

UTED

AYLIK HAVACILIK DERGISI / MONTHLY AVIATION MAGAZINE • YIL - YEAR: 8 • SAYI/ ISSUE: 94 • EYLÜL / SEPTEMBER'99

AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL
We Keep Them Flying... Safely

PIST İHLALLERİ

UZAKDOĞU'NUN GİZEMLİ KENTİ
PEKİN

KOKPİT TEKNOLOJİSİ

UTED ON-LINE:
www.uted.com

SAFETY COMES FIRST
UTED
ÖNCE EMNİYET
Flight Safety Begins With a Well Trained Technician



TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİİ

"HAVACILIK SANAYİİNDE
DÜNYAYA AÇILAN PENCEREMİZ"

ANA FAALİYET ALANLARI

SABİT VE DÖNER KANATLI HAVA
PLATFORMLARININ ÜRETİMİ

UÇAK GÖVDESİ VE PARÇA
İMALATI

ÜRÜN GELİŞTİRME FAALİYETLERİ

MODERNİZASYON,
MODİFİKASYON, SİSTEM
ENTEGRASYONU

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ VE
YAZILIM GELİŞTİRİLMESİ

BİLGİSAYAR VE KALİTE
DANIŞMANLIĞI

YERLİ SANAYİİ İLE İŞBİRLİĞİ

EĞİTİM HİZMETLERİ





UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ AYLIK YAYIN ORGANI
AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION PUBLICATION

**UTED AIRCRAFT ENGINEERS
INTERNATIONAL ÜYESİDİR**

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ:
SEFA İNAN

GENEL KOORDİNATÖR:
EMRE AKKANAT

REKLAM HALKLA İLİŞKİLER:
KEMAL KANAT

YAZI KURULU:
Dr. Oya Torum, Kpt. Akın Diler, Erhan İnanc,
Hidayet Kapkaç.

KATKIDA BULUNANLAR:
Selahattin Gül, Murat Kargı, Murat
Erensoy

YÖNETİM YERİ:
İstanbul Caddesi, Üstüğü Apt. No: 24 Kat:5
Daire:8 Bakırköy/İstanbul
Telefon: (0212) 542 13 00 / 543 29 74
Fax: (0212) 542 1371
Lokal Tel: (0212) 571 39 23
E.mail : uted@turk.net
Web Site: www.uted.com

YAPIM:
(Dizgi, tasarım-uygulama, mizampaj, çeviri
ve diğer editorial hizmetler) **ARTI YAYINCILIK**
TANITIM VE HAVACILIK DANIŞMANLIĞI LTD.
Genel Koordinasyon: İlhan Özdemir
Redaksiyon, düzelti : Onur Özdemir
Dizgi: Neşe Kum
Telefon:(0212) 251 52 43 / 251 52 44
Fax: (0212) 243 31 63
E.Mail:artipublishing@turk.net

RENK AYRIMI VE FİLM ÇIKIŞLARI:
Şan Grafik Ltd.

BASKI VE CİLT:
Dünya Yayıncılık A.Ş.
Tel: (0212) 629 08 08

DERGİMİZDE YAYIMLANAN YAZI VE FOTOĞRAFLARIN
TAMAMI YA DA BİR KISMI, KAYNAK GÖSTERİLMEK
KOŞULU İLE, KULLANILABİLİR

İÇİNDEKİLER	3
GÜNDEM	4-5
HAVACILIK HABERLERİ	6-9
PIST İHLALLERİ	10-11
TAI- ZİRAİ İLAÇLAMA UÇAĞI	12-13
KOKPİT TEKNOLOJİSİ	14-16
UÇUŞLARIN PC ORTAMINDA İZLENMESİ	17
MILLENİUM'A BİR KALA	18-19
TÜRBİN MOTOR TEKNOLOJİLERİNİN	
SANAYİDE KULLANIMI	20-21
KRİZLER KRİZLERİ DOĞURUR	22-24
POSTER	26-27
YELKENKANAT	29-30
UÇUŞ NOKTASI:PEKİN	32-33
DÜNYANIN EN İYİ ŞİRKETLERİ	34-35
FİL TEKNİĞİ	36-37
IRON-BIRD	38-39
LINUX'A DEVAM	40-41
ÖZEL HABER	42-43
OLMASA DA OLUR	44-45
HİÇ BÖYLE BİR HEDİYE ALDINIZ MI?	46
ABONE FORMU	47
NOT DEFTERİ	48
BULMACA	50

HEPİMİZE GEÇMİŞ OLSUN

**Bizi deprem değil ahlaki
çöküş yıktı !!!**

17 Ağustos sabahı saat 03.02 'de meydana gelen deprem, hepimizi çok üzmüş, binlerce ölü ve yaralının yanı sıra trilyonlarca lira zarar, zaten zor durumda olan ekonomimizi iyice zora sokmuştur. Bu üzücü olayda dikkatleri çeken en önemli konu; olaya müdahalede çok geç kalınmasıdır. Tüm kurum ve kuruluşların özverili çabalarına karşın, organizasyon eksikliği ve koordinasyon boşlukları bunda etken olmuştur.

Bu olayla birlikte; **Sivil Savunma** diye bir kuruluşun ve hiç bir hazırlığının olmadığı anlaşılmış, bunun yanında; **AKUT** (Arama Kurtarma Timi) gibi sivil toplum örgütleri ile diğer yerli yabancı kurtarma ekiplerinin ise; depremden zarar gören yurttaşlarımızın tek umudu olması hem sevindirici hem de düşündürücüyüdü. Hemen hemen her yetkilinin (!), çok önemli, kırılğan bir fay hattı üzerinde olduğumuzu vurgulamasına karşın, önlemlerde ve müdahaledeki yetersizlik, tüm yurttaşlarımızı üzmüştür.

Nostradamus'un kehanetlerini doğrularcasına oluşan son yıllardaki doğa felaketlerine karşı etkin savaşım verebilmek için; iyi organize edilmiş çağdaş teknolojilerle donatılmış eğitilmiş ekiplere gereksinim olduğu bir kez daha ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Bu yaşadığımız acı olaydan çıkan sonuç; AKUT gibi kuruluşların desteklenmesi ve güçlendirilmesi gereğinin gündeme gelmiş olmasıdır.

Artık eğitimsiz, uyuşuk ne yapacağını bilmeyen ekipler yerine, çok iyi organize edilmiş büyük ekiplere gereksinimimiz



**Sefa İnan / Başkan
UTED President**

vardır.

İnsanlarımızın bu kadar özverili olduğu bir gerçek iken, böyle bir felakette; araç-gereç ve insan gücünün harekete geçirilememesi, merkezi bir örgütlenme eksikliğinden kaynaklanmıştır. Böyle bir merkezi örgüt, halkı da eğiterek, kurulabilir. Çünkü **bu deprem ne ilk, ne de son olacaktır. Deprem kuşağının tam ortasında bulunduğumuza**

göre, depremle birlikte yaşayabilmemizin tek koşulu, önceden hazırlıklı ve örgütlü olmaktır. Deprem tehlikesi olmayan ülkelerin, araç gereç donanımları ve kurtarma timlerinin başarılı çalışmaları, bizleri hayran bıraktı. Bizim de, böylesi timler kurmasını istemek ve beklemek en doğal yurttaşlık hakkımız olsa gerek...

Her depremde yıkılan binaların sorumlusu olarak, bir kısır döngü içinde; halkın müteahhiti, müteahhitin belediyeyi, belediyenin de yeniden müteahhiti suçlaması bizleri bir yere götürmeyecektir. Bu gibi rantiyesi yüksek müteahhit (yüklenici) işlerinde, "ahlaki çöküntü" nedeniyle denetimler yetersiz kalmaktadır. Ahlaki bozulmaya neden olan maddi çıkarlar önlenmedikçe, bu acıların yaşanması kaçınılmazdır.

Sonuç olarak;

Deprem felaketinde yaşamını yitiren tüm yurttaşlarımıza tanrıdan rahmet, yaralılara acil şifalar, deprezedelerimizin yakınlarına ve tüm ulusumuza geçmiş olsun dileklerimi sunuyorum.

Saygılarımla.

MY GOT HELP OUR STATE AND OUR PEOPLE

It is not the earthquake, but the moral collapse, which pulled us down!!!

We were all deeply worried about the earthquake which occurred at about 03:02 hour A.M. August 17. and resulted in tens of thousands of casualties, as great trouble to our economy already suffering from financial embarrassment. The most significant event experienced during this unfortunate occurrence has been the late intervention of government authorities for rescue. Despite all self-sacrificing efforts and support extended by public institutions and establishments, rescue operations were adversely effected by lack of efficient organization and co-ordination.

