilde beraberce izah edilmelidir.

Havacılık sektörünün hala tanınmadığı bir ülkede, bu sektörde çalışanların önemleri ve zorlukları anlatılmadan diğer sektör sözleşmelerinden farklı bir uygulama beklemek, reklamı yeterince yapılmamış bir ürünün satılması kadar zordur.

Eğitim verdiği personel kendisini terk etmesin diye ekstra sözleşmeler yapmakta olan, uçak başına düşen personelin minimumda olduğu bir şirkette, işçi çıkartılacağını düşünceğimize, THY, bu kadar az personeli ve düşük ücret politikası ile sektördeki dev şirketlerle nasıl mücadele edeceğini her iyi düşünmelidir.

Hava-İş Sendikası yöneticileri ülke sorunları ile ilgilendiklerinin yarısı kadar sektör sorunlarına, THY yönetimi ise şirketin büyümesine verdiği önemin yarısı kadar personel sorunlarına eğildiği an, toplu sözleşmeler savaş değil üretim ve kalite artırıcı uygulamalar olacaktır.

Saygılarımla,

Sefa İnan
Başkan



TÜRK HAVA YOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NE SAYIN ATILLA ÇELEBİ ATANDI

Türk Hava Yolları'nın Sn. Tezcan YARAMANCI'dan boşalan Genel Müdürlük makamına Genel Müdür Yardımcısı Kaptan Pilot Atilla ÇELEBİ atanmıştır.

Bu görevi vekaleten Genel Müdür Yardımcısı Sn. Yusuf BOLAYIRLI yürütmekte idi.

Sn. Atilla ÇELEBİ'ye başarılarının devamını diler, yeni görevinin Türk Sivil Havacılığına ve Milli Havayolumuz olan THY'na hayırlı olmasını dileriz.

ÜTED

YÖNETİM KURULU

TÜRK HAVA YOLLARI ÜST YÖNETİMİNDE DEĞİŞİKLİK

THY Genel Müdürlüğü'ne Sayın Atilla ÇELEBİ'nin atanmasından sonra, işletmeden sorumlu Genel Müdür Yardımcılığı ikiye bölünerek, Uçuş İşletmeden sorumlu Genel Müdür Yardımcılığına Affan SEDEF, Yer İşletmeden sorumlu Genel Müdür Yardımcılığına, İdari Genel Müdür Yardımcısı Sevgi GÜMÜŞTEKİN, İdari Genel Müdür Yardımcılığına Hukuk Müşaviri Berrak AŞCI, Genel Sekreterliğe, Genel Müdür Özel Kalem Müdürü Mahbube İGMEEN getirilmiştir.

Yeni atamaların THY ve Personeline hayırlı olmasını diliyoruz.

ÜTED

YÖNETİM KURULU

ATILLA ÇELEBİ

Doğum yeri : İstanbul
Doğum Tarihi : 25.07.1932
Medeni Durumu : Evli
(2 çocuk)
Tahsil Durumu : 1949-1952
Kara Harp
Okulu
Bildiği Lisan : İngilizce

Genel Bilgiler:

1953-1955 Amerikan Hava Kuvvetleri (USAF) Pilot Eğitim (iki yıl)
1960 (USAF) Amerikan Hava Kuvvetleri Üniversitesi
1964 yılına kadar Türk Hava Kuvvetleri
1964 yılında Binbaşı rütbesinde Hava Kuvvetlerinden ayrılış
1964 yılından itibaren THY'da Kaptan Pilotluk dışında idari görevler, Eğitim Müdürlüğü, İşletme Müdürlüğü, Baş Pilotluk v.b.
1974-1978 yılları arasında T.H.Y. Genel Müdür Yardımcılığı (İşletme)
1978-1981 yılları arasında Singapur Hava Yollarında Kaptan Pilotluk, yöneticilik.
1981-1987 yılları arasında Suudi Arabistan Hava Yollarında Kaptan Pilotluk ve yöneticilik
1989-1990 yılları arasında Özel Sektör Hava Yollarında yurt dışı ve yurt içinde yöneticilik (I.A.C.G) Paris, (DATI) Paris
1990 yılı Ekim ayından itibaren T.H.Y. Genel Müdür Yardımcılığı



Gökten gelen Hızır

Acil durumdaki hastaları, helikopterle yakın sağlık merkezine ulaştırmayı amaçlayan vakıf, 4 Ağustos'tan itibaren faaliyetlerine İstanbul-Adalar'dan başladı. Geçtiğimiz ay kurulan **Hava Ambulans Taşımacılığı Vakfı**, Türkiye'de gerçekleştirilmekte olan sağlık hizmetlerine yepyeni bir alternatif sunuyor. Türkiye'de ilk kez başlatılan bu çalışmada vakıf, Almanya'da bulunan ve hava ambulans taşımacılığı konusunda uzmanlaşmış olan UIK adlı dernekten de destek alıyor. "**Türkiye'ye Yardım Fonu**" adı altında; bilgi, deneyim ve eğitim olanaklarını vakfa sunan kuruluş, hizmetin yürütülmesi için de çalışmalara katılıyor. Çalışmalarını pilot bölge olarak saptanan **Büyükada, Heybeli, Kınalı ve Burgaz** adaları üzerinde yoğunlaştıran vakıf, 4 Ağustos tarihinden itibaren **Adalar Belediyesi**'nin de desteğiyle hizmet vermeye başladı.

4 ÜTED

THY'den indirimli oteller

- Türk Hava Yolları çoğu beş yıldızlı bazı otellerle işbirliğine giderek yolcularına indirimli konaklama imkanı sağlıyor. THY'den yapılan yazılı açıklamaya göre, uygulama Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Adana, Denizli, Muğla, Mersin, Nevşehir, İçel ve Turban zincirine dahil otellerde başladı.
- Buna göre, bu otellerde konaklayan THY yolcularına, bayram ve yılbaşı günleri haricinde, yüzde 20 ile 50 arasında indirim sağlanıyor. Otellerde indirimden yararlanacak **First Class, Ekonomik Class ve Business Class** yolcularının, THY biletlerini ibraz etmeleri yeterli olacak. İndirim oranı otellere ve yolculuk sınıflandırmasına göre değişiyor. THY, yolcuların otel rezervasyonlarını da gerçekleştiriyor.



USAir Hızlı Dönüşüm Programını Uygulamaya Koydu

USAir, "her ölçümde başarı" beyanında bulundu ve hızlı dönüşüm programını Temmuz

ayında uçak adetlerini 22'den yaklaşık olarak 100'e çıkararak genişleteceklerini belirtti. Programda kullanılan 737-200'ler için yer zamanı ortalama 45 dakikadan 20-25 dakikaya

düşürülmüş ve bunun sonucunda da havayoluna bağlı uçakların günlük kalkışlarında 6.9 dan 8.4 oranına yükselme olmuştur. USAir bu programın başarıya ulaşabilmesi için 800 part-time rezervasyon acentesi ve 200 tam gün uçuş görevlisini çalıştıracaktır.

USAir Frank L.Salizzoni'yi başkan olarak tayin etti. Salizzoni, VP-finans müdürü idi. Salizzoni' nin tayiniyle birlikte VP-işlemlerinden sorumlu Michael Schwab istifa etti. USAir, zamanlama sorunu haricinde onun ayrılışını kamuoyuna açıklamamıştı.

Alaska, American, Continental, Delta, Northwest ve TWA bilet ücretleri düzenlemelerinde değişiklik yaptı



Alaska, American, Continental, Delta, Northwest ve TWA ortak bir karar imzalamışlar ve bunun sonucunda bilet ücretleri düzenlemelerinde değişiklikler yapmak üzere mutabık kalmışlardır. ABD Adalet Bakanlığının Aralık 1994'te Airline Tariff Publishing Co. ve aynı zamanda havayollarını bilet ücretleri düzenlemelerinde gizli anlaşmalar yapmakla suçla-



rihlerini bir takım fiyat promosyon reklamlarına koyunca ücret değişikliklerinde ilk bilet tarihlerini bundan böyle kullanamayacaklar.



yan davası da bu ortak karar ile çözülmüştür. United ve USAir ise geçen yıl DOJ ile böyle bir karara varmışlardır. Bu ortak karar çerçevesinde, havayolları, son bilet ta-



Ağustos ayında doğmuş olan üyelerimiz

15.08.1942 Hasan Çevik
18.08.1950 Haluk Gözen
03.08.1949 Ö.Sabit Sarıkaya
14.08.1948 Ali İhsan Buluç
18.08.1947 E.Bülent Yeğin
20.08.1950 Alp Pural
20.08.1948 Ertuğrul Yılmaz
28.08.1958 Bekir Bozgöl
22.08.1954 Nadi Tiryaki
10.08.1956 Ercan Taban
10.08.1947 Bülent Sarnıç
23.08.1961 Güngör Göktepe
01.08.1957 H.Mustafa Hancı
12.08.1962 Mehmet Şentürk
20.08.1960 Mustafa Doğançı
15.08.1959 Hasan Gelmez
18.08.1957 Kamil Çıtır
19.08.1965 Aytekin Kütüklü

18.08.1964 Zihni Usta
29.08.1964 Hayrettin Ünalın
13.08.1964 Turhan Bozan
22.08.1966 Ümit Sayıl
30.08.1963 Zafer Durgut
02.08.1944 M.Salih Gezgın
08.08.1947 Ali Olcay
29.08.1965 Hasan Acar
27.08.1968 Zafer Biçer
20.08.1940 Şair Bileci

20.08.1942 İsmail Uysal
01.08.1970 H.İrmak Kaya
11.08.1970 Günay Can
17.08.1971 Ertan Karpuzoğlu
23.08.1972 Serkan Gülhan
14.08.1963 Sabri Özer
13.08.1972 Hüseyin Saka
20.08.1969 İlkey Bıyık
15.08.1971 Osman Erkanat
01.08.1969 E.Yılmaz Durulgan
31.08.1953 Nezih Kasar
31.08.1967 M.Zafer Göktaş
12.08.1970 Turgay Balcı
29.08.1966 Zafer Cengiz
25.08.1960 Saffet Yörük



*Tüm arkadaşlarımızı kutlar,
sağlıklı günler dileriz.*

Ağustos ayında evlenmiş olan üyelerimiz

05.08.1962 Kadir Ural
02.08.1968 Ergun Cötreli
24.08.1972 Muzaffer Şekerusta
02.08.1971 İhsan Arif Sakarya
11.08.1972 M.Nail kaya
18.08.1972 Naci Püskülcü
03.08.1975 Haşan Tiryaki
13.08.1975 Haluk Gözen
10.08.1976 Cavit Yurtseven
10.08.1975 Hüseyin Gönen
21.08.1976 Fıruzan Yorulmaz
25.08.1974 Muammer Karakan
21.08.1972 Yusuf Alparslan
07.08.1978 Ahmet Kuz
03.08.1978 Emin Bülent Yeğin
12.08.1976 Turgut Demiral
13.08.1976 Ali Bayrakçı
27.08.1968 Şaban Çolak
26.08.1976 İsrail Tosun
06.08.1979 A.Kamil Gündüz
13.08.1987 Süleyman İşbil
27.08.1978 Osman Tırpancı
14.08.1973 Mustafa Özyalçın
09.08.1974 İzzet Çatalkaya

29.08.1983 H.Şahin Dilek
15.08.1973 Mustafa Ertunç
08.08.1968 Erkan Birkandan
17.08.1977 Bekir Bozgöl
27.08.1987 M.Yaşar Doğan
05.08.1981 Nadi Tiryaki
22.08.1982 Halis Dinçel
18.08.1976 Ömer Adayan
21.08.1984 Ahmet Meydaner
17.08.1984 İskender Çiçek
09.08.1969 Yener Özsoy
24.08.1986 Ahmet Sakarya
17.08.1988 Mehmet Ülkü
17.08.1991 Murat Karatekin
17.08.1989 İhsan Güreli
13.08.1983 Ergun Öztekeşin
02.08.1989 Ali K.Karamanoğlu
12.08.1986 Salim Coşkun
30.08.1988 Sacit Ergincan
19.08.1991 Hayrettin Girit
08.08.1988 Hilmi Orhan Yılmaz
23.08.1987 Adnan Kaynakoğlu
08.08.1991 Tayfun Kocabalkan
09.08.1989 Taner Ahıskalı

24.08.1989 Haluk Timur İşler
14.08.1993 Uğur Babataş
07.08.1992 Zeki Şabul
31.08.1991 Osman Güllü
15.08.1988 Turhan Bozan
16.08.1981 Gültekin Er
20.08.1977 N. Uğur Muşkara
10.08.1973 Mehmet Narin
21.08.1983 S.Duran Özdemir
02.08.1977 Mehmet Kıy
15.08.1984 S.Mustafa Ulaşaner
15.08.1976 S.Ayhan Bellisoy
22.08.1979 Ali İdgu
08.08.1977 Bülent Avman
20.08.1987 Mehmet Saruhan
10.08.1978 Tevfik Ülüs
26.08.1982 C.Ramazan Özkan
16.08.1991 İbrahim Aydoğdu
05.08.1984 Şaban Soran
02.08.1971 Atahan Mercan
04.08.1975 Hasan Rodoplu
14.08.1993 Ogün Evcil

Daha nice mutlu beraberlikler dileriz.



Mehmetçik Şehit Aileleri Yardım Vakfı

"Dünyanın hiç bir ordusunda yüreği seninkinden daha temiz; daha sağlam bir askere rastgelinmemiştir. Her zaferin mayası sendedir. Her zaferin en büyük payı senindir. Kanaatinle, imanıyla, itaatle hiçbir korkunun yıldıramadığı demir gibi pak kalbinle düşmanı nihayet alt eden büyük gayretin için minnet ve şükranımı söylemeyi, nefsim en aziz bir borç bilirim."

K.Atatürk

Derneğimiz Yapı Kredi Bankası Yeşilköy şubesinde Mehmetçik şehit aileleri yardım vakfı adına bir hesap açtırmıştır.

Üyelerimizin ve tüm THY personelinin duyarlılıklarına güvenerek, bu konudaki yardımlarını bekliyoruz.

Yardımda bulunanların isimleri her ay derneğimizde yayınlanacaktır.

Hesap No. Yapı Kredi Bankası Yeşilköy Şubesi: 121-304-002191

Not: Bankamatik kartları ile istenilen gün ve saatte havale yapılabilir.

- ❑ Üyelerimizden Şaban Soran'ın oğulları Zafer ile Caner 13.08.1994 günü sünnet olmuşlardır.
- ❑ Üyelerimizden Halil Yamacı'nın 07.05.1994 günü bir oğlu olmuş ve İlker ismi verilmiştir. Tebrik ediyor, İlker'e uzun ömürler diliyoruz.
- ❑ Üyelerimizden Cemal Köybaşı, 17.07.1994 günü Harika ile evlenmiştir. Tebrik ediyor, mutluluklar diliyoruz.
- ❑ Üyelerimizden Zeki Erman'ın kızı Sibel, 07.07.1994 günü Hüseyin ile evlenmiştir. Tebrik ediyor, mutluluklar diliyoruz.
- ❑ Üyelerimizden Kadriye Demircan rahatsızlanmış ve hastanede tedavi altına alınmıştır. Geçmiş olsun diyor, acil şifalar diliyoruz.

VEFAT

Üyelerimizden Kemal Bayezid 01.08.1994 günü vefat etmiştir. Merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve THY camiasına başsağlığı dileriz.

UTED

YÖNETİM KURULU

VEFAT

Fahri üyelerimizden İrfan Kosa 28.07.1994 günü vefat etmiştir. Merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve THY camiasına başsağlığı dileriz.

UTED

YÖNETİM KURULU

TEŞEKKÜR

Geçirdiğim böbrek nakli ameliyatı esnasında, öncesinde ve sonrasında, beni hayata bağlayan, maddi ve manevi yardımlarını esirgemen, genel müdür yardımcımız sayın Yusuf Bolayır'ı'ya, uçak bakım başkanımız sayın Yurdaer Aksoy'a, hat bakım müdürümüz sayın Mehmet Küçükayıldız'a, THY Moskova satış müdürü sayın Barbaros Yurdakul'a ve personeline, THY Moskova Teknik temsilcisi sayın Atilla Fırat'a, Uted yönetim kuruluna, yapısal tamir atölyesi personeline, tüm teknisyen arkadaşlarıma ve bütün THY teknik müdürlük personeline en içten duygularıyla teşekkürü bir borç bilirim.

Tuncay Gündüz

THY Yapısal Tamir Atl. Teknisyeni

VEFAT

THY' nin değerli Kaptan Pilotu Sn. Doğan Kızılyallı 15.08.1994 günü vefat etmiştir. Merhuma Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve tüm THY camiasına başsağlığı dileriz.