It became evident that the **Civil Defence Organization** was in no way ready for such occurrence and the fact that civil rescue organizations such as **AKUT** (Search & Rescue Team) and other Turkish and foreign rescue teams have been the only hope of victims of the earthquake my sound good, but is also thought-provoking. Almost all the authorities pointed out that we are all situated over an important and sensitive dike line. However, their inability in taking necessary measures and intervention deeply worried all involved in the quake.

It is now clear and evident that well organized and trained teams with advanced technology equipment should be maintained to fight the natural disasters, which have occurred during recent years in a manner confirming the predictions

of that famous **Nostradamus**.

This painful experience includes an item in the agenda that organizations like AKUT are to be supported and strengthened to replace untrained, sluggish and confused government servants in duty as civil defence team.

Despite undeniable efforts exerted by Turkish people, the inability to use existing vehicle-equipment and man power on the spot is a result of unavailability of an efficient and working central organization. **This unfortunate quake is neither the first, nor will be the last. So, it should be immediately consider creation of such organization.** We should be alert and prepared before we are smashed by an earthquake considering that we are situated just in the middle of fault line. As citizens of this country, it is our belief and hope that our government would be involved in creating quake fighting teams to work as successfully as the foreign teams coming from the countries, which are not even threatened by dike lines.

We do not believe that we may come to a conclusion by accusing contractors, who in turn, accuse municipal authorities and vice versa. Governmental inspection for such contractual works with high values proves insufficient due to moral collapse. So, an approach to the case in view of morals should be made by re-organizing inspection mechanism.

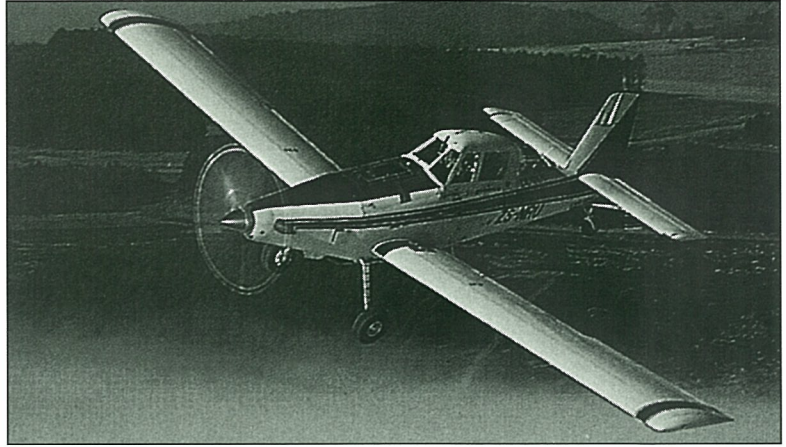
Finally, I regret greatly the loss of those who died in the quake and wish health for all injured, their relatives and Turkish people.

Yours faithfully,

Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı Antalya'da görevde

Orman ve sanayi tesisleri yangınları ile havadan mücadele konusunda Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TAI)'nin kalıcı çözüm önerisi kapsamında, TAI mühendis ve işçilerinin katkılarıyla modernize edilen Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı, Orman Bakanlığı'nın emrinde görev yapmak üzere Antalya Hava Meydanı Komutanlığı'nda konuşlandırıldı. TEMA uçağı olarak adlandırılan Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı daha göreve başladığı ilk gün keşif uçuşu yaptığı sırada aldığı yangın ihbarı üzerine, Antalya Serik'teki yangın bölgesine giderek yangına kısa sürede müdahale ederek ilk görevini başarıyla tamamladı.

Türkiye Erezyonla Mücadele ve Ağaştırma Vakfı (TEMA), Anadolu Üniversitesi ve TAI işbirliği ile yürütülen pro-



Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın envanterinde bulunan ve 1993 yılından itibaren uçuşları durdurularak servis dışı bırakılan 15 adet "S-2E Tracter" deniz karakol uçağından bir adedinin tadilat çalışmalarına, TAI 22 Şubat 1998 tarihinde başladı. Yangın söndürme uçağına dönüştürülen bu uçağı 4.5 ton su veya kimyasal geciktirici taşıma kabiliyeti kazandırıldı. FOTOĞRAF: UTED ARŞİVİ

je çerçevesinde Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın envanterinde bulunan ve 1993 yılından itibaren uçuşları durdurularak servis dışı bırakılan 15 adet "S-2E Tracter" deniz karakol uçağından bir adedinin tadilat çalışmalarına 22 Şubat 1998 tarihinde başladı. Yangın söndürme uçağına dönüştürülen bu uçağı 4.5 ton su veya kimyasal geciktirici taşıma kabiliyeti kazandırıldı.

THY çalışanlarının depremzedelerle dayanışması

Marmara bölgesinde meydana gelen depremin yaraları sarılıyor...

Depremzede yurttaşlara dünyanın her yanından bu

UTED - AKUT İŞBİRLİĞİ

17 Ağustos'da Marmara Bölgesinde meydana gelen ve Adapazarı, İzmit, Gölcük, İstanbul, Bolu ve Eskişehir illerinde ağır yıkımlara, onbinlerce yurttaşımızın ölümüne ve yaralanmasına, neden olan deprem felaketi, tüm ülkemizi derinden etkiledi.

Tüm ülke çapında; yurttaşlarımızın örnek gönüllü yardım kampanyalarıyla, depremzedelerin yardımına koşma seferberliği başlatıldı. Bu kurtarma faaliyetlerine katılmak üzere, yurtdışından da olağanüstü bir ilgi oluştu. THY, yurtdışından ge-

len yardım ekiplerini ve donanımlarını ücretsiz olarak taşıdı.

Bu yardım kampanyasına üyelerinin duyarlılığı doğrultusunda UTED'de AKUT ile işbirliği yaparak katıldı.

20 Ağustos'da Ataköy-Marina'dan kalkan bir yatla yola çıkan UTED timi, 5 tondan oluşan yardım malzemesini depremzedelere teslim etti.

Ayrıca, UTED üyesi gönüllü kurtarma timi, AKUT'un yürüttüğü kurtarma çalışmalarına da aktif katılmıştır.

Kokpit Teknolojisi Hakkındaki Doğrular Nelerdir, Airbus veya Boeing?

Sizin ne açıdan baktığınız önemli değil, Airbus Endüstrisi, Boeing'e karşı çok güçlü bir rakip olarak gelişmiştir. 25 yıl önce başlayan bu rekabetçi gelişme, başlangıçta yavaşça gelişirken, 1997 yılından itibaren Avrupalı üreticiler dünya çapındaki tüm hava yollarının yolcu uçağı siparişlerinin yaklaşık yarısını almıştı. Öyle görünüyor ki bu güçlü Airbus sipariş trend'i önümüzdeki yıllarda da düşmeden devam edecek.

Yakın zamandaki McDonnell Douglas ve Boeing firmalarının birleşmesi ile bu büyük havacılık pazarında kullanılacak geniş gövdeli hava araçlarının tamamı Boeing veya Airbus tarafından üretilcektir. Hatta şu anda bile hava filolarında kullanılan mevcut uçakların büyük bir kısmını Boeing veya Airbus versiyonu uçaklar oluşturmaktadır. Hem Airbus hem de Boeing'in uçak imali, enson teknolojiyi içerir ve en iyi uçakları üretirler, bununla birlikte kokpit'e geldiği zaman onların pilotun rolüne olan yaklaşımları biraz farklılık arzeder. Onların kokpit displaylerinin dizaynında, otopilot veya tüm uçuş boyu kazaları önleme ve uyarı sistemlerinde bir ortak uygulamadan bahsedemeyiz.

Boeing'in uçuş güvenliği



"25 yıl önce başlayan bu rekabetçi gelişme, başlangıçta yavaşça gelişirken, 1997 yılından itibaren Avrupalı üreticiler dünya çapındaki tüm hava yollarının yolcu uçağı siparişlerinin yaklaşık yarısını almıştı. Öyle görünüyor ki bu güçlü Airbus sipariş trend'i önümüzdeki yıllarda da düşmeden devam edecek."

ve emniyeti filosofisinde uçak sistemleri; acil veya anormal bir durumda sizi defaatla uyaracaktır. Böylelikle siz uçağı normal uçuş pozisyonundan almak için ısrarcı olmak zorunda kalacaksınız.

Bu konuda Airbus'ın yaklaşımı ise; uçak sistemleri size uçağın kullanım limitlerini geçtiğinizi ikaz eder ve sizi sizden korumak için sizin daha ileriye gitmenize mani olur. Her iki üreticisinde oto-

ği arttırıcı kablo kesici ve kablo reflektörü ekipmanları bulunacaktır.

Türkiye öncülüğünde İran, Pakistan, Mısır, Endonezya, Malezya, Nijerya ve Bangladeş'ten oluşan D-8 ülkeleri tarafından da ortak proje olarak kabul gören bu çalışmada, üye ülkelerin ihtiyaçları doğrultusunda, mevcut tasarım dışında yeni bir konfigürasyona gidilmesi de mümkün olabilecek. Ortaya çıkacak müşteri ihtiyacına göre uçağın seri üretimi aşamasında türbin motorlu modeli de geliştirilebilecek.

Pazar

Tüm Dünya Pazarı: Zirai uçaklar dünya üzerinde çok geniş bir kullanım alanına sahiptirler. Bu uçaklar sadece ürüne zarar veren böceklerin, bitki hastalıklarının ve tarım alanlarındaki otların ve çalıların havadan kontrolü amaçlarıyla değil, aynı zamanda yangınların önlenmesi, gözetleme, sahil koruma, yapraklardan arındırma ve güb-

releme amaçlarıyla da kullanılmaktadır. Dünya üzerinde halen mevcut zirai uçak filosu yaklaşık 13.500 piston/radyal motorlu ve 1.500 turboprop motorlu olmak üzere toplam 15.000 uçaktan oluşmaktadır.

1960 ve 1980 yılları arasında tarımda verimin iki kata, tarım alanlarının gübrenmesinin ise üç kata çıktığı, buna karşılık ekili (sürülmüş, işlenmiş) alanların aynı kaldığı dikkate alındığında, önümüzdeki on yıl içinde zirai uçak filosunun her yıl yaklaşık %2 oranında artması beklenmektedir. Bu artış, uçak sayısı olarak ifade edilecek olursa, 1.700 türbin motorlu ve 500 piston/radyal motorlu uçaklara karşı duyulan talepte bir azalma eğilimi, türbin motorlu uçaklarda ise artma eğilimi olduğunu göstermektedir; ancak her iki türün toplamı gözönüne alındığında küçük de olsa toplam talepte bir azalma görülmektedir.

Türkiye Pazarı: Zirai

uçaklar Türkiye'de öncelikle tarım alanlarının, böceklerin ve bitki hastalıklarının kontrolü için havadan ilaçlanmasında ve gübrelemede kullanılmaktadır. Halen, 128 zirai uçak kullanılan toplam 34 işletme mevcuttur. Bu filonun yaklaşık %20'si gayrifaaldir. En büyük işletme, 27 uçağı bulunan Türk Hava Kurumu (THK)'dur. Bunu 11 uçağı bulunan TARUÇ ve 7 uçağı bulunan Ant-Birlik izlemektedir. Geriye

kalan diğer şirketler 1 ila 5 uçak arasında filoya sahip irili ufaklı şirketlerdir. Filonun tümünü oluşturan 128 uçağın hemen hemen tamamı piston motorlu olup, bunun yaklaşık %30'u radyal piston motorludur. Filonun ortalama yaşı 25 yıl civarındadır; bunun sadece %10'u 10 yaşın altında (12 uçak) iken %25'i, 25 yaşın üzerindedir.

Toplam Pazar: Tahmini pazar büyüklüğü, yurt içi ve yurt dışı dahil olmak üzere 300 ila 400 uçak civarındadır. Önümüzdeki 20 yıl için yapılan ön pazar araştırmaları, yurt içi ve yurt dışı pazarlarda zirai ilaçlama uçağına duyulacak ihtiyacın aşağıdaki şekilde gerçekleşme olasılığını öngörmektedir:

GAP İhtiyacı 150-200 uçak

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nin devreye girmesiyle doğmuş ve ileride doğacak ihtiyaç

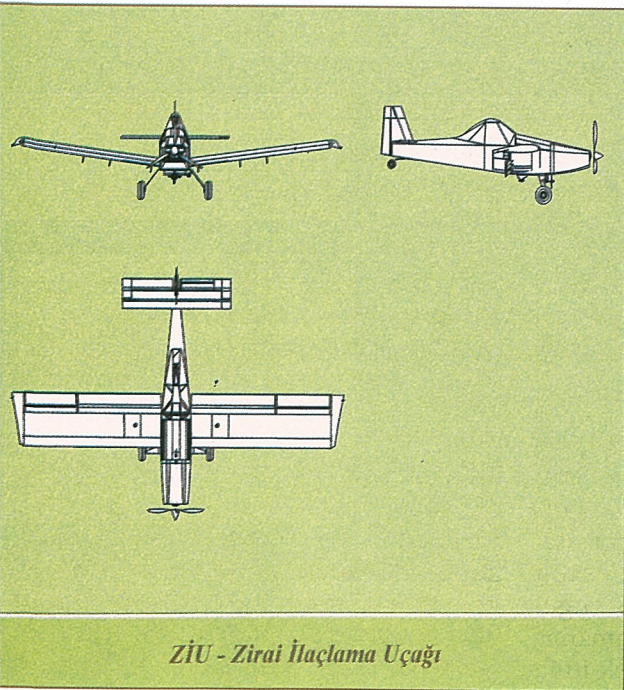
Yenileştirme İhtiyacı 50-100 uçak

Mevcut filodaki yaş baddini doldurmuş ve sözkonusu dönemde yaş baddini dolduracak uçakların değiştirilmesiyle doğacak ihtiyaç

İhracat Potansiyeli; 100 uçak.

D-8 ülkelerinin bildirmiş olduğu ihtiyaç.

Yukarıda açıklanan rakamların tam bir pazar araştırmasıyla revize edilmesi gerekmektedir. TAI bu amaçla, yürütmekte olduğu projeye paralel olarak geniş kapsamlı bir yurt içi pazar araştırması başlatmıştır. □



ZIU - Zirai İlaçlama Uçağı

TAI Zirai İlaçlama Uçağı ve Üretim Projesi

Proje Geçmişi

Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) yürürlüğe girmesiyle birlikte yeni alanların tarıma açılması ve tarımsal üretimde verimliliğin artırılması amacıyla havadan zirai mücadele faaliyetlerine duyulan ihtiyacın artması, Türkiye'de daha fazla zirai ilaçlama uçağına ihtiyaç duyulacağı gerçeğini gündeme getirmiştir. Bu ihtiyaç, Hükümetler tarafından da öngörülerek uygun bulunmuş ve Başbakanlığa bağlı Stratejik Araştırma ve Teknoloji Geliştirme Başmüsavirliği (SATEG) 1 Nisan 1997 tarihinde bu amaçla kullanılacak bir zirai uçağı ait kavramsal tasarımını kapsayan bir **Teklif Çağrı Dosyası** yayınlamıştır. TAI bu çağrıya yanıt olarak 1 Temmuz 1997 tarihinde piston motorlu bir zirai uçağın prototipinin tasarımını, geliştirilmesini ve imalatını kapsayan bir teklif vermiştir.

Program

SATEG'in 1997 yılı ortalarında kapanmasıyla projede ortaya çıkan olumsuzluğa rağmen, TAI, riski kendi üstlenerek Yönetim Kurulu'nun 28 Kasım 1997 tarihli kararıyla ZİU projesini başlatmıştır. Program, Başbakanlığa verilen teklifte önerilen kapsamıyla sadece prototip tasarım ve üretimini içermektedir; seri üretim fazının ise prototip fazının başarıya ulaşması durumunda bir değerlendirme yapılarak gözönüne alınması uygun görülmüştür.

Unigraphics bilgisayar destekli tasarım sistemleri ile Eşzamanlı Mühendislik Meto-

ZİU BİLGİSAYAR ÇİZİMLERİ



dolojileri gibi en son teknoloji sistem ve ekipmanlar kullanılarak uçağın kavramsal ve ön tasarım çalışmaları 1998 yılı ortalarında tamamlanmıştır. Detay tasarım ve üretim, imalat teknik resimlerinin yayınlanması, takım/aparat tasarım ve imalatı ile malzeme tedariki halen devam etmekte olan faaliyetlerdir. Proje takvimine göre, prototipin ilk uçuşu 1999 yılının sonlarına doğru gerçekleşecektir.

Ürün

Zirai İlaçlama Uçağı, alttan tek kanatlı, üç palli bir pervaneye sahip piston motorlu, kuyruktan tekerlekli, sabit iniş takımlı olarak ve engeli ve ham/hazırlanmamış pistlere zorlu ve yüksek irtifa

koşullarında kısa mesafeli iniş-kalkış yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. İlaç taşıma kapasitesi 1500 litre olan uçak, zirai ilaçlamanın yanı sıra yangınla mücadele, gübreleme, tohum atma ve göl balıklandırma kabiliyetlerine de sahip olacaktır.