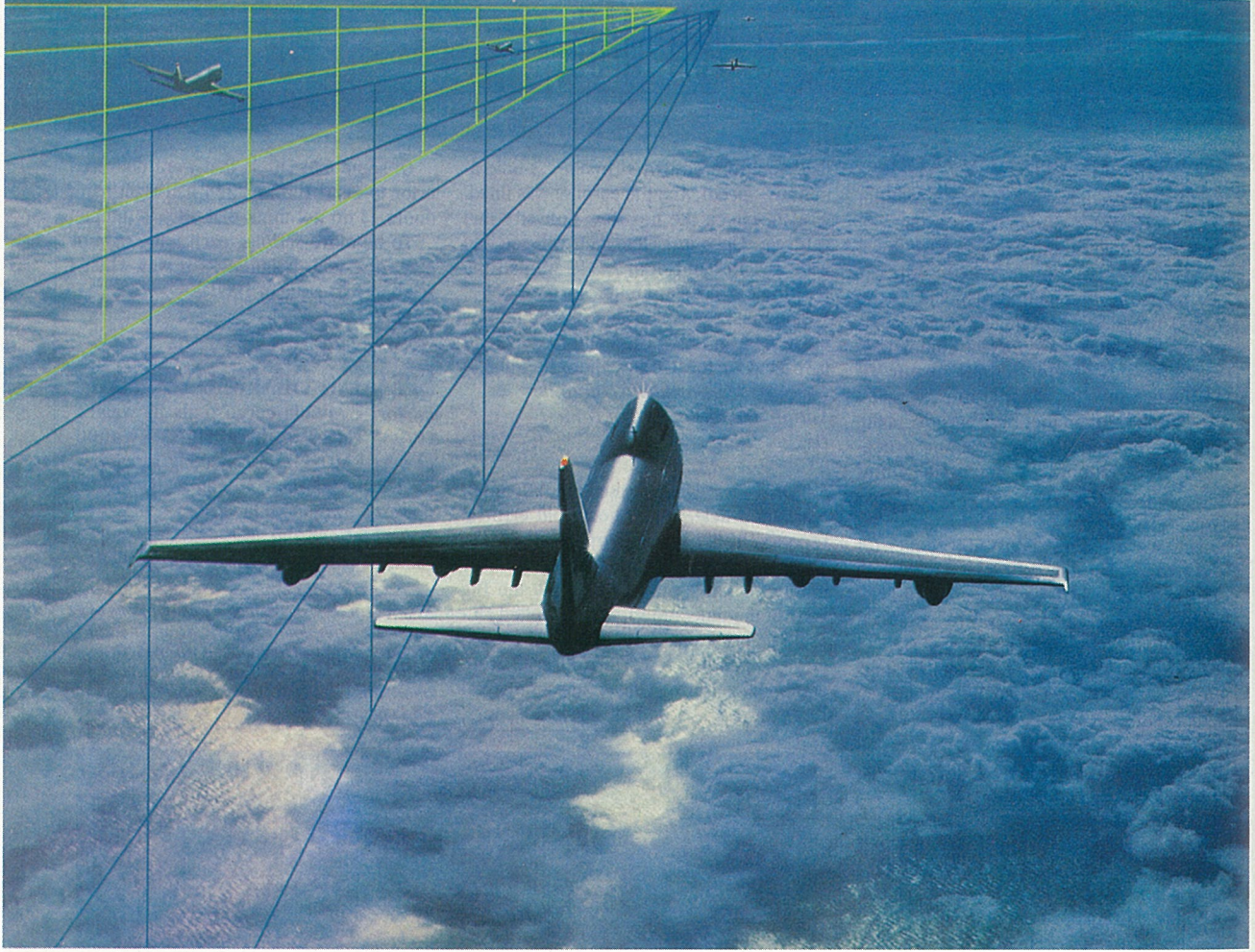
UTED

YÖNETİM KURULU



Havacılık Endüstrisinin Geçmiş 30 Yılına Kısa Bir Bakış

James Woolsey



1960'larda başlamıştı. Hava endüstrisinde önemli bir on yıldır. Öyle ki, zıtlıkların ve geçişlerin olduğu bir on yıl. 1960'lı yıllara girildiğinde bir hayli sayıda Douglas DC-3'ler halen kullanılmaktaydı. Ama DC-8 ile Boeing 707 ise transatlantik ve diğer uzak mesafeli uçuşlarda tercih edilen uçaklar durumundaydı.

Bu on yıllık dönemde 26 civarında yeni ulaşım aracı ortaya çıktı. Yeni teknolojinin ilerleyişi, İngiliz-Fransız yapımı

8 ÜTED

***Bu muhteşem on yıl
boyunca, hava
seyahati, elit
tabakanın tercih ettiği
ulaşım niteliğinden
kitle taşımacılığına
geçti.***

süpersonik Concorde'un ve ilk geniş gövdeli Boeing 747'in ilk uçuşları doruğa ulaştı.

Daha sonra, 1960'lı yılların ortasında, Boeing 727'deki jet kapasiteleri orta mesafeli pazarlara yönelik genişlerken, yeni bir dergi olan Air Transport World, gelişen bu endüstri üzerinde inceleme, yorum yapmaya ve haber yazmaya başladı. Gerçekte, dönem, uçak ve dergiler açısından gayet potansiyel içeriyordu.

Eskiler, bu günleri iyi günler olarak

hatırlayacaklardır. 1965'den 1967 yılına kadar, dünya üzerindeki uçaklar, günümüzün onda biri iş hacminde olan yaklaşık 3 milyar \$ işletme karı elde ettiler. Hava trafiği, yılda %16 oranında artıyordu.

Bu muhteşem on yıl boyunca, hava seyahati, elit tabakanın tercih ettiği ulaşım niteliğinden kitle taşımacılığına geçti. Seyahat saatleri birbirine girdikçe ve trafik arttıkça, rezervasyon, muhasebe ve havayolu güzergahı sistemlerinde yeni teknik gelişti.



1970' ler

Tersine, 1970'ler endüstrinin asıl gerçeyle ilk karşılaşması olarak nitelendirilebilir. Hem geniş gövdeli Boeing hem de SST, ilk kez yakıt krizi ile karşı karşıya kaldılar -Ekim 1973 Arap-İsrail Savaşı nedeniyle- daha sonra ise düzenleme mevzuatı krizi ortaya çıktı. Bu on yıllık döneme Pan American havayoluna bağlı Boeing 747 yaptığı ilk servisle girildi. Günümüz jetlerinin iki katından daha fazla sayıda, yani 365 yolcu dolayında olan bu büyük nakliye, yüksek bypass türbin tipi motorların gelişile mümkün oldu ve PanAm' dan Juan Trippe ve Boeing Co. şirketinin cesareti sayesinde bir hayli gelişim gösterdi.

747 modelinden sonra başka geniş gövdeli uçaklar görüldü: Lockheed L-1011 ve McDonnell Douglas DC-10 tri-jetleri ve Avrupalı imalatçıların yeni bir konsorsiyumu ile üretilen bir çift motorlu Airbus endüstrisi, ulaştırma alanında önemli bir güç olabilirdi. 1973-1974 petrol krizi ve bozulan ekonomi ortamında bu uçaklar ortaya çıktı. Çeşitli havayolları bu gelişmeye bir kaç koltuğu çıkarıp onların yerine bar ve dans yerleri dizayn ederek cevap verdi.

'60'lı yılların son döneminin havayolları geleceğinde verdiği dramatik değişim sinyalleri, 1970'li yılların sonlarında da görüldü. Yeniden düzenlemeler ile 1978 yılının sonunda yeni uçuş alanları belirlendi. Ve havayolu yöneticileri '80'li yılların tamamen yeni bir şey getireceğini tah-

min etmişlerdi. Ve 1970'lerin son yılında başka bir yakıt krizi ve bozulan ekonomi yaşandı.

Yapılacak değişikliklerle ilgili ilk beyanatlar, çok yoğunluklu koltuk kapasitesi, düşük bilet ücretleri ve özellikle ABD'de yeni hava hatlarının acil önemine vurgu yaptı. Tanınmamış isimlerde yeni nakliyeciler ortaya çıktı. Bazıları çabucak silinip gitti, kimileri de tükenmeden önce biraz dayanabildiler. Mevcut havayollarının bir kısmı, yeni pazarlara girdi ve gelişme gösterdiler. Diğerleri bunu yapamadı. Yeni rekabetçi ortamla herkes kozunu paylaştı.

1980'ler

1980'lerin ilk yılları, tansiyonun biraz düşmüş olması gerçeği hariç yine de 1970'li yılların sonuna hemen hemen benzemektedir. Yeni havayolu düzenlemelerinin etkileri havayollarını etkilemeye başladı. İmalatçılar yeni teknikler bul-

maya devam etti, ama yine de ortaya çıkan ürünler kendi ekonomik potansiyelle-



ri tarafından belirleniyordu. Nakliye araçlarında gittikçe daha etkin yüksek bypasslı türbin tipi motorların kullanımı arttı.

90'lı yıllara savaş ve hasta ekonomilerle girilmesine rağmen, havacılık endüstrisi bir hayli güçlenmişti.



-ama yalnızca mümkün olan yerlerde, sadece ikili- ve hatta iki kişinin motoru kullanması yeterliydi.

Bu arada havalimanlarındaki görüntü de değişiyordu. Bir zamanlar değişik tiplerin belirlenmesinde işe çok yarayan uçak renkleri daha sonra havayollarının geliş, gidiş veya kombine olarak belirtmede işe yaradı veya bazıları ise sadece renk değiştirdi.

Daha sonra, '90'lı yıllara yaklaşırken Körfez Savaşı -burada petrol yine anılabilir mi?- ekonomileri ve havayollarının karlarını alarm veren sınırlara itti.

1990'lı yıllar

Evet, nihayet 1990'lı yıllara geldik. Yine, bu on yıla savaş ve hasta ekonomiler ile girildi. Ama, bu dönemlere gelindiğinde havayolu endüstrisi de bir hayli güçlenmiş ve genişlemişti. İyi dersler çıkarılmıştı. Bu arada, bazı büyük isimler ve iyi dostlar aramızdan ayrıldı. Frontier, Piedmont, North Central, Ozark, Mohawk' ı hatırlarsınız herhalde. Peki, Tigers, Seaboard, Aircal ve PSA ile uçmak nasıldı? Eastern ve PanAm' ı hatırlıyor musunuz?

Bunların pek çoğu '70'li ve '80'li yıllarda silindi gitti, son iki isim ise '90'lı yıllarda bu akıbete uğradı. Geride kalan çok kötü üç yıldan sonra bu ABD'de böyleydi en azından, havayolları 11 milyar \$ kaybettiginde her şey 1993 yılındakine benzemeye başladı ve analistler herşeyin bu yıl daha iyi olacağını ummaktalar.

Bu arada, teknoloji gelişiyor. Airbus, McDonnell Douglas ve Boeing'den haberler alınmakta. Bölgesel ve kısa mesafeli ulaştırma şirketleri için yeni araçlar tasarlanmakta ve kapasiteleri artırılmaktadır.

Havayolları, işbirliğini zorlamakta, mülkiyet tarzlarını değiştirmekte ve genel olarak işletme, imaj ve görünümeleri yönünden daha da global olmaktadır. Bu on yılın sonunda bütün bunların ne hal alacağını kim bilebilir.

Air Transport World
May/1994

UTED 9

A310 RUDDER TRIM KONTROLU

Hidayet Kapkaç

Asimetrik bir uçak düz bir uçuş yolunda dümdüz uçuş yapabilecek şekilde ayarlanmalıdır. Bu düzeltmeyi yapmanın en ekonomik yolu "Lateral trimming" denilen prosedürü uygulamaktır.

Bir uçağın düz ve doğru uçamayışının nedenleri şunlar olabilir:

- * Kanatların ve stabilizerlerin montajı sırasında oluşabilecek asimetri,
- * Uçuş kontrol yüzeylerinin ayarlarındaki toleranslar,
- * Motor güçlerinin farklı oluşu,
- * Yakıt ve kargo yüklemesinden doğan asimetri.

Asimetrik bir uçak, düz bir uçuş yolunda dümdüz uçuş yapabilecek şekilde ayarlanmalıdır.

A-310 ve A-300-600 uçaklarında bu düzeltmeyi yap-

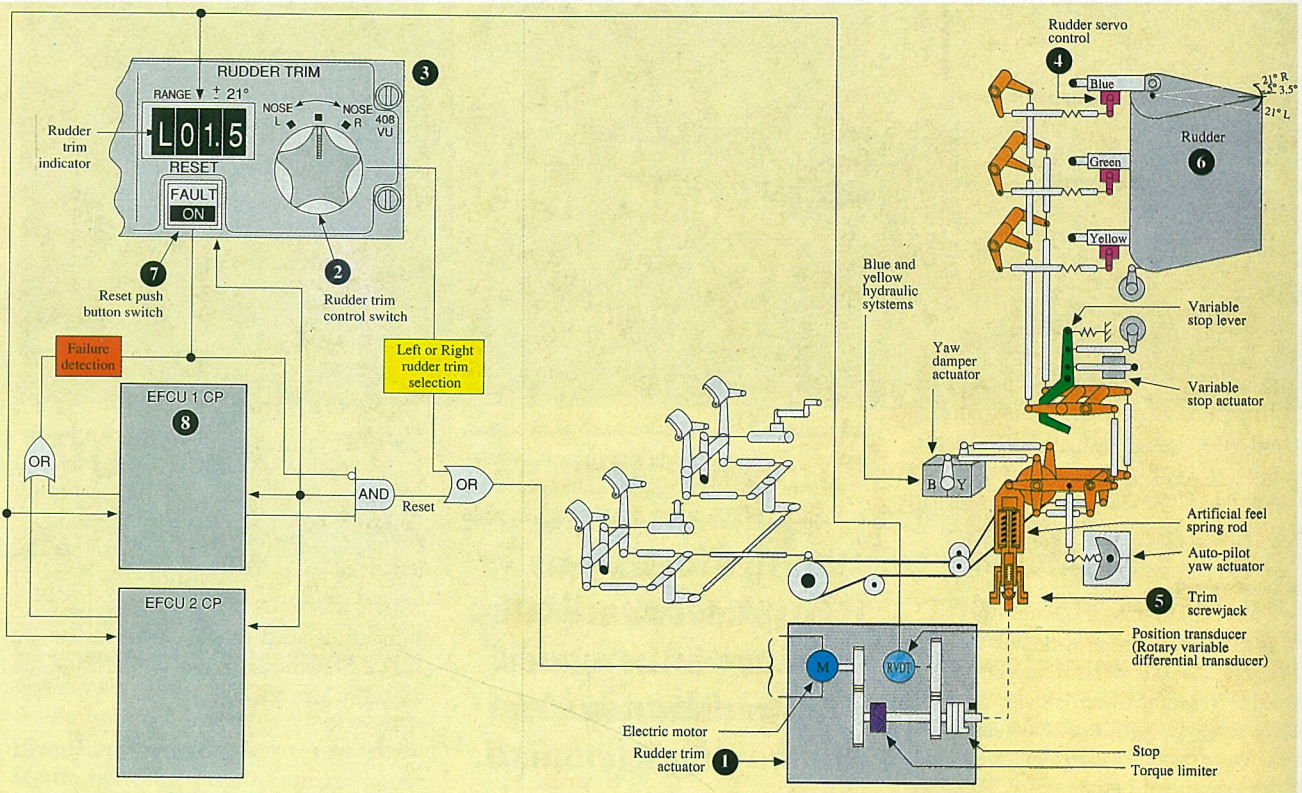
manın en ekonomik yolu "Lateral trimming" denilen prosedürü uygulamaktır. Bu prosedür, uçaktaki asimetriyi düzeltmek için rudder trim kontrolünü kullanarak uçağı düz uçurmayı hedefler.

Uçuş sırasında, minimum hava sürtünmesi (drag), kontrol levyesi nötr konumunda, yakıt ve yük simetrik biçimde dağılmış ve motor güçleri eşit iken rudder'a en fazla $\pm 1,5$ derece hareket verildiği durumlarda elde edilir.

Rudder Trim Sistemi Nasıl Çalışır?

Kokpitte pedestal üzerinde rudder trim kontrol panelindeki rudder trim kontrol sw hareket ettirildiğinde, rudder trim actuator'e elektriksel bir sinyal gider. (Sw bırakıldığında yay yükü ile nötr'e döner.) Trim actuator screw jack'i kullanarak rudder servo kontrolleri hareket ettirir ve verilen sw kumandasının yönüne uygun olarak rudder sağa ve sola hareket eder. Sistemi reset etmek (ilk haline döndürmek) istenildiğinde pedestal üzerindeki reset butonuna basılır. Bu işlem yapıldığında, rudder'in trim pozisyonu E.F.C.U 1 (Electrical Flight Control Unit 1) tarafından sıfırlanır.

Uçak hızı 165 knot'un altında iken rudder'in sağa sola hareketi maksimum 21 derecedir. 165 knot'un üzerindeki



süratlerde rudder hareketi variable stop actuator vasıtasıyla uçak hızına ters orantılı olarak azalır.