Uçağın gövdesi çelik uzay kafes, ilaç tankı ve kanat uçları dışındaki tüm yapı ise metal olacaktır. Kolaylıkla sökülüp değiştirilebilen kanatlı ve tümüyle mekanik tek uçuş kontrol sistemli olarak tasarlanan uçakta, levye den kumanda edilen ilaç püskürtme sistemi, kilit mekanizmalı yönlendirilebilir kuyruk tekerlek donanımı, ayarlanabilir yön dümeni pedalı ile uçağın enerji hatlarına takılma tehlikesine karşı güvenli-

yoğunluğu arttırılınca pist ihlali, pilot hatası sorunları artacaktır. En önemli sorun, daha çok uçağın daha çabuk ve düzen içerisinde kontrol edilmesi ihtiyacıdır.

İyi ve Kötü

Pist ihlallerinin aniden artışına neden olan başka bir sebep vardır ve istatistikler; **iyi** ve **kötü** iki haber vermektedir. **Kötü haber**, kontrolörlerin pilot hatalarını bildirmek yerine sadece tembih ve ihtar sözleriyle geçiştirmesidir, bu hata pist ihlal potansiyelinin bir kısmını gizlemektedir. Bu gizli potansiyel dikkate alındığında pist ihlal potansiyeli dört katına çıkmaktadır; eskiden kayda değer olmayan pilot hataları, günümüz trafiğinde ciddi pist ihlallerinden çok fazla sorumlu değildir, bizler daha çok çalışarak ihlalleri azaltmaya çalışmalıyız demiştir. Morgan, FAA çalışanlarının tanımını yaparken zorlandığını değil, FAA'nın pist ihlal tanımına uygun daha iyi bir uygulama getiremediğini kastetmektedir.

Pist ihlalleri diğer FAA çalışanlarından ziyade Hava Trafik kontrolörleri tarafından daha ciddi bir sorun olarak kabul edilmektedir. Pist ihlaline sebep olacak en küçük olaylar bile rapor edilmelidir, edilmektedir. Olaya, yolcular arasında bile, birçok kişi şahit olmaktadır ve FAA personeli, rapor yazmayarak mesleki sicillerini bozmak istememektedirler. Diğer taraftan, kontrolörler pist ihlaline potansiyel tehdit teşkil edecek pilot hatalarının rapor edilmesinde farklı tutmlar izlemektedir. Sonuç olarak pilot hatalarının son zamanlarda pilot hatası tanımının daha sıkı uygulanmaya başlamasından beri artmış gözükmektedir.

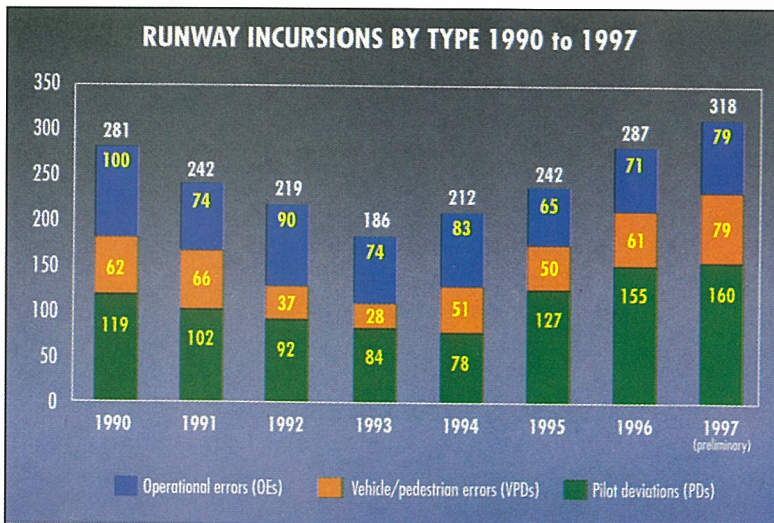
Bu da gösteriyor ki; pist ihlallerinin artışına pilot hatasından ziyade, riske atılmadaki artış neden olmaktadır. Diğer taraftan, kontrolörlerden pilot hatası tanımını çok sıkı uygulamasını beklemek yanlış olur. Örneğin; bazı kontrolörler için yanlış işaretleme ve frekans yoğunluğu varken, pilota hata yaptın de-

mek uygun gelmemektedir. **İyi haber**, istatistiklere rağmen pist üzerinde uçak çarpışması çok nadir görülmektedir. Problem, pistlerin nasıl emniyetli olduğu değil, çarpışma riskinin gün geçtikçe artıyor olmasıdır. Eskiden pistler hata kaldırılabiliyordu, ama her geçen gün tolerans azalmaktadır. Problemi çözmek için havacılık endüstrisi soruna odaklanmalı, pilot tarafından kaynaklanmayan riske atılım artışına neyin sebep olduğunu çözmelidir. Tabi ki pilot hatalarını da azaltmaya devam etmeliyiz.

Bulguların Özeti

Pilot ihlal oranları; trafik yoğunluğunu dikkate almadan, pist ihlallerinin hangi sıklıkta olduğunu gösterir. Görünürde pist, ihlal problemini ortaya koyan gerçek bir ölçüdür. Ancak riske atılım gerçeği trafik yoğunluğuna bağlı olarak değişmektedir ve pist ihlal oranı kendi başına faydalı bir gösterge olmamaktadır. Gerçekte, diğer faktörlerin sabit kaldığını farz edersek, pist ihlal oranı trafik yoğunluğu ile yoğunluk artışından daha hızlı bir oranda artmaktadır. Geçtiğimiz sekiz yılda bu aynen gerçekleşmiştir. Diyoruz ki; mevcut pilot hata ve pist ihlal bilgileri pist ihlal sorununa iyi bir gösterge olmamaktadır.

Mümkün olmayan kalite kontrolleri uygulanmadığı ve pist ihlal problemlerinin tam olarak anlaşılmadığı halde, sorun pilotların ve endüstrinin harekete geçmesini gerektirecek yeterli sinyalleri vermektedir. □



Pist ihlallerinin Önlenmesi

Kpt. Osman İLTER

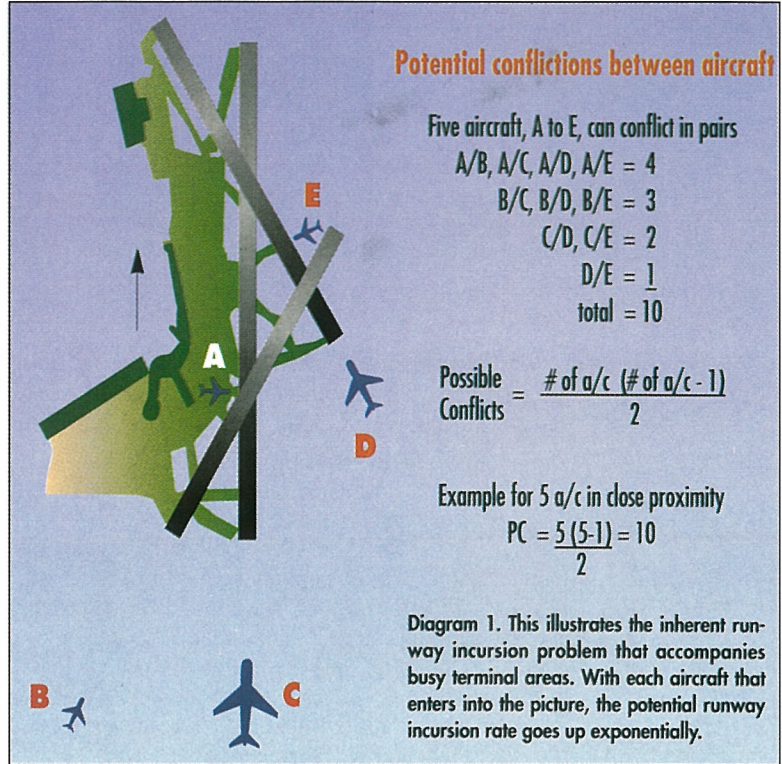
THY Uçuş Emniyet Kontrol Pilotu

Pilot hataları gibi pist ihlalleri de 1990'ın başlarına kadar miktar ve oranda devamlı bir azalma göstermiş, 1993'ten sonra da tekrar artmaya başlamıştır. Bu iki gösterge arasındaki sıkı münasebet, havacılık analistlerini yanıltarak, pilot performansındaki düşmenin pist ihlallerini arttırdığı sonucuna inandırmıştır. Pilot hataları muhakkak pist ihlallerini arttıracaktır, ancak, pist ihlalleri artışının basitçe pilot hatalarından olduğunu söylemek tam olarak doğru değildir. Çoğu dikkatsizlik ve yanlış yönlendirmeden meydana gelen pist ihlalleri ve oranları, pilotun daha çok riske atılmasına neden olmaktadır. Pilot performansı tümüyle arttırılsa bile problem gittikçe artabilmektedir.

Havacılık camiası geçtiğimiz 4 yıl boyunca pilot hatalarından oluşan pist ihlallerini çözmek için, pilot hatalarının üzerine gitti ve sık sık pilot performansını artırma yollarını aradı. Maalesef bu güne kadar sürdürülen bu gayretler, pist ihlalleri sorununu çözmedi. Havacılık camiasında pilot hatalarını azaltmak gereklidir, ancak, riske atılım iyi yönlendirilinceye kadar pist ihlallerinde düşme görebileceğimizi sanmıyoruz.

Problemin Tanımı

UTED•EYLÜL'99•10



FAA pist işgalini (runway incursion), "Bir meydana bir uçağın, bir aracın, bir insanın veya herhangi bir objenin kalkan, kalkışa hazırlanan, inen veya inişe geçen bir uçağa çarpışma tehlikesi yaratması" veya "gerekli ayırımın sağlanamamasına neden olması" şeklinde tanımlamaktadır. **Şekil 1**'deki pist işgal (RI) istatistikleri yeterince kötü olmasa da problemin genede var olduğunu, pilotların riske sokulduğunu göstermek açısından faydalı olmaktadır.

Her şeyden önce, piste uçakla yapılan tecavüzler pist ihlali yaratmaktadır, ancak FAA tarifiyle pist ihlali kabul edilmemektedir. Pistin

müsaadesiz kat edilmesi, pilot hatasıdır, ama iniş/kalkış yapan bir uçağı tehdit ediyorsa pist ihlalidir. FAA bilgileri 1990 ve 1997 arasında pistle ilgili pilot hatalarının sadece üçte birinin pist ihlali yarattığını göstermektedir. Yani basitçe, pilot hatalarının çoğu pist ihlallerinin oluşmasına neden olabilecektir. 1993'ten beri artan trafik miktarıyla pilot hatası yapılmadığı fark edilse bile, pist ihlalleri artacaktır.

Bunun nedeni; artan modern uçak sayısı ile diğer uçakların beraber iniş kalkışında oluşacak pilot hatalarının pist ihlaline dönüşmesidir. Pilot performansı ne kadar arttırılırsa arttırılsın trafik



Lufthansa YES tuttu

Lufthansa Al-
man Havayolları
30 Kasım'a kadar
12-25 (öğrenciye

12-31) yaş arası-
daki gençlere yöne-
lik indirim kampan-
yası başlattı.

Gümüşhane Havacılık Şenliği

Gümüşhane'de havacılığı tanı-
mak ve sevdirmek amacıyla valilik,
havacılık şenliği düzenliyor. 29
Ekim Cumhuriyet Bayramı'nda ya-
pılması planlanan şenlikte çeşitli
aktiviteleriyle birlikte havacılık ser-
gisi açılacak. Sergide model uçak,
paraşüt gibi havacılık malzemelerin
sergilenmesinin yanı sıra, ha-
vacılıkla ilgili filmler de gösterile-
cek. Maket uçak yapımını da kent-
te yaygınlaştırmayı hedefleyen Gü-
müşhane Valisi Mustafa Çetin, şen-
liğin gelecek yıllarda sürekli hale
getirilmesi için de çaba harcaya-
cak. Vali Çetin, şenliğin daha renkl-
li ve ilgi çekici hale gelmesi için ha-
vacılık kuruluşlarından ve şirketle-
rinden malzeme ve bilgi desteği
bekliyor.

PRIMA

AVIATION SERVICES Inc.

- **Aircraft Maintenance**
- **Spares Support,**
- **Wheel Built Up,**
- **Wheel Overhaul,**
- **Brake Repair/Overhaul**



We provide *Light Maintenance*
low in cost with high
safety and reliability.

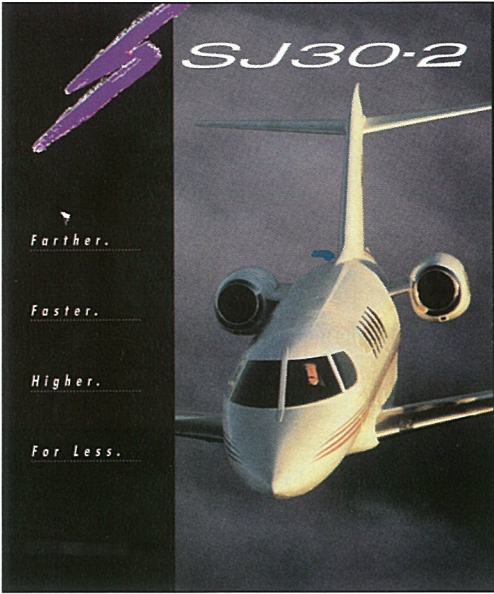
Low Cost
High Safety
and Reliability
Quality
Services
Experienced
Man Power

Atatürk Airport, İç hatlar VIP üstü,
İstanbul Türkiye

Tel : + 90 212 663 7010

Fax : + 90 212 663 7013

e mail : prima@escortnet.com



helikopterlere parça desteği, her tip uçak ve helikopterin bakımı, uçak ve helikopter operasyonu, faaliyetlerinde de bulunacak.

SOYTAY'ın kuruluşunun ilk açıklaması, Haziran 1999'da Paris'te gerçekleştirilen Paris Air Show'99'da Sino ile Alişan SOYLU ve Mehmet ATAY'ın da katıldıkları toplantıda açıklandı. Yayınlanan basın bildirisinde özetle:

"SOYTAY Havacılığın, Sino Swearingen SJ30-2 iş jetlerinin Türkiye distribütörü ve servis merkezi olarak faaliyet göstereceği, ilk iki Türkiye teslimatının 2002 ve 2003'te gerçekleştirileceği, SOYLU Havacılık/Ankara ve SANTAY Havacılık/İzmir tesislerinde servis faaliyetlerinin sağlanacağı vurgulandı. 2500 nm NBAA IFR menzile ve 6-7 yolcu kapasitesine sahip, 0.8 mach sürat ve 49.000 ft. tavanı olan bu yeni tip iş jetinin, tek pilota sertifikaya edildiği, bunlara ek olarak ekonomik kullanım giderleri yanında fevkalade uygun teslimat fiyatları ile oluşan kombinasyonunun iş jetleri marketinde çığır açacağı" vurgulanıyor. Ayrıca basın bildirisinde SOYTAY Başkanı Alişan Soy-lu'nun "Türkiye distribütörlüğüne

seçilmemizden memnuniyet ve onur duyuyoruz. SJ30-2'nin sahip olduğu menzil ve sürat, Türkiye'deki müşterilerimiz arasında popüler olmasını sağlayacaktır." açıklaması yanında Sino Swearingen'in Bşk.'ı ve CEO Jack Braly'nin açıklamalarına da yer verildi:

"SOYTAY Havacılığın tüm dünyadaki Sino Swearingen distribütörlerinin giderek büyüyen ailesine katılmasından son-suz memnuniyet duymaktayız. SOYTAY, doğruluk ve hizmet açısından müstesna bir şöhrete sahiptir. Böylesine mükemmel bir şirketin Sino Swearingen ve SJ30-2 uçağını temsil etmesinden gurur duyuyoruz." dedi.

Furby'ye İkinci yasak geldi

Bir darbe de Japonya'dan

Amerikan Savunma Ba-

kanlığı'na sokulması yasakla-nan **Furby**, artık Japon uçakla-rına da binemeyecek.

Japon Havayolları, uçuş gü-venliğini tehlikeye soktuğu ge-rekçesiyle Furby'lerin uçaklara alınmasını yasakladı. Furby'leri uçuş sırasında kapatmanın mümkün olmadığını vurgulayan yetkililer, bu sevimli oyuncakla-rın içindeki elektronik mekaniz-manın yaydığı dalgaların uçak-taki sistemleri etkilediğini bildir-di.

Ses, ışık ve harekete göre tepki veren ve 800 kelimelik hafı-zası bulunan Furby'ler, daha önce de Amerikan Savunma Ba-kanlığı tarafından yasaklanmış-tı. Çalışanların, Bakanlık binası-na getirdiği Furby'lerin burada duydukları kelimeleri ezberleye-bileceğini, böylece çok gizli sır-ların açığa çıkabileceğini farke-den yetkililer, Pentagon'a Furby sokmayı yasaklamıştı.

ATAK HELİKOPTER PROJESİNDE SON GELİŞMELER

Savunma Sanayii Müsteşarlığı tarafından Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan Taarruz/Taktik Keşif Helikopteri Üretim Programı'nda (ATAK) ana yüklenici olarak görevlendirilen Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TAI), sözkonusu helikopter ihalesinde kısa listede yer alan beş yabancı helikopter firmasına (Agusta, Bell, Boeing, Eurocopter, Kamov-IAI) ait taarruz/taktik keşif helikopterlerinin teklif hazırlama çalışmasında helikopter firmaları ile arasındaki iş paylaşımını tamamladı. TAI tarafından anılan beş firmaya 5 Ağustos 1999 tarihinde "En İyi ve Nihai Teklif İste-me Mektubu" verilmiştir. Firmalar hazırlayacakları en son ve en iyi fiyat tekliflerini 30 Eylül 1999 tarihine kadar iletecekler.