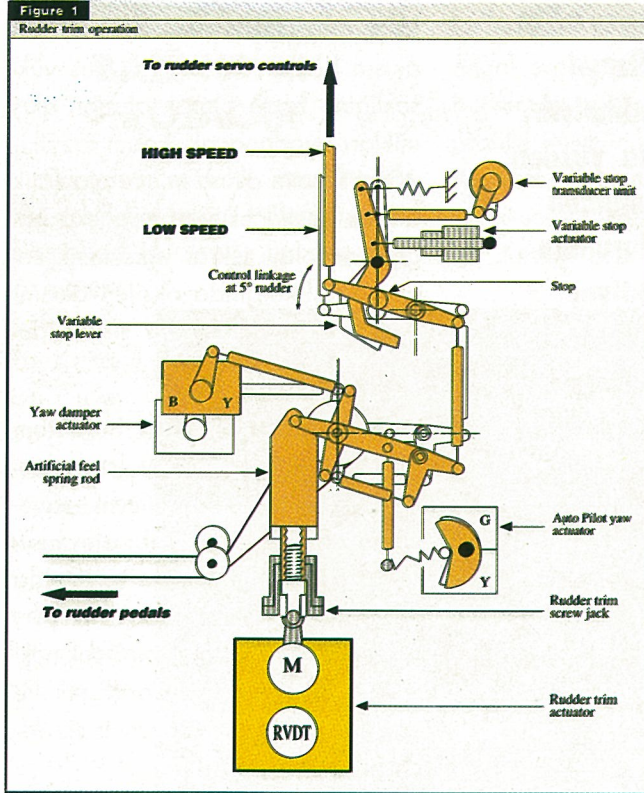
Yüksek süratlerdeki maksimum hareket; metal yapıllı rudder için 5 derece, kompozit yapıllı rudder için ise 3,5 derecedir. A 310 ve A 300-600 uçaklarında çeşitli uçuş fazlarında istenmeyen rudder hareketleri tesbit edilmiştir. Bunun nedeni ise; kontrol sistemine sahte girişlerin olması olarak saptanmıştır.

Burada düz uçuş sırasında ve oto-pilot CMD (Command) mod'da iken meydana gelen bir olaydan söz edelim:

Uçuş sonrası D.F.D.R (Digital Flight Data Recorder) okunduğunda rudder'da saniyede bir derece olmak üzere, 5 derecelik bir sağa dönüş kaydedildi. Rudder'ın dönüş hızı tıpkı rudder trim kumandasında olduğu gibiydi; yani, saniyede 1 dereceydi.

Uçak birkaç saniye stabil uçuş pozisyonunda kaldı. Oto-pilot bu dönüş hareketine, karşı yönde bir hareket vermedi. Çünkü yaw damper hareketi inhibit (yasaklı) durumdaydı.

Pilot, oto-pilot'u devreden çıkardı ve rudder trim sistemini reset ederek rudder'i nötr duruma getirdi. Uçak, düz uçuşa döndü.



Rudder trim yaw damper fonksiyonunu ortadan kaldırır:

Düz uçuş sırasında, belli bir süre rudder trim kumandası verince, rudder trim actuator suni hissetme yayını sıkıştırır. Bu uçuş fazında, variable stop actuator rudder'in hareketini 5 dereceye limitler. (Kompozit rudder'da 3,5 derece.)

Bu konfigürasyonda, herhangi bir yaw damper harake-

ti suni hissetme yayı tarafından absorbe edilir ve rudder servo kontrollere iletilmez.

Rudder trim sistemi: E.F.C.U 1'den sahte bir sinyal geldiğinde, rudder'i hareket ettirmeyecek bir şekilde dizayn edilmiştir. Reset fonksiyonu paneldeki RESET butonuna basarak gerçekleştirilir.

EFCU'ların her ikisi de rudder trim olayını gözler. İkisinden herhangi biri rudder trim reset'i yasaklayan rölenin bobinine toprak vererek, reset işleminin durmasını sağlayabilir.

Rudder trim ve reset işlemlerinin doğru bir şekilde yapıp yapılmadığının A bakımları sırasında kontrol edilmesi yararlı olur.

Sahte Rudder Trim Hareketine Ne Sebeb Olur?

İstenmeyen rudder trim hareketinin iki ana nedeni vardır:

Kasıtsız, farkına varmadan verilen rudder trim kumandası,

Rudder trim kontrol civicinin etkisinin azalması.

Kaydedilen istek dışı rudder trim hareketlerinin çoğunun pedestal üzerine konan yabancı cisimlerin rudder trim civicini hareket ettirmesiyle meydana geldiği görülmüştür. Getirilen bir modifikasyon ile siviç tutamağının (rotary selector) şekli harici hareketlerden daha az etkilenecek şekilde değiştirilmiştir.

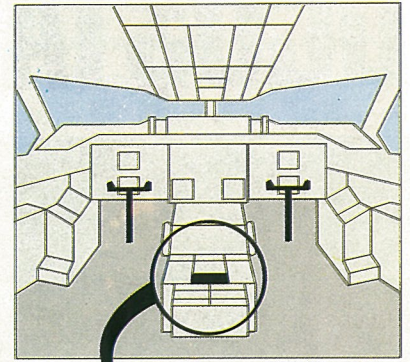
Ayrıca, kokpitteki her şeyin, bulunması gereken yerde olması ve özellikle de pedestal üzerine hiçbir yabancı cisim konmaması gerekir.

İstenmeyen rudder trim hareketlerinin diğer bir nedeni de siviç'te mekanik sıkışma, kir birikmesi ya da başka nedenlerle hareket kabiliyetinin zayıflamasıdır. Rotary selektörün dip kısımları temiz tutulmalı ve mekanik sıkışıklık yönünden kontrol edilmelidir.

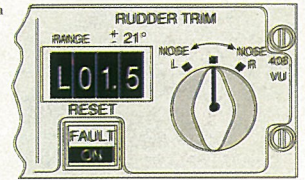
**KAYNAK: FAST MAGAZINE
NO. 15 SEPT. '93**

Figure 2

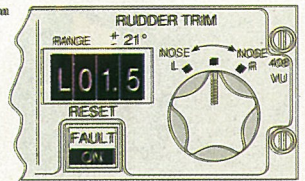
Rudder trim control



Pre modification



Post modification



UÇUŞTA OKSİJEN İKMALI



İnsanlar 10.000 feetin üzerindeki yüksekliklerde ihtiyaç duydukları oksijeni bulamazlar. Uçakların çoğu bu yüksekliğin üzerinde uçması için dizayn edilmiştir. Bu yüzden tehlikeli durumda ihtiyaç duyulan oksijeni yanlarında taşımaları gerekmektedir.

İnsanlar, 10 bin feetin üzerindeki yüksekliklerde ihtiyaç duydukları oksijeni bulamaz. Uçakların çoğu bu yüksekliğin üzerinde uçması düşünülerek dizayn edilmiştir. Bu yüzden tehlikeli durumda ihtiyaç duyulan oksijeni yanlarında taşımaları gerekmektedir. Bu oksijen miktarı tehlikeli bir durumda 41 bin feet gibi bir yükseklikten 10 bin feet seviyesi altına ininceye kadar geçen sürede gerekli olan oksijendir. Şayet alçalma deniz seviye-

sine yapılıyorsa sorun yoktur. Ama dağlık bir alanın üzerinde bu durum bazı sorunları da birlikte getirecektir ki, uçuş noktası ve taşınması gereken oksijenin planlanması olayını ortaya çıkarır.

YOLCULAR İÇİN OKSİJEN DEPOLANMASI

Airbus firması iki tip sistem önermektedir.

Ali Rıza Genç

- 1- Gaz sistemi
- 2- Kimyasal sistem

Gaz Sistemi: Ön kargo kompartımanı yan çeperlerine yerleştirilecek beş adet O₂ tüpü ya da daha fazlası -ki bu 94 kübik/ feet (2660 litre)- sorunu çözecektir. Kabinde bir basınç kaybında otomatik olarak başüstü tavanlarından O₂ maskelerinin düşmesiyle oksijen, yolculara dağıtılabilir. Yolcular bu maskeleri çekmekle oksijen akışın başlatacaklardır. Uçuş yüksekliğine bağlı olarak oksijen akış miktarı ayarlanacak, kabin tazyiki, 10 bin feetin altına inince otomatik olarak kesilecek ve bir başka engelden dolayı tekrar yükselmek zorunda kalındığında oksijen akışını yeniden başlatacak bir sistem düşünülmüştür.

Kimyasal Sistem: Bu sistem bir oksijen üreticisinin, yolcu başüstü panellerine yerleştirilmesi sayesinde çözülmüştür. Kabinde meydana gelen bir basınç kaybında maskeler otomatik olarak düşer, yolcu O₂ maskesinin ipini çekmekle kimyasal reaksiyon başlatılır ve yaklaşık 15-22 dk. boyunca sürekli oksijen temin eder.

UÇUŞ ALÇALMA PROFİLİ

Kimyasal sistemin ana karakteristiği alçalma profilidir. Kabinde bir basınç kaybindan sonra uçak belirli bir uçuş yüksekliğinin üzerin-

de uçamaz. Dolayısıyla alçalmak zorundadır. Ancak, kimyasal yolla elde edilen oksijen sisteminde O₂ üretimi bir kez başlatıldıktan sonra, reaksiyon durdurulup oksijenden kar edilemez. Şayet uçuşun daha alçaktan yapılmasına engel bir coğrafi durum yok ise ihtiyaç duyulan oksijen miktarı azalacaktır. Ayrıca bu oksijen sisteminin performansı yolcu sayısı ile orantılıdır.

Gaz sistemi, kimyasal sistemden daha esnek ve yüksek performanslıdır. Ancak ağırlık ve bakım masrafı açısından daha pahalıdır. Bir çok kritik rotalarda kimyasal sistem tercih edilir. Fakat, daha fazla detaylı çalışması gerekmektedir.

BAZI KRİTİK ROTALAR

Dünyanın en kritik rotalarından biri de Himalayalar bölgesindedir. İslamabad - Urumqi - Beizing rotalarındaki çalışmalar Karakorum dağları üzerinde Jeppesen çizelgelerinde gösterilme ihtiyacı bir çok havayolları tarafından duyulmuştur. Hong Kong'la Almaata ve Urumqi üzerinde yapılan bir yolculukta 1800 millik bir sahayı kapsayan kuzey Kazakistan ve Çin'de minimum emniyetli irtifa 27000 feettir.

Delhi-Moskova rotasında 370

milik bir alanda 13000 feetlik minimum irtifagerektilmektedir. Diğer kritik noktalar; Kunming'ten Chitto-gong'a ve Çin ve Burma arası 500 milden yüksek bir alanda minimum 11500 feet ve 200 millik bir alanı kapsayan bir mesafede ise 18400 feetin üzeri bir seviye emniyetlidir.

ENGEL KLERANSLARI

Çizelgelerde uçulabilecek minimum irtifalara şöyle bir baktığımızda bazı noktalara gereğinden fazla tutucu davranıldığı görülmektedir. Bu yüzden kimyasal sistem kullanılması sözkonusu olduğu durumlarda bu irtifanın altına inmek sakıncasıdır. Yapılacak ilk iş daha gerçekçi topografik haritalarda engel profillerinin işaretlenmesidir. Bu metod çok daha fazla detaylı profillerde mümkündür. ABD Hava Kuvvetleri, işaretlemeleri kendi seyrü-sefer çizelgelerinde yapmıştır. Ancak bunun için daha fazla

alçalınabileceği düşünülerek, o irtifaya karşı oksijen beslenmesi ya da alçalmaya karşı irtifa mesafesine bağlı olarak uçuş profilleri çıkartılmıştır. Alçalma profilleri rota-ya ve değişik irtifalarda maruz kalınacak rüzgarlar da hesaplanarak çıkartılmalıdır.

Yaklaşık 100 millik bir alanda 15 dk. içeren kimyasal bir sistemle 160 millik 22 dk.'yı içeren (ki rüzgar hızına da bağlıdır) bu profilde kabin basıncının kaybedilmesi, geri dönülemeyecek noktada olması halinde engellerin aşılması uçuşa devam veya geri dönüşün yapılması düşünülebilir.

Bazen kimyasal sistem tek başına yeterli olmayabilir. Şayet tüm olabilir alternatifler, sapmalar ve 2000 feetlik uçuş clearansı gözönünde tutulduğunda yolcuların kısa bir süre yeterli oksijeni temin edemeyeceği görülmektedir. Bununla

birlikte, yolcuların %10'luk ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde oksijen düzenlemeleri yapılmıştır. 13 veya 22 dk.'dan sonra gerekli



detaylı "data"lara ihtiyaç vardır. Gerçek profilin üzerinde 2000 feetlik emniyetli irtifa çizilmelidir. Figgür 2'de İslamabad-Beizing rotası ve clerans profil ilişkisiyle engeller gösterilmiştir. Kabin basıncını kaybettikten sonra ne kadar bir hızla

olan oksijen ihtiyacına sahip tüm sistemiyle cevap da verilebilir.

KAYNAK:
FAST
MAGAZİNE
ÜTED 13

UÇAKTA ELEKTRİK DONANIMI - WIRING

Ersoy Bozkurt

Uçak sistemlerindeki arızaların önemli bir kısmı, elektrik donanımında oluşan problemlerden oluşmaktadır. Tesbiti oldukça zor olan, **wiring** (elektrik tesisatı) arızaları, bakım ve arıza giderme sırasında gösterilecek dikkatle en aza indirilebilir. Bu yazımızda, en çok yapılan hatalara ve doğru çözümlere dikkat çekmeye çalışacağız.

Bugünün elektrik kabloları, elektrik yüküne uygunluk, ağırlık, kalınlık ve sağlamlık özellikleri dikkate alınarak imal edilirler. Uçağın elektrik tesisatını çok sağlam, hiç hasarlanmayacak kablolardan yapmak mümkündür. Ancak o durumda hafiflik ilkesine ters düşülür.

Yeni jenerasyon kablolar dikkatli kullanıldıkları sürece uçağın kullanma ömrü dolana kadar kendi üzerlerine düşen yükü mükemmel bir şekilde taşıyabilirler. Yeter ki, onlara layık oldukları gibi davranılsın, kabloları asılma, herhangi bir malzemeyi kablo demetine asma gibi şeyler yapılmassın. Örneğin, bir bölgeyi aydınlatmak için kullanılan harici ışık kaynağının çengeli kabloları takılmasın.

Günümüz uçaklarında elektrik kablolarının görevi eskiye oranla daha da artmıştır. Fly-

Bugünün elektrik kabloları, elektrik yüküne uygunluk, ağırlık, kalınlık ve sağlamlık özellikleri dikkate alınarak imal edilirler. Uçağın elektrik tesisatını çok sağlam, hiç hasarlanmayacak kablolardan yapmak mümkündür. Ancak o durumda hafiflik ilkesine ters düşülür.



by-wire uçaklarda eski çelik kablolar, makaralar kalkmış, görevi elektrik kabloları almıştır.

Elektrik kabloları, donanımları üzerinde veya yakınında çalışırken şu hususlara dikkat edilmelidir.

* Kabloların üzerine hiçbir şekilde basılmamalıdır.

* El aletleri kullanırken dikkatli olunmalı, proximiti sensörlere metaller sürtülmemelidir.

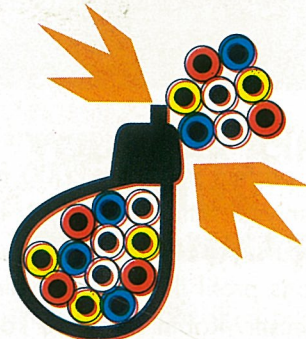
* Yapısal tamirler sırasında elektrik donanımına hasar verilmemelidir.

* Elektrik kabloları üzerine sıvılar özellikle de hidrolik sıvılar ya da dökülürse derhal temizlenmelidir.

Airbus uçaklarında wiring montajında bazı kolaylıklar dü-



Kablo bağının doğru takılışı



Yanlış takılışa bir örnek

stülmüştür. Öncelikle elektrik donanımı 2 ana sisteme ve onlarda kendi aralarında kollara ayrılmıştır. Kablolar da özelliklerine göre harflerle kodlanmış- tır. Örneğin, bazı harfler şunla- rı temsil eder:

G: Generation(Güç üretimi)

P: Power suply (Güç verici)

M: Miscellaneous (Hassas ol- mayan kablolar)

S: Sensitive (Hassas kablolar)

R: Audio (Ses ile ilgili sistem- lerin kabloları)

C: Co-axial (Anten tertibatla- rı ile ilgili kablolar)

Mesela, 2 no.lu I.D.G. wirin- gindeki kablolarla baktığımızda üzerlerinde 2G işareti görürüz.

Kablo demetleri uçağın ora- sında burasında spagetti gibi dolaşmaz. Çeşitli şekillerde emniyete alınarak düzenli bir şekilde uçak yapısına monte edilirler.

KABLO TESBİT ELEMANLARI

STRAP VE İP:

İp basit, ucuz ve ömrü uzun bir bağlantı elemanıdır. Isıya dayanıklılık gibi özellikleri NSA 8420'de belirtilmiştir. Gerekti- ğinde çözülerek kablo demetine ilave veya çıkarma işlemine ola- nak sağlar.

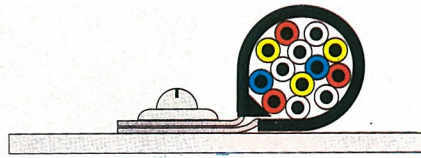
Strap, montajda çok büyük kolaylık sağlamasının yanında güvenilir bir bağlantı elemanı- dır. Strap kullanırken, uygun ölçüde olmasına özen gösteril- melidir. Demet üzerinde strap veya ip aralıkları ortalama 15.cm olmalıdır. Strapı sıkar- ken, başlığın daima önde kal- masına dikkat edilmeli, strap başlığı kadar dışarıda uç bırakı- larak fazlalık kesilmeli, kesilen

kısım yırtıcı olmamalı, düzgün bir şekilde keskinliği giderilme- lidir. Aksi halde, yakındaki di- ğer kabloların hasarlaması söz- konusu olabilir. Strap sıkılır- ken, çok gevşek ya da çok sıkı olacak şekilde sıkılmamalıdır.