TAI ile yukarıda açıklanan helikopter firmalarının iş kapsamı dışında kalan bazı işlerin, yerli endüstriden sağlanması amacıyla yapılan çalışmaların da ilk bölümü tamamlanmıştır. Bu kapsamda 45 Türk firmasına ve birlikte çalışacakları yabancı firmalara 143 endüstrileşme konusu için, "Teklif İste-me Mektubu" 6 Ağustos 1999 tarihinde TAI tesislerinde teslim edildi. Teklifler 1 Ekim 1999 tarihinde alınacak olup, yapılacak değerlendirmeleri takiben her endüstrileşme konusunun altındaki işlere yönelik Türk firmaları belirlenerek, TAI'nin 30 Kasım 1999'da SSM'ye vereceği ana tekliflere dahil edilecek.





arada ülkemizin özverili yurttaşlarından gelen yardımlar, büyük boyutlara ulaştı. Halkın bu duygulu yardım kampanyasına katılan derneğimiz UTED'in yanı sıra, THY çalışanları da, deprem bölgelerinde ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmak üzere; battaniye, ilaç, temizlik malzemesi gibi malzemeleri toplayarak TIR'larla deprem bölgelerine yolladı.



Singapur Havayollarından Bir Yenilik:

Uzaktan Kumandalı TV.

Singapur Havayolları dünya havacılığında bir ilke imza atarak yolcular tarafından kullanılan uzaktan kumandalı TV ve videoyu uçaklarında kul-

lanmaya başladı. Dünyada ilk ve tek olan bu sistem megatopların (Boeing 747) first class koltuklarında kullanılmaya başlandı. Sistemi "Wisemen" firması en son audio, video teknikleri kullanarak elde etti. Yolcular için 14'lik (37 ekran) görüntü sağlayan ekranlar gözden daha uzak bir mesafeye yerleştirilmiş. Her yolcu için bir ekran kullanılmış olan bu sisteme, kablo lu bir uzaktan kumanda ile kumanda edebiliyorsunuz. Şu anda dünyadaki havayolları şirketleri içinde kişisel olarak konulan TV. lerde en büyük ekran olan 14'lik tüplerden başka sistem bir video ve audio sistemini de içeriyor. 100 saatlik reklam ve filmlerden oluşan programlara, elinizdeki kumandadan hük-

medebiliyor; start, stop, pause, rewind, fast forward işlemlerini yapabiliyorsunuz. Ayrıca bir tuşa tıklayarak 25 film ve 50 dijital kalitede kısa özellikteki programlarda girebiliyorsunuz. Üstelik bu işlemi yaparken son çıkan 50 müzik CD sini de aynı anda dinleyebilirsiniz.

Soytay Havacılık Kuruldu

İki seneyi aşkın bir süredir süren görüşmeler sonuçlandı ve **SOYTAY Havacılık ve Ticaret A.Ş.** kuruldu. SOYTAY, yeni tip bir iş jeti üreticisi olan ve ABD'de yerleşik **SINO SWEARINGEN Aircraft Company**'nin Türkiye temsilciliğini üstlendi. Yeni uçak, tip olarak **SJ30-2** olarak isimlendiriliyor. Şirketin kurucuları Alişan SOYLU ve Mehmet ATAY olan şirketin genel merkezi İzmir'de. Ankara'da da bir şubesi bulunuyor.

Şirket, SJ30-2 uçağının Türkiye distribütörlüğü yanında Adnan Menderes/İzmir ve Esenboğa/Ankara'daki hangarlarında bakım ve yer desteği hizmetlerini de yürütecek şekilde bir Service Center olarak da organize ediliyor. Her tip yeni veya kullanılmış uçak ve helikopterlerin alım ve satımı, her tip uçak ve



pilot fonksiyonları ve komutları farklılık gösterir, ayrıca kokpit donanımı da farklılık arz eder.



Kokpit otomasyonunu, önceden uyarı ve ikaz sistemlerini daha da ilerletmek, geliştirmek niyetiyle geçenlerde FAA insan faktörü hususunda uzman bir kişiyi görevlendirdi. Kathy Abbott ilk olarak Airbus ve Boeing kokpitlerinde her ikisinin ortak yanları, otopilot fonksiyonlarının anlaşılabilirliği veya sistem filosofilerinin benzer olup olmadığına bakacak.

Bu çalışma, birçok havayo-

lu güvenlik gurubu ve aynı zamanda Airline Pilots Assn. tarafından tasvip edilmektedir. Onun çalışmalarının Boeing ve Airbus mühendislik bürolarının sadece dikkatini çektiğini söylemek, onların bu çalışmaya olan ilgilerini tam olarak yansıtmaz, bilakis her iki gurup da Abbott'un araştırmasına katılmak için istekli iken, korkulan onun iki guruptan birini diğerine tercih etmesidir.

Onun ilk araştırmaları otopilot fonksiyonları ve göstergelerin düzeni noktasında odaklaşacağı için, onun amacı muhtemelen limitler, tüm uçuş emniyeti ve kokpit dizaynını geliştirmek olacaktır.

Bazı Boeing serisi uçaklarda ve bununla birlikte Airbus A320, A340 ve son zamanlarda A330-200'de uçmuş bir pilot olarak, kokpit teknolojisi konusunda Airbus'ı Boeing'e tercih ederim. Herhangi bir yeni dizayn uçağın, havacılığın ilk dönemlerinde kullanılan yoke (kumanda simidi)'e ihtiyacı olduğuna inanmıyorum. Çünkü; bir side-stick



(Soystick) kumanda daha pratik ve gösterge panelinin daha iyi görünmesine müsaade eder. Askeri uçak üreticileri bile, mesela; Northrop B-2, Rockwell B-1 ve Boeing C-17, en sonunda pilota kumanda için kumanda simidinden ziyade bir side-stick düzeneği sağlamıştır.

Ben ayrıca inanıyorum ki; belki de havayollarında pilotların kontrol kaybindan doğabilecek kazaların bir çoğunda Airbus'ın limitleyici (tahdidleyici) tarzı, aksine pilotun uçak kontrolü üzerindeki tam hakimiyeti sayesinde atlatılmıştır.

Bu ayın başlarında bir A330-200 uçağı ile uçuyorken benimle birlikte olan airbus pilotu hayali olarak önümüze çıkan bir uçaktan kurtulma hususunda benimle konuştu. Ben speed break'ler extend (uzamış) durumda uçuyorken side-stick (lövye) kumandasını tam arkaya ve sonra tam sol'a yatırdım, ve gaz kollarını tam ileriye ittim. Büyük bir uçak için tepki hızlı ve etkiliydi. Speed Break'ler bir logic devre tarafından kapalıya gitti, tam bir güç isteyen pilot onların açılmasını istmezdi. Bu özellik belki de 1995 yılında Colombiyada düşen boeing 757 uçağını kurtarabilecekti.

Airbus'ın sahip olduğu otomasyonun tam doğru olduğu ve karşısındaki Boeing felsefesinin tamamen yanlış olduğu hakkında kesin bir fikir içerisine değilim. Ben de Kathy Abbott gibi ikaz ve limitleyici sistemlerinde, daha ileri bir kokpit dizaynı aş-



Airbus'ın sahip olduğu otomasyonun tam doğru olduğu ve karşısındaki Boeing felsefesinin tamamen yanlış olduğu hakkında kesin bir fikir içerisine değilim. Ben de Kathy Abbott gibi ikaz ve limitleyici sistemlerinde, daha ileri bir kokpit dizaynı aşamalarında bir ortaklık ve uyuşma yakalanması kanaatindeyim.

malarında bir ortaklık ve uyuşma yakalanması kanaatindeyim. Bu bir standarttır. Bu standarta ulaşılmasında Airbus filosofisi, Boeing'ten daha fazla şansa sahiptir.

Standartların nerede bittiği önemli değildir. Hem Airbus, hem de Boeing yetkilileri için gerekli olan; havacılık

güvenliği ile ilgili bir (pilot situational awareness guide) pilot durum ikaz ve uyarı rehberi hazırlanması hususunda gururu ve rakip olmayı bir kenara bırakıp ortak çalışmalar yapmalarıdır. □

Aviation Week Space Technology/David M.North'dan Çeviren: Murat Kargı

Uçuşların PC Ortamında İzlenmesi

Müh. Selahattin Gül
İstanbul Havayolları

Kişisel bilgisayarlarda uçakların seyahatı ile ilgili safhaların izlenmesi de internet imkanlarıyla gerçekleşme aşamasına gelmiş bulunuyor. USA Today gazetesi 9 Haziran 1999 tarihli yayınındaki bir haberde bu konuyu ilgilenenlerin dikkatine sunmuştur.