KELEPÇELER VE P-KLİPS:

Kelepçeler elektrik tesisatı- nın ana tesbit elemanlarıdır. Kablolar gerekli formu aldıktan sonra kelepçe ile tespitlenirler. Kablo demetlerine göre hangi kelepçelerin kullanılacağı I.P.C. chapter 24-92'de bulunabilir.

Mesela hidrolik komparti- manda hidroliğe dirençli kelep- çe yerine yakıta dirençli kelepçe kullanılırsa hidrolik sıvı kelep- çeyi hasarlar ve daha sonra da koruyucu kısmı bozulan kelepçe kabloyu hasarlayarak arızaya sebep olabilir.



Doğru takılmış bir kelepçe



Yanlış takılmış bir kelepçe

Kelepçeler hakkında şu hu- suslara dikkat edilmesinin bü- yük yararı vardır.

* Gevşemiş olan bir kelepçe- yi tekrar sıkmadan önce kelepçe lastiği kesilme, hasarlanma, sı-

vılardan etkilenme yönünden kontrol edilmelidir.

* Kelepçe ölçüsü uygun ol- malı, kablo aşırı gerilme, boşta kalma gibi konumlarda olma- malı, uygun şekilde yönlendiril- dikten sonra kelepçe sıkılmalı- dır.

* Kelepçenin lastiği kabloyu çepeçevre sarmalı, herhangibir kablo tanesi kelepçenin metal kısmına sıkışmamalıdır. Aksi halde vida sıkılırken kabloyu ezer ve kısa devreye neden olur.

P Klipsler de yine:

* Uygun ölçüde seçilmelidir. Büyük olursa kablonun hareket etmesine, küçük olduğunda ha- sarlanmasına sebebiyet verir.

* Pylon gibi yüksek vibras- yonlu yerler de P-klipsler kulla- nılmalıdır. Bazen bu klipslerin içinde lastik bobinler bulunur. Bu lastiklerin düzgünlüğü ve erkek kısmının yerine tam otu- rup oturmadığı kontrol edilme- lidir.

Sonuç olarak, uçağın çeşitli bölgelerinde kullanılan tesbit elemanlarının amacı: kabloları toplamak, harnessi gövdede uy- gun şekilde yönlendirmek, tesi- satın panellerden, borulardan zarar görmeyecek şekilde göre- vini yerine getirmesini emniyet altına almaktır.

Elektrik tesisatının güveni- lirliğini arttıran en önemli un- sur, uçak üzerinde çalışan tek- nisyenlerin göstereceği dikkat ve itina. Bu noktada düşünce detayını genişletip DİKKAT ve İTİNA sözcüklerini rehber edin- meliyiz.

KAYNAK:

FAST MAGAZİNE

No. 15 September 1993



Havacılıkta kâr beklentileri

Uluslararası havayolu şirketleri, son dört yıldır yaşadıkları kayıplardan sonra 1994 yılını gelirlerini artırarak kârlı kapatmayı planlamakta. 1994 yılı ilk dört ayında, yolcu trafiği %8 artarken, yeni uçakların servise konmasıyla koltuk kapasitesindeki artış %5'e ulaştı. Yolcu trafiğindeki artıştan dolayı bu yılki kârın 1 milyar \$'a ulaşabileceği tahmin edilmekte.

1993 yılında Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA)'ne üye şirketlerin uluslararası yolcu taşımacılığındaki zararı 4.1 milyar \$ idi. 1990 yılından itibaren yaşanan durgunluk nedeniyle son dört yılın toplam zararı 15.6 milyar \$'a ulaştı. IATA'nın yönetim ve endüstri sorumlusu John Brindley, havayollarının sadece %24'ünün bu durumdan etkilendiğini, diğerlerinin ise bu dönemde ya zarsız yada çok az miktarda kâr sağladıklarını açıkladı.

1993 yılını kârlı kapatan enden havayolu şirketlerinden British Airways'de 1993 yılı son üç aylık döneminde net kâr 81.4 milyon \$ olarak açıklandı. İşletme gelirleri 2.275 mil-

yar \$, işletme giderleri ise 2.131 milyar \$ olarak gerçekleşti. 1992 yılı ile karşılaştırıldığında, trafik %8.6, kargo %15.6 arttı. 1993 yılının doluluk oranı %67.4 olarak gerçekleşti.

Yolcu trafiğindeki önemli oranda artış ve devam eden gider azaltıcı uygulamalar sonucu Hollanda Havayolu Şirketi KLM 1994 yılı ilk iki ayında 55.7 milyon \$ net kâr elde etti.

Northwest Havayolları, iflasın eşğine geldiği 1993 yılın 100.3 milyon \$ zararla kapatıktan sonra, 1994 yılının ilk üç ayında sektördeki eski gücüne kavuştu. İşletme gelirlerini %5.9 artırarak 2.13 milyar \$'a yükseltirken, işletme giderlerini 2.01 milyar \$'a düşürdü.

Southwest Havayolları, havacılık endüstrisinin en istikrarlı havayolu şirketi. 1994 yılının ilk üç ayında işletme gelirini %24 artırarak 619.4 milyon \$'a ulaştı. 1993 yılında 40.2 milyon \$ olarak gerçekleşen net kâr, 1994 yılında 41.8 milyon \$ olarak gerçekleşti.

America West Havayolları'nda 1993 yılı ilk çeyreğinde 2.1 milyon \$ olan net kâr, 1994 yılında 15.2 milyon \$'a ulaştı. İşletme



gelirleri 316.6 milyon \$'dan 345.3 milyon \$'a yükselirken; sıkı gider kontrol uygulamaları nedeniyle, 1993 yılında 299.4 milyon \$ olarak gerçekleşen giderler 1994 yılında sadece 8 milyon \$ artarak 307.5 milyon \$ olarak gerçekleşti.

Kod paylaşımı

Ortalığa dahil olan iki havayolu şirketinin birbirlerinin hat yapısı içerisinde kod paylaşımı anlaşması yapılan noktalarda bilet satılabileceği, rezervasyon yapabilmemesi, buna bağlı olarak uçmadığı noktaları da içine alacak şekilde uçuş ağını genişletmesi anlamına gelen kod paylaşımı kavramının önemi, 1990 yılında ABD-İngiltere arasında yapılan ikili anlaşmalarla ortaya çıktı. Bu anlaşmanın devamında gündeme gelen KLM-Northwest ortaklığıyla konunun ticari boyutlarının ne denli genişleyebileceği sergilendi.

1994 yılında ABD ve Almanya arasında başlayan görüşmeler sonucunda kod paylaşımı aeropolitical konularının içinde değerlendirilmeye başladı. Halen bu kavramın içeriğinin netleşmemesi konunun sektör yetkilileri tarafından farklı şekilde yorumlanmasına neden olmaktadır. Bu konudaki en yaygın görüşe göre kod paylaşımı havacılık sektörünün serbestleşmesinde önemli bir aşama olarak nitelenirken, diğer görüşe göre ise aeropolitical reformların gerçekleşmesinin önündeki bir engeldir.

ABD ve Almanya arasında süregelen ve ABD'li taşıyıcıların kapasitelerini sınırlamaya yönelik görüşmelerde de, paylaşım konuları yeniden tartışıldı. ABD ve Rusya arasında varılan anlaşmada ise kod paylaşımı sınırlanarak frekanslar ayrı yarıya azaltıldı. Avrupa ve ABD arasındaki işbirliği anlaşmalarında kod paylaşımı konusu esas teşkil etmektedir. Ancak Yunanistan, İsrail ve S.Arabistan gibi bazı ülkeler üçüncü taşıyıcılar olarak bu anlaşmalardan olumsuz etkilenmektedirler.

Kod paylaşımı konusu havayolu şirketleri arasında terminal kullanımı, bagaj handling'i gibi hizmetlerde ortaklıkları gündeme getirmekte. Diğer yandan ortak rezervasyon sistemlerinin kullanımına olanak sağlamaktadır.

ABD ile Almanya arasında kod paylaşımının havayolu şirketlerine sağ-



layacağı faydalar, Trans Atlantik uçuşları, iki taşıyıcının birbirlerinin iç pazarlarına giriş kolaylığı, gerek Almanya'dan gerekse ABD'den üçüncü ülkelere ulaşım kolaylığı, Londra-Frankfurt arasındaki 5. trafik haklarının kullanımı şeklinde sıralanabilir. 5. trafik hakkının kullanılması kod paylaşımını BA-US Air ile KLM-Northwest arasındaki uygulamalardan ayırmaktadır.

Günümüzde ise, ABD ve Avrupa'lı taşıyıcıların ortaklıklarıyla oluşan rekabet gücü pazardaki diğer ülkeleri endişelendirmekte. Kod paylaşımının aeropolitical konular içine dahil edilerek tartışılmaya başlanmasıyla, İsrail gibi doğrudan kod paylaşımı anlaşmalarına dahil olmayan ülkeler, kendi ikili anlaşmalarında da gerekli düzenlemelerin yapılacağı beklentisine girmişlerdir.

Sonu olarak günümüzde kod paylaşımının pazar kazanılmasındaki önemi kabul edilirken, ülkelerin kendi hava sahaları üzerindeki etkisini azalttığı vurgulanmaktadır.

Son altı yıldır kâr eden şirket: EL-AL

İsrail'den, Avrupa'nın belli başlı merkezlerine, ABD'de Boston, Chicago, Dallas, Orlando, Los Angeles'a, Kanada'da Toronto ile Montreal'e tarifeli sefer düzenleyen İsrail Havayolu Şirketi EL-AL, uçuşlarında sadece Boeing tipi uçak kullanmakta.

1987 yılına kadar bilançosunu zararla kapatan şirket, son altı yıldır kâr etmekte ve yıllık kârı 20 ile 30 milyon ABD doları arasında değişmekte.

Ülkedeki ekonomik ve siyasi değişimlerden büyük oranda etkilenen şirketin zarar ettiği dönemler ülke çapında eylemler, grevler yaşanan yıllar olmuştur.

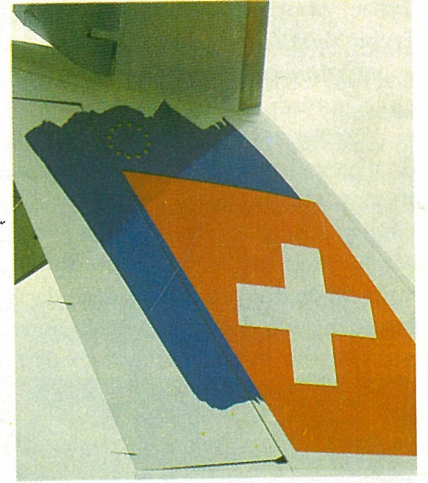
Ekonomik ve siyasi değişimlerin şirket üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla, 1994 yılında İsrail hükümeti toplanarak kâra geçen şirketi



özelleştirmeyi ve sorunu kökünden çözmeyi kararlaştırdı. EL-AL'ın %51 hissesinin satılması öngörüldü.

Swissair
uçaklarının
dış
görünüşü
yenileniyor

İsviçre havayolu şirketi, kırmızı, beyaz ve griden oluşan yeni bir logo kullanmaya başlıyor. Öncelikle 1 adet Fokker 500 ve A310-300'de kullanılan logo aşamalı olarak filodaki diğer uçaklarda da uygulanacak ama yürürlükteki hava taşımacılığı kurallarına göre Swissair'in 16 yıldan beri varolan kırmızı zemin üzerindeki beyaz haç logosu da muhafaza edilecek.



SAS Service Partner'i Swissair'e satıyor



SAS geçtiğimiz haziran ayında ikram şirketi



SAS Service Partner (SSP)'in %70 oranındaki hissesini Swissair'in ortaklığı Gate Gourmet International'a sattı.

SAS'ın ortakları tarafından onaylanan satıştan SAS 240 mil-

yon İsveç kronu sermaye getirisi sağladı.

SAS'ın ana faaliyet konusu dışındaki tek kuruluşu olan SSP'in satışından 6500 çalışanının etkileneceği ifade edilmekte, ancak Kopenhag'da bulunan merkezinin değişip değişmeyeceği bilinmemekte.

Uçak Servisi Anonim Şirketi (USAŞ)'nın %70 oranında hissesine sahip SSP'nin satışıyla USAŞ hisseleri kanuni olarak Gate Gourmet International'a geçmiş oldu.

Kaynak: APK Başkanlığı Bülteni

Antalya'nın cennet kıyıları: **KAŞ, KALKAN, KEKOVA**

Bugünlerde yaz tatili planlarınızı hazırlamakla uğraşıyorsanız, günden büyüleyici üç "K"si, -Kaş, Kalkan, Kekova- tercihlerinizi değiştirebilecek bir seçenek olarak size adeta davetiye çıkartıyor. Erişilmesi güç bir tarihsel zenginlikle, bozulmamış doğal güzellikler, deniz ve güneş burada içiçe yaşıyor.

Kaş, antik likya uygarlığının merkezi kaş ve çevresinde Likya döneminden kalma tarihsel zenginliklerin yanı sıra, yörede egemenlik kuran Helen, Roma ve Bizans dönemi eserleri de günümüze kadar ulaşmış. İnsan, kendi kendine dünyanın başka bir yerinde böylesine zengin bir tarih var mı acaba diye sormadan edemiyor. Letoon, Aperlea, Cynae, Andriake, Pirha, Candyba, Corba, Tyssa, isinda, Trysa, Myra, Xanthos ve diğerleri. Bunlar yörenin gezmekle bitiremeyeceğiniz antik yerleşim merkezlerinden sadece birkaçının adı.

Yörenin doğal güzellikleri de en az tarihi kadar zengin. Etrafı çevreleyen sarp dağlar, burada Akdeniz'in en temiz, en mavi sularını adeta kucaklayarak koruyor. Dağlık coğrafi yapının haklı olarak yaptığı engelleme yüzünden çoğu kez karadan ulaşılması mümkün olmayan koylar, Akdeniz'in ve de dünyanın en temiz sularına sahip. Kaş'tan Kalkan teknelerle dolaşabileceğiniz bu masmavi koylarda geçirdiğiniz bir günün, bir ömre beden olduğunu düşünmeden edemiyorsunuz. Acımasız insan elinden ve beton yığınlaşmasından şimdilik uzak kalmayı başarmış olan bu koyların hep böyle kalması için derin bir arzu duyuyorsunuz.

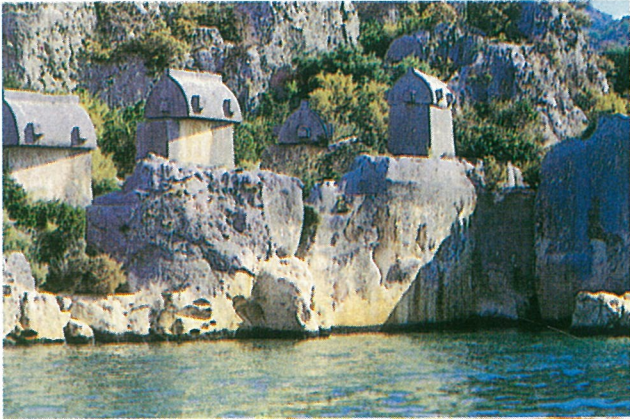
Yörenin ikinci "K"si Kekova. Kaş ve Demre'den günü birlik tekne turlarıyla gezip görebileceğiniz yöre, en büyüğü Kekova olan irili ufaklı çok sayıda adadan oluşuyor. Uçağz köyü ile bugün Kaleolarak anılan antik Simena kenti, bölgenin kıyıda yerleşim merkezleri. Sular içindeki lahitleri, batık kentleri, kaya mezarları ve irili ufaklı koylarıyla insanı büyüleyen tam bir doğa harikası. Bugün SIT



The towering mountains of Turkey's southwestern extremity plunge down to sea, forming a backdrop of forested slopes and crags. This area was virtually inaccessible to all but the most intrepid until the new road which clings precariously to the steep cliffs was completed a decade or so ago. The wild terrain did not daunt the ancients, however, who built a host of cities in the region, Aperlae, Cynae, Andriake, Pirha, Candyba, Corba, Tyssa, Isinda, Trysa, Myra and Xanthos being but a few of them. Not surprisingly, the sea here is the cleanest in the Mediterranean, and one of the last holdouts of the Mediterranean seal. Many of the coves are without access by land, and a tour by boat from Kas is a dreamlike experience. Untouched by human hand so far, the Turkish authorities are determined that the area stays that way. Kas is a delightful little resort town, with a lively relaxed atmosphere all its own. Nestling in the hollow of a long headland harpooning into the sea, Kas has innumerable superb seafood restaurants, and bars where one can enjoy good music and conversation until the early hours of the morning. In the exhilarating atmosphere of Kas and its surroundings, days of sun, sea and ancient ruins galore still leave one with energy for the hours of darkness.

The second "K" is Kekova, the island which gives its name to an archipelago between Kas and Demre, boat trips being available from both towns. The ancient city of Simena with its crenellated city walls rises above the village of Kale, and offshore one of the Lycian house tombs stands on a submerged shoal. In the hillside are more tombs carved out of the rock, with temple facades. These tombs are soon familiar sights to the traveller in this region, and spotting them becomes an obsession.

Kekova is a national conservation area, and no development is permitted. Diving in certain areas is also not allowed, to deter antiquity hunter. The sunken cities are one of the most fascinating sights of the area. Some of the structures can be seen on the shore, but more are completely submerged under the crystal clear water. Peering over the side of the boat, sarcophagi



alanı ilan edilen, doğanın özene bezene işlediği Kekova'ya, tatil siteleri, büyük beton oteller henüz ellerini uzatamamış. Masmav, berrak suların altındaki batık kent kalıntıları buraya esrarengiz bir hava veriyor. Suların altındaki lahitler, anforalar, devrik sütunlar, mozaikler insanı hayranlık ve şaşkınlık duyguları içine itiyor.

Mavi yolculuğun incisi Kekova'da güneşin doğuşu da, yakıcı sıcaklığı da, batışı da bir başka güzel... Yeryüzü cenneti deyimi bile dünyada eşi ve benzeri bulunmayan yetersiz kalıyor. Burası cennetin kendisi olması; belki de onun ötesinde bir yer.

Kalkan, Kaş'ın hemen yanbaşı, yörenin büyüleyici üçüncü "K"si. Akdeniz'in en mavi koylarından birinde kurulu, eldeğmemişliğini koruyan Kalkan'a Kaş'tan 15-20 dakikalık bir karayolu yolculuğuyla ulaşmak mümkün. Kalkan'a 15 km uzaklıkta yapımı sürmekte olan havalimanı tamamlandığında ulaşım sorunu tamamen ortadan kalkacak. Toroslar'dan kaynağını alan koyunun berrak sularını serinletiyor. Bu serin sular, yakıcı yaz sıcaklığında insana bir başka haz veriyor. Kalkan'ın marinası, balık lokantaları ve barları da oldukça ünlü. Kaş ile Kalkan da Likya uygarlığının beşiği. Her köşesinde günümüze kadar ulaşan zengin tarihini hissedip soluyorsunuz.

Patara'nın en önemli özelliklerinden biri de estetik ve sanat tanrısı Apollo ile Noel Baba geleneğinin kurucusu St. Nicholas'ın burada doğmuş olması. Bir başka deyişle, Patara tanrıların ve azizlerin anavatanı. Patara'da doğan St. Nicholas öğrenimini Xanthos'ta sürdürmüş, ömrünün kalan yıllarını Myra'da geçirmiş.

Noel Baba geleneğinin doğuş öyküsü ise şöyle: Myra'da üç kızı olan yoksul bir yaşlı adam yaşıyormuş. Yaşlı adamın en büyük üzüntüsü yoksulluk yüzünden evlenme çağına gelen büyük kızını evlendirememesiymiş. Bir gün, en küçük kızı babasından kendisini köle pazarında satmasını, elde edeceği parayla da ablasını evlendirmesini istemiş. Küçük kızın bu sözlerine şahit olan St. Nicholas, gece, gizlice yaşlı adamın kulubesinin bacasından içeri bir torba altın atmış ve kızların üçü de evleninceye kadar yardımlarını bu şekilde, gizlice sürdürmüş. Bu, Noel Baba geleneğinin başlangıcını oluşturmuş. Tatil planlarınızı yaparken, güneyin büyüleyici üç "K"si Kalkan, Kaş, Kekova'yı seçeneklerinizin en başına koymayı ihmal etmeyin.

gi, amphoras, toppled columns and mosaics can be discerned on the sandy seabed.

Kalkan just to the west of Kaş is the region's third enchanting "K". A favourite with yachtsmen, Kalkan is set on one of the bluest bays in the Mediterranean, where the cool waters, of mountain streams pouring down from the heights of the southern Taurus flow into the sea. In the blazing heat of summer the sea here is refreshingly cool.

Kalkan is another centre of Lycian civilisation. Just 17 kilometres to the west is the once great city of Patara, most of whose buildings are still buried under sand dunes. The beach here is a gigantic affair, 18 kilometres long and 600 metres broad, a miniature desert with the sea beckoning in the distance. Patara's patron was Apollo, god of the sun and fine arts, and this was also the birthplace of St. Nicholas (the erstwhile Father Christmas), who studied at Xanthos, and spent the remainder of his life at Myra.

The story of how a bishop and saint came to be identified with the legend of a bearded old man popping down chimneys with gifts is as follows: A poor man of Myra had three daughters. When the eldest came of marriageable age, he was too poor to provide her with a dowry. Moved by her father's plight his youngest daughter begged him to sell her in the slave market to provide a dowry for her el-



der sister. St. Nicholas overheard these words, and that night he secretly tossed a bag of gold down the chimney of the family's cottage. He did the same for the other daughter until all three were married. So arose the Father Christmas legend. And a holiday amidst this spectacular history and natural beauty will no doubt be as memorable as this legend has proved.

JAR 145 - JAR 65 UYGULAMALARI

Geçen sayıda yazdığım "*Teknisyenin de adı yok*" isimli yazıda; görev, yetki ve sorumlulukların acilen yayınlanması gerektiğini ve grupların yeniden gözden geçirilmelelerini istemişim.

Şimdi sizlere, **THY** ve **Sivil Havacılık** otoritelerine yardımcı olabilmek amacıyla diğer Avrupa Şirketlerinin **JAR-145** ve **65 doğrultusundaki** çalışmalarını sunmaya çalışacağım.

KLM; HOLLANDA KRALİYET HAVAYOLLARI:

KLM Şirketi, yeni uygulanan (*bizde de uygulanacak olan*) **JAR-145, JAR-65** 'e göre düzenleme ve tanımlarını yapmış olup, yeni düzenlemesi aşağıdaki gibidir.

Özet olarak bu değişiklikler; JAA'ya uygunluğu gerçekleştirmek, sorunları JAA/FAA kurallarının oluşturduğu çizgide çözümlmek, verim-ücret ve aynı zamanda kalite dengesini, en uygun olarak ayarlamak için yapılmıştır.

Bunları sağlamak için KLM şunları yapmıştır.

- a) Teknik bölümü iş gruplarına ayırmış,
- b) İş gruplarını bir veya daha fazla üretim grubuna ayırmış,
- c) İş gruplarını altı şekilde sınıflandırmış,
- d) Her sınıfın ana ve tali gö-

Sefa İnan

revlerini sınıflamış,

e) Bu 6 sınıfla ilgili düzenleniş kartları oluşturulmuş,

f) 10 bakım işi tanımlanmış,

g) Terimler ve yetki dağılımı JAA'ya uyarlanmış,

h) Bakım işlemleri ile yetki dereceleri arasındaki düzenlemeler sağlanmış,

i) 6 çalışma grubundan biri "*Cabin Maintenance*" meydana getirilerek görevleri belirlenmiştir.

j) Bu değişiklikleri desteklemek için eğitim programları oluşturularak yürütülmektedir.

Şimdi bu 6 çalışma grubuna bir göz atalım.

- 1) Airframe & Powerplant (A & P)
- 2) Avionics (AV)
- 3) Cabin maintenance (CM)
- 4) Aircraft Sheetmetal (ASW)
- 5) Aircraft Decoration (ADE)
- 6) Aircraft Cleaning (ACL)

ANA GÖREV-TALİ GÖREV

ANA GÖREV: Mantıksal olarak belirtilen branşlardan birine ait olan konular veya eğitimleriyle ilgili kapsamlar.

Örnek:

- * Yolcu koltuklarının bakımı kabin bakım grubunun işi,
- * MEC sökümü ve takımı

Airframe and Powerplant işi,
* Autopilot sistem AVIONICS grubunun işi,

Bütün bunlar geniş bir şekilde tanımlanmıştır.

a) Asıl sorumlunun kim olduğu,

b) Yardımcı görevi kimin üstleneceği

c) Verilecek eğitimin özellikleri ve derecesi
tek tek belirtilmiştir.

TALİ GÖREV:Bütün işi tamamlayıp bitirmek için ana iş ile birlikte yapılması gereken işlemler.

Örnek: VHF anteninin sökümü ana görev ise, hasarlı vidanın sökümü tali görevdir.

Yolcu koltuğunun bakımı ana görev olduğunda, temizliği ise tali görevdir.

Böylelikle tali görev, normalde belirtilen 6 branştan birinin yapmış olduğu işlemler olduğu halde, üretim safhasında yapılması faydalı ise yapabileceği veya yapılması gereken işlemlerdir.

Tali görevler geniş şekilde tanımlanmıştır.

BİR KİŞİ TÜM ANA VE TALİ GÖREVLERİ YAPABİLECEK DURUMDA İSE RELEASE YETKİSİNE SAHİPTİR.

JAR-145 VE JAR-65 'e uygunluk içinde şu değişiklikler yapılmıştır.

* Terimler JAA'ya adapte edilmiştir.

* Yetki dereceleri tanımlanmıştır.

* Bakım işlemleri tanımlanmıştır.

* Bakım işlemleri ile yetki dereceleri arasında bir bağ kurulmuştur.

* Lisans verme usulü değiştirilmiştir.

YETKİ DERECELERİ

Her yetki derecesi için

Skilled Groups and Autohorization levels within the group						
Skill group	level 1	level 2	level 3	level 4	level A	level R
Airframe & Powerplant	yes	yes	yes	yes	no	no
Avionics	yes	yes	yes	yes	no	no
Cabin Maintenance	yes	yes	no	no	no	no
Aircraft Sheet Metal	yes	yes	no	no	no	no
Aircraft Decoration	yes	yes	no	no	no	no
Aircraft Cleaning	yes	yes	no	no	no	no

Relation Maintenance Practices and Authorization levels Maintenance					
Practice	Description	Allowed by	Allowed by	Allowed by	Allowed by
MP1	Open & Close	level<1	level1	level2	level3,4 or R
MP2	Remove & Install	level<1	level1	level2	level3,4 or R
MP3	Service	level<1	level1	level2	level3,4 or R
MP4	Clean & Paint	level<1	level1	level2	level3,4 or R
MP5	Operate		level1	level2	level3,4 or R
MP6	Adjust & Test		level1	level2	level3,4 or R
MP7	Inspect & Check			level2	level3,4 or R
MP8	Repair		level1	level2	level3,4 or R
MP9	Troubleshoot			See note	level 3,4 or R
MP10	Unique Practices	all according to integration task list			

Lisans	Relation JAA certifying staff/KLM certifying staff Kategorileri		
JAA	JAA used name	KLM used name	KLM auth
Category	level		
A	Line Maintenance Certifying Mechanic	Line Maintenance Mechanic	level 2
B1	Line Maintenance Certifying Technician Airframe&Powerplant	Aircraft Maintenance Technician A&P	level 3,4 or R
B2	Line Maintenance Certifying Technician Avionics	Aircraft Maintenance Technician AV	level 3,4 or R
C	Base Maintenance Certifying Engineer	Maintenance staff	level A

NOT: Burada R (Release edebilme) A ise kalite kontrol seviyesini gösterir. Bu seviye teknisyen ve mühendise verilebilir. (İmza yetkisi 3, 4, R ve A)

Bu sisteme göre bir defter doldurma örneği:			
TYPE RATING	AUTHORIZATION LEVEL	CATEGORY	AIRLINE COD
(Uçağın Tipi)	(Seviye)	(Kategori)	(Şirket Kodu)
A-310	3	A&P	THY

a) Eğitim programı belirtilmiştir.

b) İstenilen minimum tecrübe belirtilmiştir.

(2 ve daha yukarı dereceden yetkiler kalite kontrol ve geliştirme grubunun onayından geçmiştir.)

Uçak Teknisyeni İsimleri :

a) Aircraft Maintenance Mechanic (AMM)

Bu grup şu anki hat bakım hizmeti veren teknisyenlerimizi kapsamaktadır.

b) Aircraft Maintenance Technician (ATM)

Bu grup ise; arıza, bakım ve teknik kontrollüğü kapsamaktadır.

Teknisyenler şu anda THY'de uygulanan Level I, Level II ve teknik kontrol olarak değil, 6 level'de seviyelenmiştir.

Örnek: Aircraft Maintenance Mechanic (level1,2)

Aircraft Maintenance Technician (Level 2,3,4 ve R) yani, kısaca A-310-3-A&P-THY yazıldığında, yapılan işin hangi seviyedeki ve hangi kategori ve hangi şirket tarafından yapıldığı anlaşılabilir.

Kısaca anlatmaya çalıştım; THY'de de uygulanacak olan yeni düzenlemeye, siz üyelerimizin alışmasına, THY ve Sivil Havacılık otoritelerine ise yardımcı olmaya çalıştım.

Özet olarak yazmaya çalıştığım düzenleme, şu anda KLM Şirketinde uygulanmakta olup tüm detayları UTED yönetiminde mevcuttur.

DÜNYA KUPASININ ARDINDAN...

Uzun zamandan beridir gündemde olan, tüm dünya futbolseverlerinin dörtgözle bekledikleri ABD'94 büyük bir heyecan kasırgası gibi geldi geçti.

Los Angeles'te yapılan 15. Dünya Kupası, gözlemcileri yorumlarına göre sönük geçti. Favori takımlar sürpriz bir şekilde kupadan elenirken, yine sürpriz takımlar final kapısına kadar dayandılar.

Bu turnuvanın en güzel yanı, şampiyonu belirleyecek takımın penaltı atışlarına kalması oldu. Ve şans yine daima olduğu gibi, iyi futbol oynayanın yanında oldu.

İtalya kupaya iyice yaklaştığı bir anda; Baresi, Massaro, gibi en tecrübeli futbolcuları penaltı kaçırarak, takımlarının kupa şanslarının kaybolmasına neden oldular.

Brezilya ise, finali oynayacak takım değildi aslında. Ama, son maçta nispeten iyi futbol oynadılar ve kazandılar.

Bu kupa, Dünya kupasının tarihinde ilk golsüz biten final maçı oldu. Ve Dünya

22 UTED



Kupası tarihinin ilk penaltılarla, şampiyonu belirleyen kupası oldu. Bu da bu kupanın ne kadar vasat olduğunun bir göstergesi.

Bu kupanın gol kralları, 6 şar golle Stoickhov-Salenko krallık tacının sahibi oldu. İsveç takımı 3. olurken Bulgaristan kupanın dördüncüsü oldu ve ülkesinin en büyük onur nişanını aldı.

Bu kupanın tamamı olduğu gibi, kapanışta sönük geçti. Ünlü Sanaçların konserine Bill Clintonun gelmesi dikkat çekti.



Kupa'nın bir diğer özelliği de, Amerika gibi futbol konusunda değişik değer yargıları olan bir ülkede

yapılıyor olmasıydı. Nitekim, Amerikan halkı için ikinci, hatta üçüncü sınıf bir spor kategorisi telakki edilen futbolun, FIFA ve organizasyon komitesi tarafından Amerikan halkına sevdirebilmek için elden ne geliyorsa yapıldı. Stadların konforu ve teknolojisi dört dörtlüktü. Tribünler tamamen koltuklu ve sahanın her tarafı mükemmel bir şekilde görülebilecek şekilde dizayn edilmiş.

BİR DÜNYA KUPASI DAHA GEÇTİ...

Bir kısmımız umduğunu bulamadı, birkısım takımlar büyük sürprizler yarattılar. Bir Suudi Arabistan, bir Bulgaristan, Almanya, Hollanda İtalya, Ve tabii ki Brezilya bir deryıl daha hafızalardan silinmeyecekler. Sürekli konuşulacaklar.

Bu arada holiganlar içinde önlem almayı, yetkililer unutmadılar. Kupa süresince, Brezilya'lı, Alman, Arjantin'li, Norveç'li, İsveç'li bayan taraftarların coşkusu ayrı bir renk kattı.

Final maçında biletlerin 1000 ile 3000 \$ arasında satılması dikkat çekerken, bu kupanın hasılatının da rekor düzeyde olduğu açıklandı ve umutlar, güzel futbol özlemi bir dahaki kupaya kaldı.

Teknik Kontrol Müdürlüğü Teknik Duyuruları

Erhan Jnanç
Uçak Teknik Kontrol Md.

KONU: A340 Landing Gear Retraction fault mesajı.

**REF : Airbus telex OIT ST/999.0009/94 04
Feb 94**

Bir A330 uçağı (iniş takımları ve sistemi A340 ile tamamen aynıdır) Kalkış sonrası iniş takımlarını yukarı alma kumandası verildiğinde ECAM'da "L/G Retraction Fault" mesajı çıktı ve iniş takımları yukarı alınmadan durdu. Free fall çıkartılarak aşağıda kilitlendiler. Buna bağlı olarak uçak kalktığı meydana dönerek iniş yaptı.

Her iki landing gear control unit(LGCIU) bite, "Lh Mlg Pitch Trimmer Retraction sırasında sıkıştırılmış halini muhafaza etmiyor" arızası gösterdi.

NOT: Dizaynı nedeniyle LGCIU retraction sırasında MLG yuvalarında hasar meydana gelmemesi için Pitch Trimmer'ı kontrol altında tutar.

Trouble shooting bir arıza göstermediği için uçak tekrar sefere verildi. Ancak, 3 bacak sonra aynı arıza tekrarladı. Bu defa Green Hyd sistemin komple havası alındı. Emin olmak için de "Pitch

Trimmer, Pitch Trimmer Manifold ve Green Hyd akü değiştirildi.

Bütün bunlara rağmen 20 uçuş sonunda arıza aynen tekrarladı. Uçak, Airbus'ın Toulouse'daki merkezine gelerek özel testlerle alınarak yerde ve havada denemeler yapıldı. Bütün bu işlemlerde ne mekanik ve ne de hidrolik bir arıza bulunamadı. Landing gear control and indication sisteminin retraction sırasında gereksiz yere bu mesajı çıkardığı ve alma işlemini durdurduğu kanaati yerleşti. Böyle bir durumda iniş takımlarını alabilmek için olay sırasında mevcut olmayıp şimdi ilave edilen "Reset" sistemi yerleştirildi.