“Flight Explorer” adı verilen servisle, www.flightexplorer.com’dan PC kullanıcıları uçağın o andaki hızını, varış noktasına olan mesafesini, yüksekliğini ve varış süresini öğrenebilmektedir.

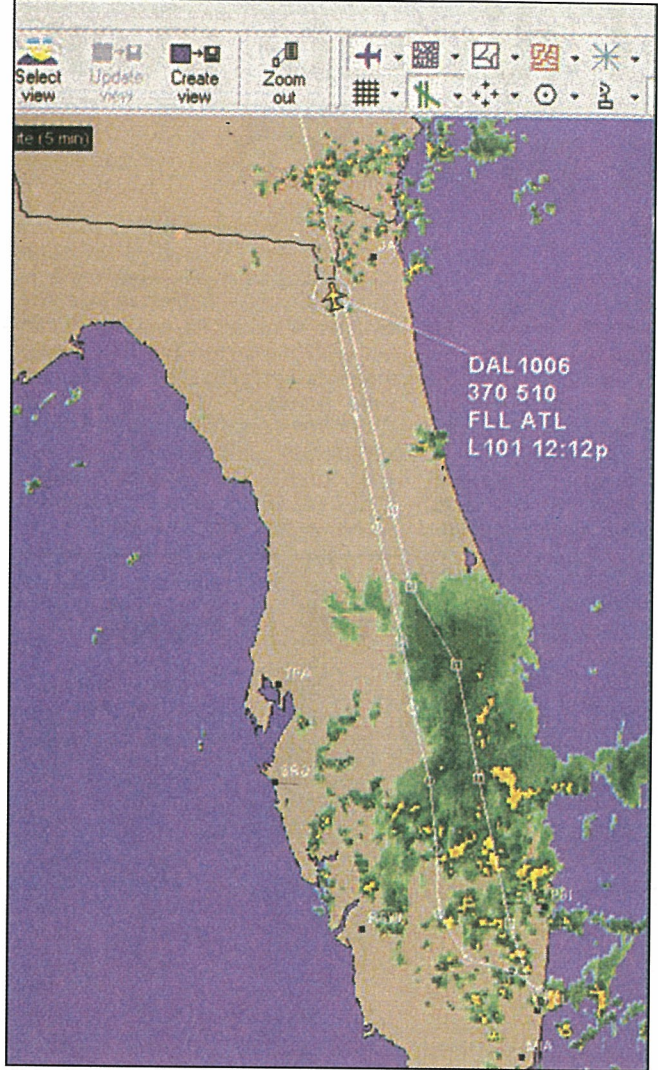
Resimde “Delta Flight 106, Lockheed L1101 uçağının Fort Lauderdale-Atlanta” uçuşu görülmektedir. Resmin sağında planlanan rota, solda ise kötü hava nedeniyle takip edilmiş zorunlu rota görülmektedir.

Flight Explorer adı verilen bu servisle, başta havayolu işletmecileri ve turizm şirketleri olmak üzere konuya ilgi duyanlar için uçuş durumu bilgisi, bilgisayar ortamında 10 sn. süreli aralıklarla yenilenmektedir.

Halihazırda, ABD’de 20 büyük uçak şirketinin hava trafiği ayda 100\$-250\$ ücretle takip edilebilmektedir.

Bilgisayar programındaki “zoom” komutuyla da daha detaylı görüntülerin elde edilebileceği verilen haberde yer almıştır.

Seyahat acentalarının da yolcu yakınlarının bilgi taleplerini daha kolay karşılayabileceği aşikardır □



“Flight Explorer” adı verilen servisle, www.flightexplorer.com’dan PC kullanıcıları uçağın o andaki hızını, varış noktasına olan mesafesini, yüksekliğini ve varış süresini öğrenebilmektedir.

Milleniuma Bir Kala

Yazı ve fotoğraflar: **GROUP**
FLORANCE NIGHTINGALE
SAĞLIK & MAGAZINE

New York Üniversitesi doktorlarından Michio Kaku'nun dünyanın önde gelen 150 bilim adamı ile yaptığı araştırmalara göre; insan ömrü 2050 yılında 50 sene artarak 130 yıla çıkacak. Kısaca bugün doğan bebekler 130 yaşına kadar yaşayabilecekler. Bunun yanında 2000 yılında insan sağlığını tehdit eden en önemli hastalıklar; astım, yorgunluk, uykusuzluk ve baş ağrısı olacak!

Genetik bilimindeki ilerlemeler, DNA'nın şifresinin parça parça çözülmesi, klonlama ve yaşlanmanın sırlarının deşifre edilmesi, insanoğlunun önünde yepyeni ufuklar açıyor. Daha çok değil 20 yıl önce **klonlama**, **DNA** ve **microchip** gibi kavramlar bilim kurgu filmi gibi gelirken, bugün hayatımızın vazgeçilmez parçaları oldular. Hiç kuşkusuz bugün hayal bile edemeyeceğimiz gelişmeler, gelecekte vazgeçemeyeceğimiz unsurlar olacak.

Bilim adamları en büyük araştırmalarını ölümsüzlük üzerine yapıyorlar. Yaptıkları araştırmalarla da her gün buna, biraz daha bu isteklerine yaklaşıyorlar. Son olarak New York Üniversitelerinden Dr. Michio Kaku ve 150 bilim adamın yaptıkları araştırmalar sonucunda insan ömrünün 50 yıl arttırılabileceği belirlendi. Aslında amaçları en azından teorik olarak müm-

kün olan **"ölümsüzlüğü"** yakalamak. Bilindiği gibi dilbalığı, timsah ve kaplumbağa gibi bazı hayvanlar yaşlanma yüzünden değil, yalnızca kaza, açlık veya hastalık gibi nedenlerle ölüyorlar. Bu etkenler olmayınca hayatları sınırsız gibi görünüyor. Bilim adamları araştırmalara **"Bu durum sözü geçen hayvanlar için geçerli ise, neden insanlar için geçerli olmasın?"** sorusundan yola çıktılar.

50 yıl Kazanılacak

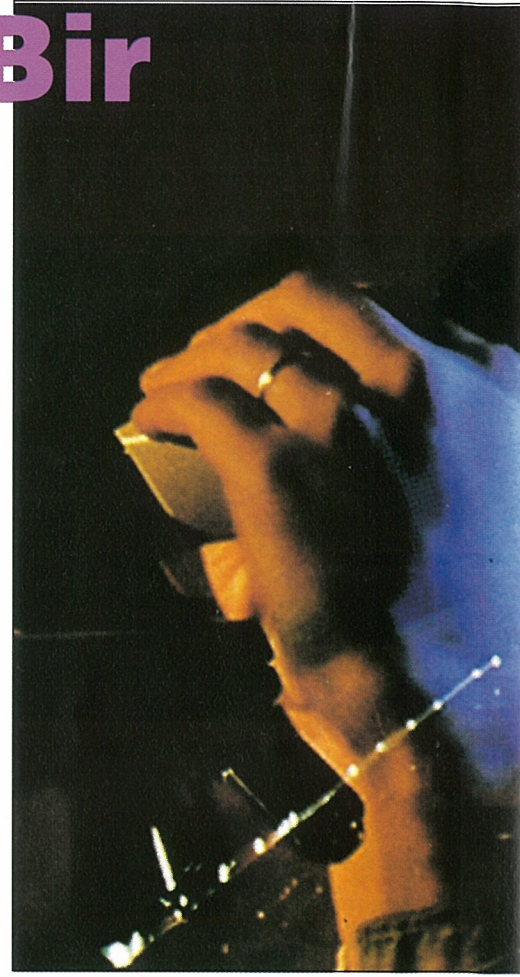
Michio Kaku ve araştırma ekibine göre insan ömrünü 130 yıla çıkartacak önemli faktörler şunlar;

- İnsanın genetik yapısının tamamen deşifre edilmesi sayesinde kalp hastalıkları ve kanser tedavi edilebilecek. Böylelikle ortalama ömre 15 yıl eklenecek.
- Vücudu gençleştiren hormonların zararlı yan

etkileri giderilecek. 10 yıl da buradan kazanılacak.