Kokpite konan bir LGCIU reset siviç yardımı ile iniş takımlarını alma işlemi tekrarlanabilecektir.

Anlaşıldığı kadarı ile bu arıza sadece bu uçağa özel bir durumdur. Zira aynı dikme ve sistemi kullanan A340 uçakları bugün 6500 sayıllık uçuş gerçekleştirmişler ve bu tip bir arıza meydana gelmemiştir.

NOT: Geliştirme programında olup deneme uçuşları yapan bir A340 uçağımızda benzer arıza bir defa meydana gelmiş ve Pitch Trimmer Manifoldun değiştirilmesi ile arıza izale edilmiştir.

info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info-info

Daha önceki duyurumuzda bir Douglas uçağının kalkıştan sonra ön galleyinde bir patlama meydana geldiği, 2 kabin memurunun ağır, pilotların hafif yaralandıklarını, olayın Coffee Maker' dan kaynaklandığının sanıldığını, ilgili personelin olayı incelemeye aldığını duyurmuştuk.

Douglas aşağıda türkçesini bulacağınız 25 October 1993 tarihli telex alınmıştır:

MD-83, Barbados'a gitmek için Miami'den havalanmıştı. Tarih 03 Ekim 1993. Kalkıştan 20 dakika sonra ön galley'deki (G1) water heater infilak etti. Patlama, ön galley ile cockpitı ayıran duvarı bölmeyi parçaladı. Bu bölme üst/tavan bağlantısından kopmayarak bir menteşe görevi yaptı ve ikinci pilotun omuzlarına ve ensesine çarptı. Water heater, içe doğru fırlarken galley iç duvarını ve cockpit kapısının taşıyıcı yapısını parçaladı ve sonra electrical po-

wer center(EPC/Cockpit girişi sol tarafı) iç duvarına, tavadan 30 cm aşağısından çarptı ve orada 18 adet kabloyu kopardı. En sonunda cockpit içi, pedaltalın dibine düştü.

Ön galley sahasında bulunan bir hostes uçuşan malzemelerin çarpması sonucu ağır yaralandı, bir diğer hostes kapağı açık bir containere eğik vaziyette iken kafasından yaralandı, ayrıca kolları yandı. İkinci pilotun ense ve sırtında, darbeden dolayı ezilme meydana geldi. Uçak Miami'ye geri dönüş yaparak indi. Bütün yaralılar orada hastaneye kaldırılarak tedaviye alındılar.

Kaza, NTSB (National Transportation Safety Board-Amerikan Taşımacılık Kaza, Kırım Araştırma Bürosu) tarafından incelenmekte Douglas, Nordskog, Nurpo, Bw ve Faa tarafından da yardım edilmektedir.

Patlayan water heater

Nordkog imalatı olup P/N 5823- 504, imalatçının SL-10490 tatbik edilmiş ve -506 olmuştur.

Araştırma, bu water heaterin press. Relief valfi, Temp. Cont. Termostati Overheat Termostadı ve Pwr.Cont.rölesi üzerinde yoğunlaştırıldı.

Nurro firmasının imalatı olan press.relief valfin (P/N SS-2C4-65) (patlayan water-heater'e ait) testi 300 psi'da yapıldı ve açılmadığı görüldü.Valf disasamble edildiğinde, iç o-ring'ın (poppete contalık yapar) valf sonundan çıkarak gövde ile poppet arasına girdiği ve relief yolunu tamamen kapatmış olduğu tespit edildi.

NOT: valfin ilk açılma değeri (cracking press) 61-72 psi'dır.

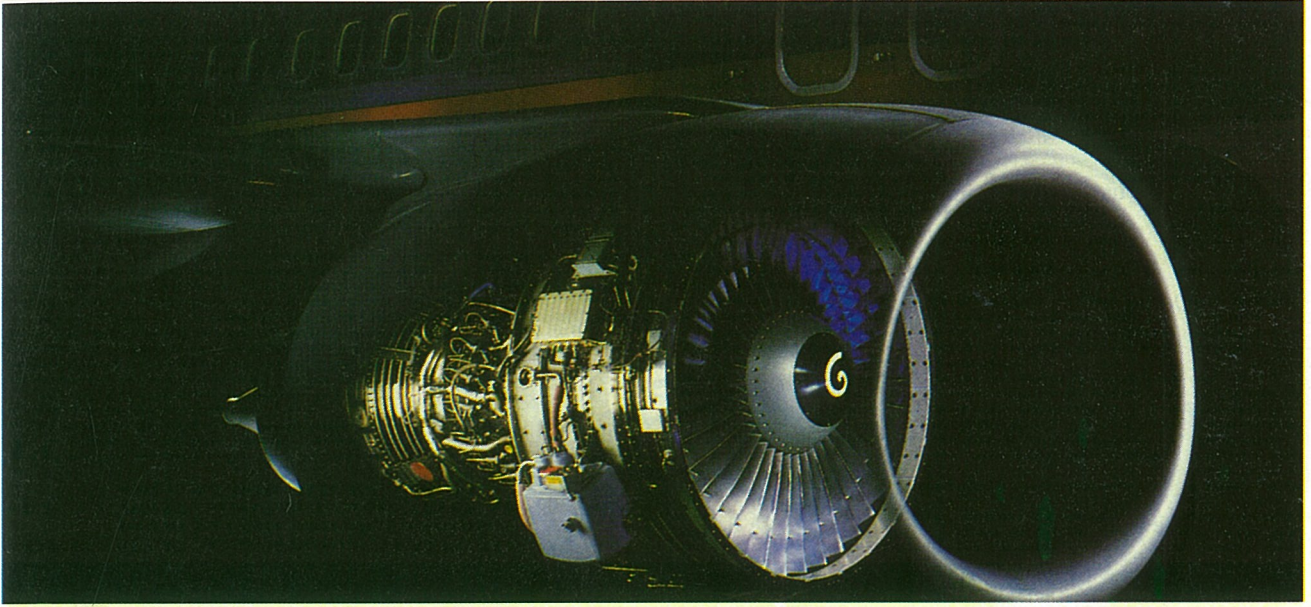
Kazaya uğrayan havayolları, filosundaki tüm water heater ve coffee makerları kontrol ve teste aldı. Bu güne kadar 2 adet water heaterde daha patlamaya

neden olan buluntunun aynıı tespit edildi. Ayrıca bunlardan birisinin tank kısmında deformasyon ve termo-sivic-boss kısmında kaçak (leak) bulundu.

Şimdi öğrendiğimize göre, bir başka havayollarının bir başka tip uçağında da (yani Douglas değil) benzer bir kaza daha önce olmuş ve water heater (yine Nordkog ve P/N 50304) havada infilak etmiş. Bununda check valfi Nurpo imalatı ve P/N SS-2C4-65.

Nordkog firması 21 Oct. 93 tarihinde 93- 94 ve 93-35 sayılı S/B yayınladı. Buna göre efektif olan water heater ve coffee makerler kontrol edilerek, Nurpo firmasının imalatı olan press.relief valfler değiştirilecek. Ayrıca Faa da bu hususta talimat yayınlayacak.

NOT: bizim DC-9 ve B-727 Coffe-Maker'lerinde (P/N 5678 ve 5999. K.085680) aynı parça numaralı Press. Relief Valf kullanılmaktadır.



KONU: B737 uçaklarında "LOW IDLE" ışığının arızalı olarak yanması.

REF : B737 Service letter 77-11 ve Boeing telex 94-0004RR 04 Jan 94.

TC-JEZ uçağımızda 26, 28 ve 31 Aralık 93 tarihlerinde 3 defa "Low Idle yandı" arızası meydana gelmiştir. Yapılan kontrollarda arıza görülememiş ve motor değerleri MM limitleri içinde bulunmuştur.

SL 77-11, Boeing'in henüz bu arıza nedeni bulunamadığını, araştırmalar sonuçlanıncaya kadar geçici olarak D2794 konnektörden Pın32'nin çıkarılıp izole edilerek sistemin çalışamaz hale getirmesini tavsiye etmekteydi. 01 Ocak 94 günü bu işlem yapılarak TC-JEZ uçağı sefere verilmiş olup CI'dir.

B737 MM ve Schematic'lerde yeterli izahat bulunamadığı için Boeing'e aşağıdaki sorular sorularak cevapları alınmıştır. Filomuzdaki diğer uçaklarda da benzer arıza ile karşılaşabileceğimiz için bu bilgileri aktarmakta yarar gördük.

SORU 1: SL 77-11'de belirtilen Low Idle arızası araştırmaları ne durumdadır?

CEVAP 1: Boeing; Low Idle arızasına "P5-11 Wing and Engine Anti-Ice Module" içindeki K3 ve K6 rolelerinin enerjili olmamalarına rağmen kontaklarının enerjili gibi kapalı kalmalarından kaynaklandığına karar verdi. Normalde bu roleler yalnız yerde enerjilidirler ve havada enerjileri kesilir. Şayet K3 ve K6 roleleri havada enerjili gibi kalırlarsa ve gaz kolları Idle'a arızanın kalıcı çözümü için P5-11 Modülü içindeki K3 ve K6 roleleri sökülerek değiştirilmelidir.

SORU 2: MM ce SL'da anlatılan şartların dışında bir başka "Low Idle" yaktıran şart var mıdır?

CEVAP 2: Yukarıda cevap 1'de anlatılan ve MM' de bildirilen şartların dışında bir şart Boeing tarafından bilinmemektedir.

SORU 3: MEC içindeki Fou Solenoid ile "Engine and Wing Anti-Ice Module P5-11" arasındaki ilişki nedir?

CEVAP 3: P5-11 Modül içindeki K3 ve K6 roleleri enerjile-

yen devre Mec Fcu Solenoidini de enerjiler. Böyle yapılmasının maksadı; havada Mec Fcu Solenoidi enerjilenecek olursa (ki, olmaması gerekir) "Low Idle" ışığını yakarak kokpit ekibini ikaz (alert) etmektir.

SORU 4: Havada Solenoidler enerjilenirse "Low Idle" ışığı nasıl yanar?

Lütfen, Fcu Solenoid ile low light arasındaki (Engine and Wing Anti-Ice Module'den geçerek giden) devreyi izah ediniz.

Cevap 4: Mec Fcu elektriğini P6-2 Circuit brekar paneldeki "Engine Idle Control C/B"den alır. Akım, R283 Air/ Ground Relay'dan geçerek (Sadece yerde müsaade eder) M582 "Engine Accessory Unit (EAU)" e gelir ve orada iki yolla ayrılır.

1- M1140 Mec Fcu Solenoidlere

2-P5-11 modüle, dolayısı ile içindeki K3 ve K6 rolelere

Cevap 1' de anlatıldığı gibi, K3 ve K6 roleleri enerjilenirse ve havada gaz kolları Idle'a çekilirse "Low Idle" ışığı yanacaktır. Ancak, R283 GND Sensing Relay havada bu akımın geçmesine müsaade etmez.

SORU 5: Havada veya yerde Engine Anti-Ice on yapılacak olursa ne olur?

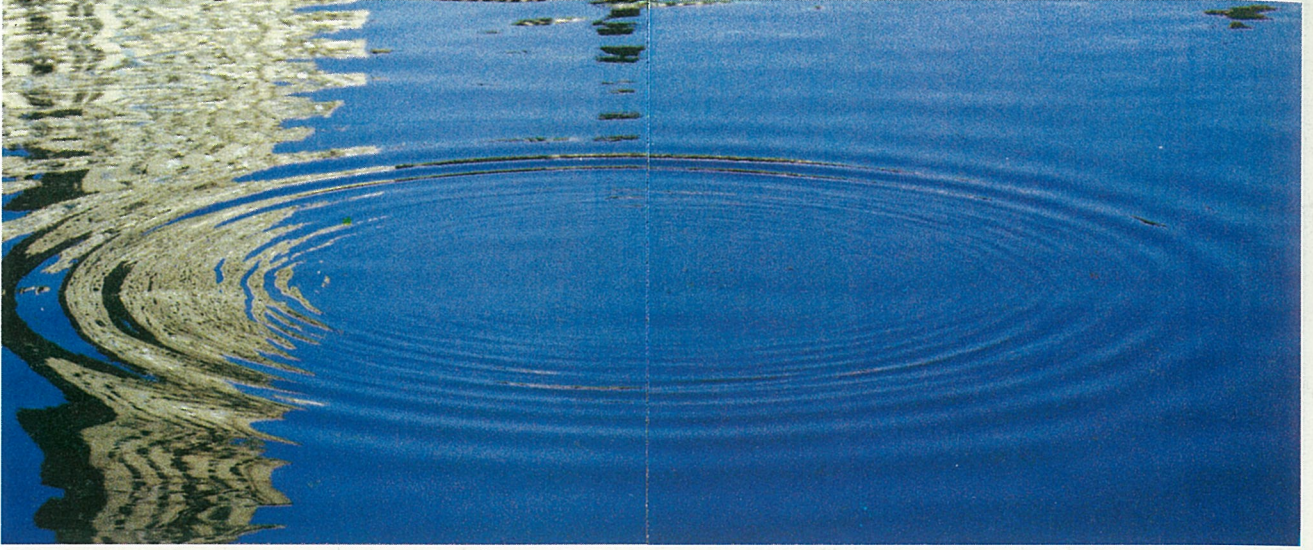
CEVAP 5: Havada veya yerde "Low Idle" ile Engine Anti-Ice arasında direkt bir ilişki yoktur. Yalnız motordan Bleed Air alınması nedeniyle eksilen gücü karşılamak için motor devirleri az bir miktar artar.

SORU 6: Havada Mec Fcu Solenoidleri nasıl olur da enerjilenir? Sinyalinin havada iken de alınmasından olabilir mi?

CEVAP 6: THY doğru düşünüyor. Tekerlekler yere basıyor Weight on Wheels-Wow Signal) sinyali havada da alınırsa, o zaman Mec Fcu Solenoidler havada enerjileneceklerdir. Bu solenoidlerin havada enerjilenmelerinin bir diğer nedeni de Wring Installationdaki yanlışlık olabilir. Böyle bir yanlışlığın araştırılması için (TC-JEZ PM564) WDM 73- 23- 11 page 13 Engine Idle Control kullanılmalıdır.

THY TEKNİK KONTROLLÜK NOTU:

Bu bilgiler ışığında arıza üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Alınacak kararlara göre uçak üzerinde işleme geçilecektir.



SUSUZ YAZLAR

Dr.Mimar

Oya Torum

Plansız program-sız şehirleşmenin, vurdumduymazlığın bedeli ni ne yazık ki hep birlikte ödeyeceğiz. Önlenemeyen göç ve nüfus artışı İstanbul'da su sorununu korkulacak bir noktaya getirmiştir. 5 milyon nüfusu ancak besleyebilecek alt yapı, 15 milyon için hiç kuşkusuz yetersiz kalmıştır. Her türlü estetik değerden, kaliteden yoksun olarak betonlaşan şehrimizin üzerine yağmurlar düşmemektedir.

Şehir topraklarının en verimli bölgeleri acımasızca küçük grupların rantları ve siyasi partilerin "oy" kaygılarıyla iskana açılmış, topraklar erozyona uğramış, altyapı gözüldü edilmiştir.

"Su hayattır"sözünü kitaplara terkederken, denizimiz, derelerimiz, çaylarımız, su toplama havza-

**"Su
hayattır"sözünü
kitaplara
terkederken,
denizimiz,
derelerimiz,
çaylarımız, su
toplama
havzalarımız, tıpkı
moral değerlerimiz
gibi hunharca
kirlenmiştir.**

larımız, tıpkı moral değerlerimiz gibi hunharca kirlenmiştir.

Susuzluk için teknik önlemlerin yıllar önce alınması gerekirdi. Melen Çayı'nı, Istanca Dereleri'ni, Sakarya'yı yer altı sularını hatta denizi kullanacak teknoloji kurulmalıydı, olmadı. Yetkililer ilgisiz, ilgililer yetkisiz, seyirci kalındı. Fakat bütün bunlar bir yana, İstanbul'lular olarak hepimize bazı görevler düşmektedir.

Öncelikle kaçak yapılaşmayı önlemeli, mevcut yeşil alanları korumalı, genişletmeli, yenilerini üretmeliyiz. Büyük Holding'ler, şirketler, marketler yakın çavrelerine ağaç dikmeli, çölleşmenin önüne geçmeye katkıda bulunmalıdır. Metro, Migros, Carrefour gibi alış-veriş

merkezlerinin otoparkları ister istemez çölleri anımsatmaktadır.

Su kullanımında israfı önlemek üzere yerel yönetimler, basın, tüm radyo ve televizyon kanalları

"seferberlik duyurusu" biçiminde kamuoyu oluşturmaktadır.

İstanbul halkı İSKİ'nin gönüllü müfettişi olmalı, her türlü kaçığı bildirmeli, damlayan muslukları tamir ettirmelidir. Araba yıkama yeri, silme yönüne gidilmeli, bulaşık ve çamaşır makineleri tam dolmadan çalıştırılmamalıdır. Su deposu ve hidroforu olup ta kesintileri fark etme yenler de suyu dikkatle kullanılmalıdır. Su kesilecek düşüncesiyle toplanan sular, kesinti bitiminde ziyan edilmemelidir. Bazı alışkanlıklar tekrar gözden geçirilmelidir. Örneğin dış fırçalarken su açık bırakılmamalıdır. Banyo sistemleri yeniden ele alınmalıdır. Örneğin, bizim yıkanma sistemimizde "küvet" yoktur. Duş ve "kurna" düzenleri uzun vadede hızla araştırılmalıdır. Kullanılan suyun geri dönüşümü (recycling) sağlanmalıdır. Tuvalet rezervuarlarının hacmi küçültülmelidir. 80'li yılların sonunda İngiltere'de yaşanan kuraklıkta, tuvalet rezervuarlarına tuğla koyularak hacim küçültülmüş, sarf edilen sudan tasarruf edilmiştir. Muhtarlar, yerel yöneticiler, mahallelerde sokaklarda su tüketimine çözüm üretecek gönüllü gruplar oluşturmaktadır. Yağmur duasıyla, yüce Allah'ın kanunlarını bozarak, yağmur yağdırmasını beklemek çözüm değildir.



MEDYA TAKİBİ BİZİM İŞİMİZ!

Zamanınızın sınırlarını zorlamayın

- Türkiye'de yayımlanan **1266** yayının takibi
- 30 ülkede yayımlanan **50.000** basının takibi
- En çok izlenen **10** TV kanalının yayın süreleri boyunca takibi ve bir aylık arşivi
- Reklam kontrolü
- Kupür analizi
- Reklam analizi hizmetlerini aynı anda yürütemezsiniz.

AJANS PRESS, 41 yıllık deneyim ve birikimiyle bu hizmetlerin tümünü **"Yıldırım Servis"**le size sunuyor.

Basın ve TV'de ilgilendiğiniz tüm konular her gün, sabah 10.00'da masanızda.

AJANS PRESS

Medya Takip Merkezi

Tel : (0.212) 526 37 55 - 526 11 62

Fax : (0.212) 512 30 69

16 Temmuz akşamı saat 23 sıralarında Dünya'dan yarım ışık saati uzaklıkta bulunan Jüpiter'in gece tarafında şiddetli bir patlama oldu. Şimşeklerin kısmen aydınlattığı Jüpiter'in soğuk, bulutlu atmosferine önce bir aydınlık, ardından bir şok dalgası yayıldı.



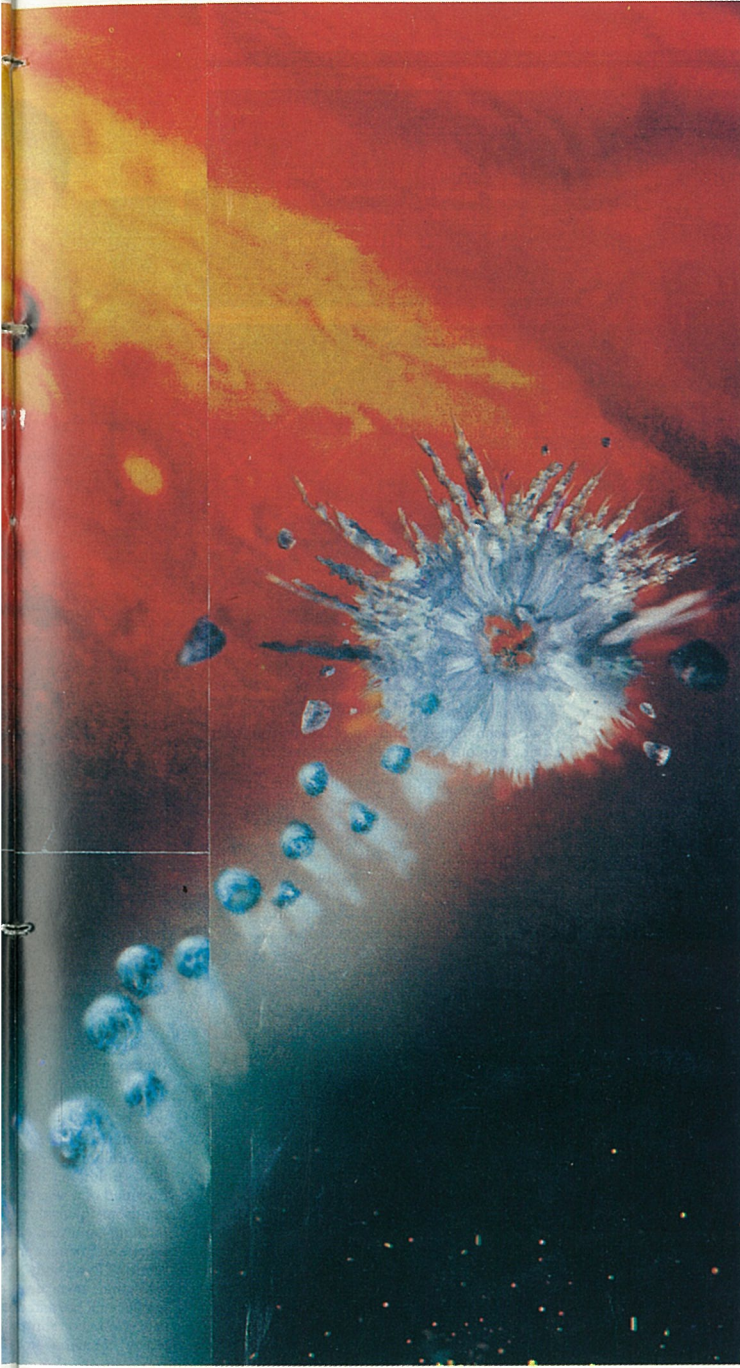
BÜYÜK ÇARPIŞMA

İlhan Özdemir

Geçtiğimiz ay herkes uzayda gerçekleşen bir olayla ilgili haberler duydu. Jüpiter gezegenine çarpan bir kuyruklu yıldız tüm Dünya'da dikkatlerin gökyüzüne yönelmesine neden oldu. O güne dek hep yeryüzüyle ilgilenen pek

çok kişi hayatlarında ilk kez Dünya'dan milyonlarca kilometre ötede gerçekleşecek bir olay için gözlerini uzaya çevirdiler. Bunlar arasında Jüpiter'in parçalanacağından bahsedenler, bunların kıyamet alameti olduğuna inanan her şeyin sonunun yakın olduğunu düşünenler, dua etmeyi tasarlayanlar vardı. Oysa

Jüpiter'e kuyruklu yıldız çarpması, gezegen açısından hiçbir değişikliğe neden olamazdı. Gezegen ile kuyruklu yıldızın boyutlarını kıyaslayan herkes bunun ne kadar önemsiz olduğunu anlayabilirdi. Bir file konan sinek, fili ne kadar sarsarsa, Shoemaker-Levy'de Jüpiter'i o kadar sarsabilirdi! Gök cisimlerinin boyutla-



rından haberdar olmayan pek çok kimse yorum yaptığından Jüpiter'in parçalanması veya yörüngesinden sapması gibi garip varsayımlar doğdu.

Şimdi bilimsel veriler ışığında, hayal gücümüzü de kullanarak çarpışmayı gözümüzün önünde canlandırmaya çalışalım:

cek patlamalar meydana geldi. Şimşeklerin aydınlığını bastıran bu patlamanın parlak ışıkları, gezegenin uydularına vurdu ve 20 dakika kadar süren ufak bir parlamaya neden oldu. Yeryüzündeki bazı gözlemcileri, uyduların buz yüzeyinden yansıyan parlamayı tespit ettiler. Geriden

S h o -
e m a k e r -
Levy, en
büyüğü 16
tane olan
sayısız par-
çadan olu-
şuyordu.
Olayın ilk
aşaması 16
t e m m u z
akşamı ger-
çekleşti. A
adı verilen
küçük par-
çalardan
biri saatte
200 000
kilometre
hızla Jüpi-
ter'in bu-
lutlarına
daldı. Ani-
den yoğun
hidrojen
atmosfere
dalan buz
topunu bir
alev seli
kapladı.
Buz topu,
derinlere
dalarken
ısınmamanın
şiddeti arttı
ve nükleer
bomba in-
filakıyla kı-
yaslanabile-

gelen diğer kuyruklu yıldız par-
çaları 16 Temmuz izleyen gün-
lerde Jüpiter'in bulutlarına arka-
sı arkasına daldılar. En büyük
çarpma, 20 Temmuz akşamı
meydana geldi. P1, P2, Q1 ve
Q2 parçaları, kısa aralıklarla ge-
zegene çarptılar ve tıpkı dev bir
parça gibi etki yaptılar. 4 parça-
nın toplamı olan bu çarpışma,
astronomlar arasında büyük he-
yecan yarattı. Şu anda çarpışma-
lar devam ediyor... S-L'nin son
parçaları, önümüzdeki Eylül
ayında Jüpiter'e çarpacak ve bu
aydan sonra S-L kuyruklu yıldızı,
artık Jüpiter'in bir parçası ola-
cak.

S-L'nin Jüpiter'e çarpışı,
Dünya'da gerçekleşseydi tarihin
en büyük felaketi yaşanmış olur-
du. Zira yapılan hesaplamalar,
Dünya'nın sahip olduğu tüm
nükleer silah stoğunu patlatsak,
çarpışmalar sırasında gözlenen
kadar bir enerji açığa çıkarama-
yacağımızı gösteriyor. Kuyruklu-
yıldızın Jüpiter'e çarpması, bizi
bu felaketten korudu ve zararı
bir yana büyük yarar sağladı. En
azından gezegen bilimciler, Jüpi-
ter atmosferi ile ilgili bazı verileri
bu sayede ölçtüler. Başka hiç bir
olay, Jüpiter atmosferine yana
yana giren bir kuyruklu yıldız ka-
dar bilgi verici olamazdı. Bu ola-
yın en güzel yanlarından biri,
halkın astronomlara merak dolu
sorular sormasıydı. Halk, kendi-
ni astrolog olarak adlandırılan
düzenbazlara değil gerçek bilim
adamlarına bir şeyler soruyor,
kristal küreye veya burç haritası-
na bakan dolandırıcılardan değil
gecelelerini teleskop başında ge-
çirmiş kişilerden bilgi bekliyor-
du.

BİLİM TEKNİK Sayı: 321

UTED 29

Aisle	: Arayol. koridor
Allow	: İzin vermek, musaade etmek
Alternate	: Yedek. yerini alabilen
Altimeter	: Yükseklik gösteren alet
Pneumatic Altimeter	: Uçağın deniz yüzeyinden olan yüksekliğini feet olarak gösteren ve hava basıncını kullanan altimetre
Radio Altimeter	: Uçağın coğrafi yüksekliğini feet olarak gösteren ve elektronik olarak çalışan altimetre
Altitude	: Yükseklik, irtifa
Amount	: Miktar
Amplification	: Büyütme, güçlendirme, zayıf sinyallerin değerini yükseltme
Angle	: Açı
Angle of attack	: Hücum açısı, uçak eksenini ile hava filelerinin akış doğrultusu arasındaki açı
Annunciator panel	: Arıza uyarı paneli
Antenna	: Anten
Anti-icing	: Buzlanmayı önleme
Approach	: Yaklaşma
Approximate	: Takribi, yaklaşık olarak
Apron	: Apron. Terminalin ya da hangarın karşısında bulunan uçak park alanı. Uçakların iniş ve kalkış dışında bulundukları yer
Area	: Bölge
Arm	: Kol
Around	: Etrafında
Arrival	: Varış
ETA (Estimated time of arrival)	: Tahmini varış, iniş saati
Ashtray	: Sigara küllüğü
AEA (Association of Europaen Airlines)	: Avrupa Hava Yolları Birliği
About	: Tahminen
Aural warning	: Sesli uyarı

ÜYELERİMİZİN YARARLANABİLECEĞİ ANLAŞMALI OLDUĞUMUZ YERLER

Üyelerimiz aşağıda adı geçen firmalardan üye kartlarını göstermek suretiyle belirtilen koşullara uygun olarak, mal ve hizmet alabilirler.

BEYAZ PARK RESTAURANT & TAVERNA

Fiks Menü %50 indirim.

Tel: 242 65 51

Çayırbaşı Cad. No: 74 Büyükdere-İstanbul

HOTEL ADAKULE

Kuşadası/İzmir

Tel: 233 00 33/34'den ayrıntılı bilgi alınabilir.

KİGİLİ GİYİM TİCARET

Peşin alışverişlerde %20 indirim. Vadeli alışverişlerde vade farkı alınmadan 5 eşit taksit. KİGİLİ BEYOĞLU, KİGİLİ ATAÖY

KİP MAĞAZALARI

Kredili alışverişlerde 6 eşit taksit ve ödeme kolaylığı. KİP BEYOĞLU, OSMANBEY, BEŞİKTAŞ, ERENKÖY, LEVENT, KADIKÖY

METRO GROSMARKET

Derneğimizden temin edebileceğiniz alışveriş formlarıyla, tüm Grosmarket'lerden alışveriş yapabilirsiniz.

UNITED OPTİK

Her türlü gözlük alımı ve cam takımında %20 indirim. Tel: 572 12 73

İstasyon Cad. Yakut Sokak Balkır Pasajı No: 14 Bakırköy/İstanbul

NURLU KEBAP SALONU

%15 indirim

Tel: 593 70 29

Gümüşpala Mah. Coşkun Sokak No: 25/4 Avcılar/İstanbul

TÜZÜN MOTEL & PANSİYON

2 kişilik oda: 200.000.- TL.

3 kişilik oda: 250.000.- TL.

Odalarda banyo, tuvalet ve sıcak su mevcuttur.

Tel: (0266) 896 10 65 AVŞA

LUCCI AYAKKABI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Peşin alışverişlerde %10

Tenzilat döneminde %5 indirim.

Ebuzziya Cad. No: 2-A Bakırköy/İstanbul

KENT SHOP CENTER İGS BAKIRKÖY, KENT SHOP, ABBATE SHOP

Peşin alışverişlerde %15

Vadeli alışverişlerde %10 (Vadeli satışlar Kent Shop Center'de geçerlidir)

Tenzilat döneminde: %5 indirim.

OTEL MERİÇ

Oda, Kahvaltı 225.000.-TL Yarım pansiyon 300.000.-TL 0-6 yaş ücretsiz. 6-12 yaş arası %50 indirimli olarak 4 taksitte ödeme kolaylığı.

Tel: 0266 416 1739

Ören, Öğretmenler Mahallesi, Siteler Caddesi.

KOSOVA ET LOKANTASI

Nakit harcamalarda %20,

Kredi kartı harcamalarında %10 indirim.

Tel: 573 78 38 - 573 67 82

Turistik Tesisler 3. Florya İstanbul

NOT: Vadeli satış yapan firmalardan kredili alışverişlerinizi derneğimizden temin edebileceğiniz kredi talep formları ile yapabilirsiniz. Peşin alışverişlerinizde, üye kartınızı göstermeniz yeterlidir.

Anlaşmalı olduğumuz tüm firmaların camlarında derneğimizin sticker'ları bulunmaktadır.

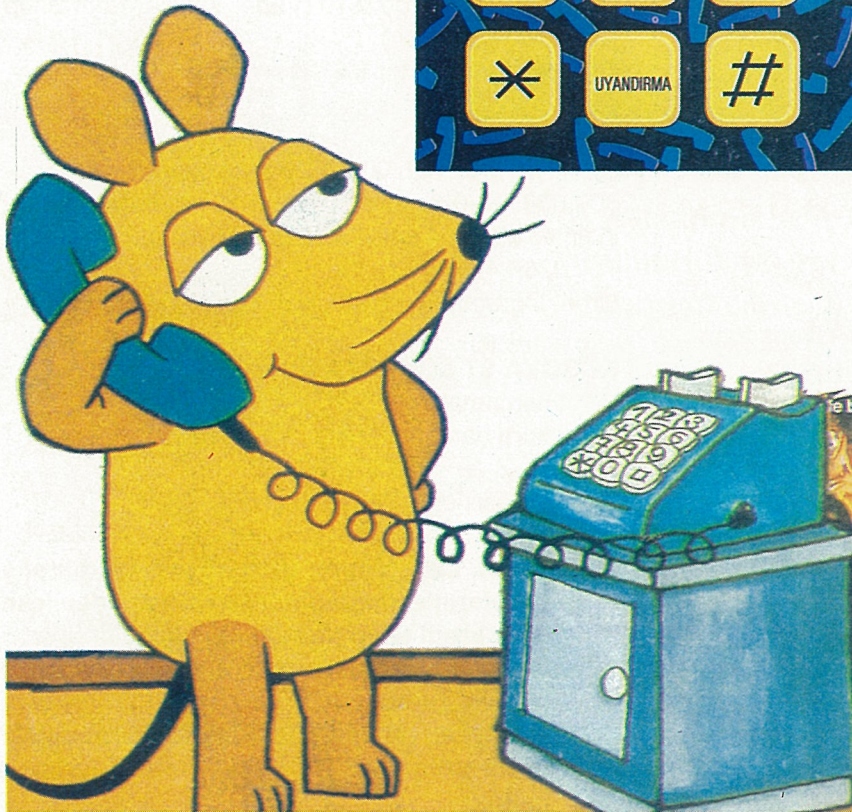
TELEFONUNUZUN DİLİNİ ÇÖZÜN

Telefonunuzun marifetli daha fazla yararlanmak için tek yapmanız gereken şey bağlı olduğunuz telefon santralına müracat etmek... Ayrıca 0'ın yanında bulunan * ve # hangi işe yaradığını bilmek... İşte telefonun yaşamını kolaylaştıracak, zamandan tasarruf sağlayacak özellikleri...

Sürekli meşgul veren aboneyi bulma

Görüşmek istediğiniz kişinin numarasını iki, üç kere aradınız, hep meşgul. Aradığınız kişi daha kaç dakika telefonunu meşgul tutacak, her seferinde o kadar numarayı tekrar mı tuşlayacaksınız? Bu angaryadan kurtulmanın kolay bir yolu var. Bırakın sant-

ralınız meşgul çalan numarayı sizin yerinize arasın ve meşguliyeti bittiğinde sizi haberdar etsin. Nasıl mı? Numarayı çevirin, meşgul tonu aldıktan sonra telefonu kapama diline kısa bir süre basın, farklı bir çevir sesi alacaksınız. * 3 7 # tuşlarına basın, alacağınız onaylama tonundan sonra telefonunuzu kapatabilirsiniz. Aranan numaranın meşguliyeti bittiğinde telefonunuz farklı bir şekilde çalarak sizi uyacaktır. Siz telefonu açar açmaz aradığınız kişinin telefonu çalmaya başlar. Rahatlıkla görüşebilirsiniz. Programı iptal etmek için # 3 7 # tuşlarına basmanız yeterli olacaktır.



Numaranızı çeviremeyecek kişinin sizi aramasını sağlama...

Evte telefonu kullanmasını bilmeyen küçük bir çocuğunuz ya da ihtiyar bir ebeveyniniz var. Acil bir durum olduğunda ya da istediğinde sizi arayabilmesini istiyorsunuz. Tercihle direk arama yöntemini kullanabilirsiniz. Ahizeyi kaldırıp, çevir sesi alın ve sırasıyla bunları tuşlayın. * 5 3 aranmasını istediğiniz numara #. Onaylama tonunu alınca ahizeyi kapatabilirsiniz. Bu işlemlerden sonra telefonunuzu kaldırdıktan 10 saniye sonra otomatik olarak bu numarayı arayacaktır. Eve dönüp, programı iptal etmek istediğinizde # 5 3 # tuşlarına basmanız yeterlidir.

Kısaltılmış arama...

Aynı numaraları tekrar tekrar aramak istemiyorsunuz, telefon numaraları aklınızda kalmıyor ya da uzun numaraları yanlış tuşluyorsunuz. Her seferinde karşınıza başka bir ses çıkıyor. Bunlardan kurtulmanın kolay bir yolu var. Önce sonradan karıştırmak için hangi numaraların, hangi numaraları hafızaya kaydedileceğini bir kenara yazın. Ahizeyi kaldırarak, çevir sesi alın. Rakamları şu şekilde aralıksız tuşlayın, * 5 1 * hafıza numarası * telefon numarası #. Onaylama tonu aldıktan sonra telefonu kapatın. Kısaltılmış numarayı aramanız için * * ve hafıza numarasını tuşlamanız yeterli olacaktır. Böylece 7, bazen 11, bazen de daha çok tuşa basacağınıza 4 tuşa basarak istediğiniz numaraya doğru bir şekilde ulaşabileceksiniz.

Gittiğiniz yerin numarasını bilmeseler bile size ulaşabilirler...

Dışarıya çıkacaksınız, arayanların size ulaşmasını istiyorsunuz, ancak hiç bir dostunuz gittiğiniz yeri bilmiyor. "Acaba ararlar mı?" diye de merak içindesiniz. Hiç üzülmeyin, arayanlar gittiğiniz yeri bilmeseler de size

ulaşacaklar. Nasıl mı? Çağrı yönlendirme yöntemi ile, önce herkesçe bilinen telefonunuzun ahizesini kaldırıp, çevir sesini alın ve tuşlara basın, * 2 1 gideceğiniz yerin numarası #. Artık aradığınızda gittiğiniz yerin telefonu çalacaktır. Programı iptal etmek isterseniz # 2 1 # tuşlarına basmanız yeterlidir.

İstedığınız zaman telefonunuzu dış aramalara kapayabilirsiniz.

Diyelim ki evdeki hizmetçinin şehirlerarası arama yapmasından endişe ediyorsunuz ya da çocuğunuzun 900'lü telefonları aramasından bıktınız. Telefonunuzu dilediğiniz arama şekline kapatabilirsiniz. İlk olarak dört rakamlı bir şifre belirleyin. Daha sonra şu kapama tiplerinden hangisini istediğinizi saptayın.

1. Yangın hariç (000) tüm çıkan aramalara kapalı.
2. Şehiriçi aramalara açık, diğer aramalara kapalı.
3. Şehiriçi ve şehirlerarası açık, diğer aramalara kapalı.
4. Şehiriçi açık, milletlerarası, şehirlerarası ve operatöre kapalı.
5. Şehiriçi ve şehirlerarası açık, milletlerarası ve operatöre kapalı.

Çevir sesi aldıktan sonra sırasıyla şunları tuşlayın * 3 3 * dört rakamlı şifreniz * kapama tipi *. Programı iptal etmek için # 3 3 # şifreniz # tuşlarına basmanız yeterli olacaktır.

Konferans görüşme

Aynı anda birden fazla yerde bulunamazsınız. Ama iki yerle aynı anda görüşmeniz mümkün, hatta daha fazlası ile. Böylece bir çok kişiyi aynı yere çağırıp toplantı yapacağınız yerde, telefonunuzu kullanarak sorunlara ortak çözüm getirebilirsiniz.

Üçlü konferans mı yapacaksınız. Yapmanız gereken çok basit... Çevir sesi aldıktan sonra konuşmak istediğiniz ilk numarayı tuşlayın, sonra telefonu ka-



pama diline basarak özel bir çevir sesi alın. Şimdi konuşmak istediğiniz ikinci numarayı tuşlayabilirsiniz. Eğer aradığınız bu kişiyi bekletmeye alıp ilk aradığınız kişiye dönmek isterseniz telefonun diline basıp 0 tuşlayın. Aradığınız kişilerle üçlü konferans kuracaksınız, tekrar telefonunuzun diline basarak 3 tuşuna basınız. İşte size üçlü konferans. Daha fazla kişi ile görüşmek isterseniz 3 yerine 6 tuşlayarak 6 kişiye kadar konferans görüşme yapabilirsiniz. Bu özelliğin programlama ve iptal işlemleri sant-raldan yapılır.

Rahatsız edilmek istemiyorsanız...

"Artık yeter, beni bir süre için kimse aramasın" diyorsanız, kolayı var. Çevir sesi aldıktan sonra * 2 6 # tuşlarına basın. Onaylama tonu aldıktan sonra sizi kimse rahatsız etmeyecektir. Telefonunuz dışarıdan gelecek olan aramalara kapanmıştır ama siz rahatlıkla herkesi arayabilirsiniz. Bu kısıtlamayı kaldırmak için # 2 6 # tuşlarına basmanız yeterlidir.

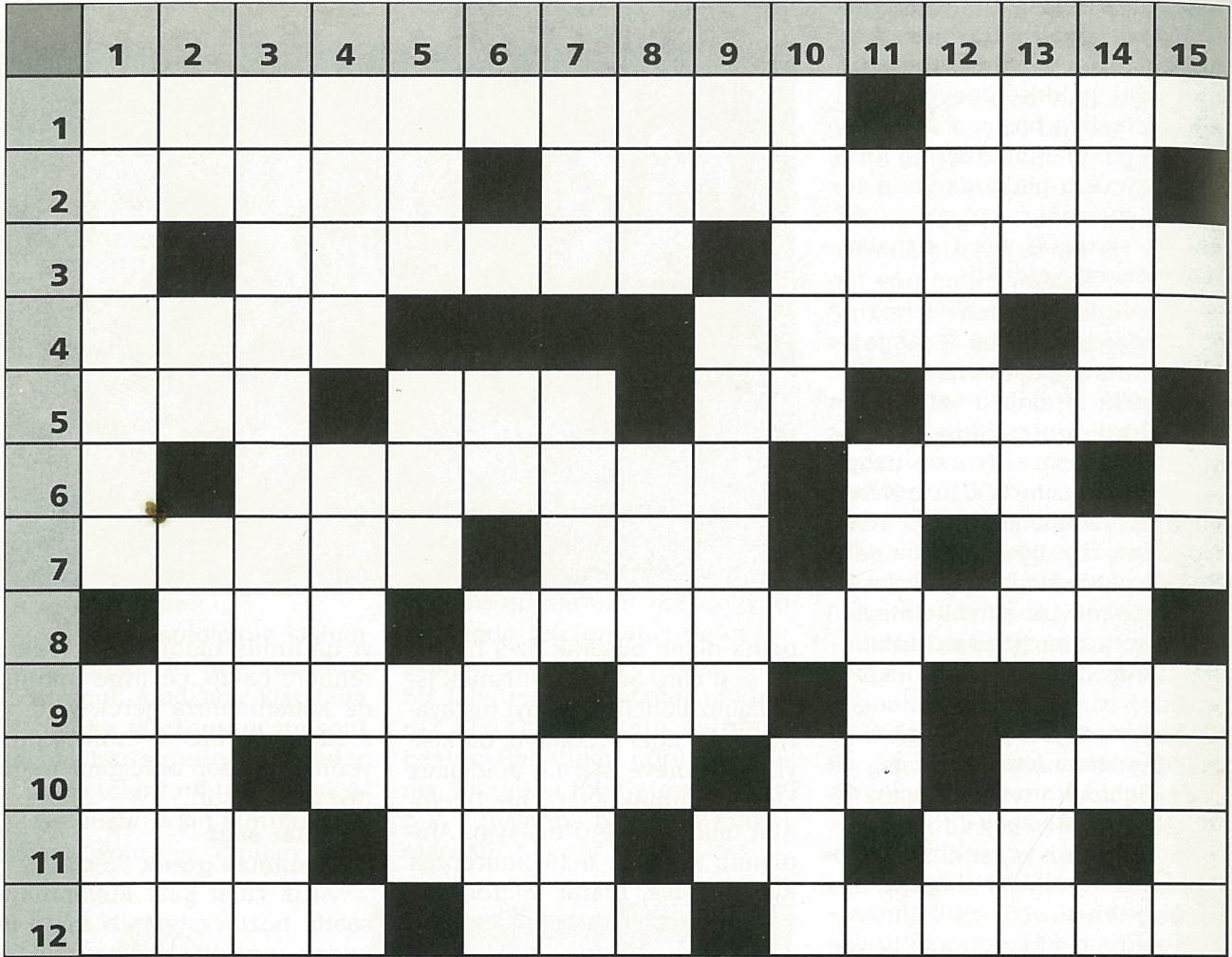
Son arama tekrarı...

Son aradığınız numarayı tekrar aramak istiyorsanız, numara-

yı unutmuş olabilirsiniz. Tekrar rehbera bakıp, çevirme zahmetine katlanmanıza gerek yok. * * # tuşlarına basın. Santral sizin yerinize en son aradığınız numarayı çevirektir.

Çalar saat almanıza gerek yok...

Artık çalar saat kullanmaya, saatin bozuk çıkıp sizi derin uykudan uyandıramaması gibi aksiliklere paydos. Çünkü telefonunuz en sağlam saatten de iyi bir uyandırıcı. Yapmanız gerekenler çok basit. Sabah 7:15'de mi kalkacaksınız, şunları tuşlamanız yeterli * 5 5 * 0 7 1 5 #. Onaylama tonu aldıktan sonra telefonunuzu kapatabilirsiniz, çalar saatinizi kurmuş oldunuz. Artık hiçbir endişeniz olmasın, telefonunuz sizi zamanında uyandıracaktır. Programlamayı yaparken saat hanesine 00-23 arası, dakika hanesine 00-59 arasındaki rakamları tuşlayabilirsiniz. Dilerseniz telefonunuz sizi günde 5 ayrı saatte uyandırabilir. Programı iptal etmek için # 5 5 * önceden tuşladığınız saat # tuşlarına basmanız gerekiyor. Eğer birden fazla uyandırma programı yapmışsanız ve hepsini iptal etmek istiyorsanız # 5 5 # tuşlamanız yeterli olacaktır.



Hazırlayan: Ferruh Afşar

SOLDAN SAĞA:

1. Ünlü bir şairimiz - Kaydetme.
2. XVII. yüzyıl Osmanlı şairi - Bir balık adı.
3. Çalma, hırsızlık - Üstü kalaylanmış ince demir yaprak.
4. Çevik - Asalak bir hayvan - Sahip, iye.
5. Parlak kırmızı - İskambilde koz - Bir emir - Boyun eğen.
6. Lale bahçesi - Gümüş.
7. Açıkça - Baş çoban - Meta.
8. Kör - Esnekliği fazla olan büyük molekülü madde.
9. Piston - Bir harfin okunuşu - En kısa zaman.
10. Bir nota - ... Gay ilk atom bombasını atan uçak - Bir hayvan - Yapma etme.
11. Gösteriş, caka

- Bir peygamber - Akıl - Gramın kısaltılmışı.
12. Rusya'da bir nehir - Zeybek - Erosla ilgili.

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

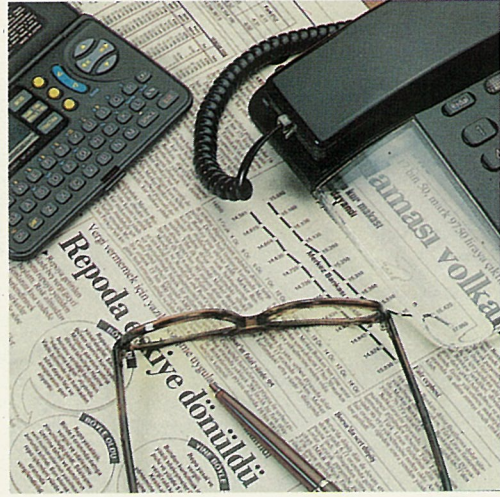
1. Bir ilimiz - Ulaştırma.
2. Kabaca evet - Uzaklık anlatan söz - Şaka.
3. Karşılık verme - Küçük mağara.
4. Dağ keçisi - Gelenek.
5. OK - Yiğit, kahraman - Genişliği.
6. Bir tür cetvel - Bir kareli kumaş.
7. Konya'da bir baraj - Türk müziği sanatçımızın soyadı - Söz.
8. Eski dilde koyun - Bir pamuk cinsi.
9. Sicim - Duvarcılarının hize bulmak için kullandığı ip.
10. Çok sarhoş - Bir bağlaç.
11. Bir çoğul takısı -

- Siyah renkli İngiliz birası.
12. İskambilde karoya verilen bir ad - Çin'de oynanan bir oyun.
13. Arapça'da ben - Kamu - Soyaçekim.
14. Yükseltici - Ter.
15. Notada duraklama - Toprağın nemi - Ulaşmış, erişmiş.

Geçen sayının çözümü

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	K	A	D	I	F	E	K	A	L	E		E	M	I	R
2	A	M	E	R	I	K	A		A	L	A	M	E	T	
3	Y	I	V		L	A	L	E		E	T	I	L	E	R
4	A	N	A	Ç		B	I	Y	I	K		N	E	N	E
5	K		S	A	K	I	N		S		Y		K	E	M
6		B	A	K	I	R		K	I	Y	A	K		K	I
7	T	A		A	Z		F	A		A	T	A	K		L
8	A	K	A	L	A		A	Z	A	T		Y	A	Z	
9	N	A	L		K	I	R	A		I	T	I	R		Y
10	E	N	I	K		T	E	K	E	R		K	A	B	A

GELEN MALA GELSİN,



CANINIZ SAĞOLSUN

HEPSİNİN ÇARESİ VAR

Hayat insana güzellikler sunmanın yanında tatsız sürprizler de hazırlar. Bu "beklenmedik olaylar" sonucu karşılaşılan hasar ve zararın telafisi de bütçenizi çok zorlayabilir. Böyle zamanlarda Tam Sigorta, güveneceğiniz dost elidir.

TAM SİGORTA "beklenmedik olaylar" sonucu uğradığınız zararı öder.

TAM SİGORTA, yaşamınızı aksatmadan, gidenin yerine yenisini koymanız ya da hasarı hemen onarmanız için **eksiksiz ve hızlı** hizmet verir.

- 1) Kasko Sigortası
- 2) Tam Güvence İşyeri Paket Sigortası
- 3) Tam Güvence Konut Sigortası
- 4) Elektronik Cihazlar Sigortası
- 5) Nakliyat Kıymet Sigortası

TAM SİGORTA

Zor anınızda, yanınızda

GENEL MÜDÜRLÜK

Prof. Nurettin Mazhar Öktek Sok. No: 2 80260 Şişli-İstanbul
Tel: (0212) 225 83 50 pbx, Faks: (0212) 240 79 47

İÇ ANADOLU ve KARADENİZ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Cinnah Caddesi No: 8/8 06690 Kavaklıdere-Ankara
Tel: (0312) 427 40 01, Faks: (0312) 467 01 31

EGE BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Şehit Nevres Bulvarı, Kızılay İş Merkezi No: 3 D.3 Alsancak-İzmir
Tel: (0232) 463 91 51, Faks: (0232) 463 49 39

GÜNEY ve DOĞU ANADOLU BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Stadyum Caddesi, Ditaş Apt. Asma Kat No: 20 Adana
Tel: (0322) 458 20 74, Faks: (0322) 457 71 85



artık dünya,
türkiye'yi görmek
için Yükseklerle
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 İZLEMEK İÇİN
YÜKSELMEK ZORUNDA...



TÜRK HAVA YOLLARI 

ULUSAL HAVAYOLUNUZLA ÖVÜNEBİLİRSİNİZ.