- Biyo-mühendislik alanındaki ilerlemeler ve kopyalama tekniği sayesinde, eskiyen veya hastalıktan harap olan organların yerine yenileri konabilecek. Böylece ortalama ömre 10 yıl daha deşifre

Bilim adamları en büyük araştırmalarını ölümsüzlük üzerine yapıyorlar. Yaptıkları araştırmalarla da her gün buna, biraz daha bu isteklerine yaklaşıyorlar. 150 bilim adamın yaptıkları araştırmalar sonucunda insan ömrünün 50 yıl arttırılabileceği belirlendi.



edilecek.

- Yaşlanma süreci ve bunları kontrol eden genler deşifre edilecek.

- Yaşlanma, biyolojik olarak yavaşlatılacak. Başlangıç aşamalarında 15 yıl da buradan kazanılacak. Ancak, bu alanda elde edilecek yeni bilgiler ölümsüzlüğe doğru çok önemli adımları gündeme getirecek. Nitekim araştırmalar oldukça umut verici sonuçlar verdi.

Şimdiden yaşlanma üzerinde etki yapan 3 gen tespit eden bilim adamları, laboratuvar ortamında insan deri hücrelerinin ömrünü artırdı.

2000 yılı hastalıkları

İnsan ömrünü uzatmaya çalışan bilim adamları, bunun yanında yeni bin yılın insanoğluna neler getireceği konusuyla ilgili çalışmalarıyla da geleceğe ışık tutuyorlar.

World Watch Institute (Dünya İzleme Enstitüsü) verilerine göre, 2020'de dünya daha sıcak bir gezegen olacak. Isı artışıyla birlikte, özellikle Antarktika'da buzullar hızla eriyecek ve okyanuslarda sular yükselecek. Birleşmiş Milletler'in 1998 yılı Dünya Nüfus Tahminleri raporuna göre, 2020'li yıllarda 60 yaş üstü insan sayısı ikiye katlanacak. Toplam dünya nüfusu ise 7 milyara ulaşacak. Uzun yaşamak gerçekleşirse, bazı sorunları da beraberinde getirecek. Ticaretten kültüre, sosyal yaşamın her alanında önemli değişmelere yol açacak. Nüfus artışı küresel ölçekte birinci sorun olarak insanların karşısına dikiilecek. En azından üst görevlerde yıllarca dikilip kalan 90'lık delikanlılar, gençlerin öfkeli bakışlarına hedef olacaklar. Aile yapısı değişecek insanlar birden fazla meslek sahibi olacaklar.

Değişen iklim ve teknolojiyle, 2000 yılının hastalıkları da değişecek. Almanya'nın Köln Üniversitesinden bilim adamları, alternatif tıp uzmanları, çevre bilimciler ve istatistikçilerin ortaklaşa yaptıkları araştırmada, 2000 yılındaki hastalıkların neler olacağı belirlendi. Araştırmaya göre; listenin başında nefes darlığı ve astım var. Astım şimdiye oranla tüm dünyada yüzde 75 oranında artış gösterecek. İkinci sırada ise yüzde 50 oranında artacak deri

hastalıkları var.

Baş ağrısı beşinci sırada

2000'li yılların insanın en önemli problemlerinden bir tanesi de yorgunluk olacak. Yüzde 49 oranında artması beklenen nedeni belli olmayan yorgunluk, büyük ölçüde iş gücü kayıplarına neden olacak. Yüzde 46 oranında artacak olan göz bozuklukları da, bilgisayar kullanımı nedeniyle ortaya çıkacak. Yüzde 40 artışla 5'inci sırada ise baş ağrısı geliyor. Yüzde 34 oranında artacak olan uykusuzluk da altıncı sırada yer alıyor.

Yaşamın Gizi

Yaşamın gizi, DNA'nın keşfiyle başladı. 21'nci yy.'da yapılan çalışmalarda da yaşamın sırrı çözülecek.

2005 yılında insan genetik araştırmaları, 100.000 gen çeşitine açıklık getirecek. Hatta insanlara bütün genleri hakkında ayrıntılı bilgilere yer verilmiş kitapçıklar verilecek. 2020 yılına geldiğimizde ise; bütün hastalıklar direkt gen tedavileri ile çözülecek. Diyelim ki hastasınız. Doktora gittiniz. Doktor derinizden alacağı bir parça ile vücudunuzdaki bütün genlerin oluşumunu içeren bir CD verebilecek. Bunun sayesinde hastalığınız anlaşılacak ve genlerinize yapılan tedavilerle iyileşeceksiniz.

DNA gelişimiyle, bugün çaresi bulunamayan bir çok hastalığın ilacı bulunacak. AIDS, kanser ve belki de yaşlanmanın da...□

Türbinli Motorların Sanayideki Uygulamaları

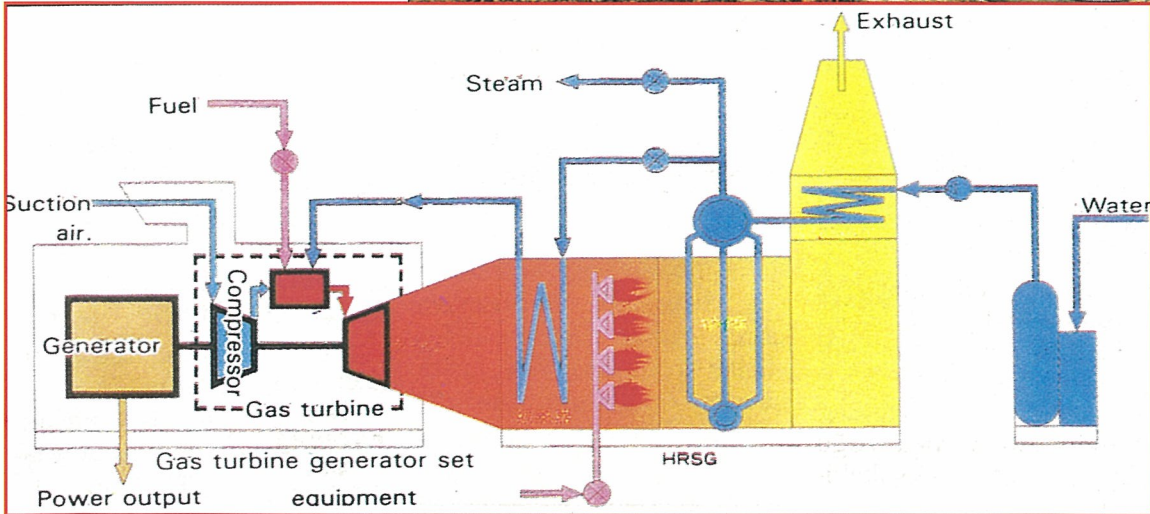
Selahattin Gül / İstanbul Havayolları

1-GENEL

Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan yakıtlardan maksimum seviyede enerji temin etmek üzere, üretim verimi en yüksek olan sistemlere **Kojenerasyon** denir. Ayrıca, elektriksel ya da, mekanik gücün ve yararlanılabilir ısının eş zamanlı bir şekilde bir türbin aracılığıyla üretilmesi olarak da tanımlanır.

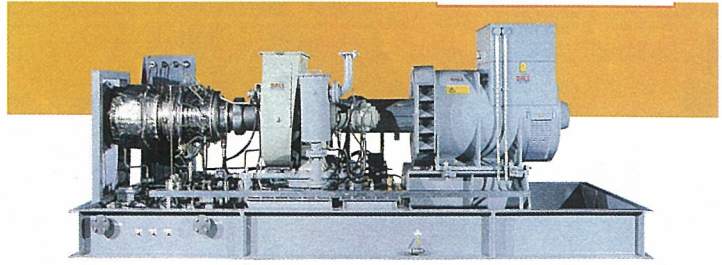
Bu sistemler, yüksek verimleri nedeniyle özellikle ısı ve elektriği birlikte yoğun olarak kullanan turistik tesisler, hastahaneler, toplu konutlar ve seramik gibi kurutma prosesi olan fabrikalarda çok avantajlı bir sistem durumuna gelmektedir.

Birinci enerji kaynağı denilen doğal gaz, LPG, fuel oil, dizel ve biogaz'ı yüksek verimle enerjiye dönüştürdüğünden ötürü, yatırım gideri-



ni ödemesi sözkonusudur. Örneğin %100'lük bir yakıt girdisine karşılık, %40 civarında elektrik ve %50 oranında ısı çıkışı elde edilerek yaklaşık toplam genel verimi %90 oranına erişmektedir.

2. KULLANILAN YAKITLAR



lecek kabiliyettedir. İkinci yakıt genellikle 'backup' yakıt olarak işlev görür.

3. UYGULAMALAR

Doğrudan Isıtma İşlemlerinde: Eksozdan çıkan ısı doğrudan bir kurutma fırınında ya da bir başka yakma sisteminin giriş havasını ısıtmada kullanılabilir ya da gazların temasını önleyecek bir izolasyon sistemine sahip, *heat exchanger* ler yardımıyla gıda endüstrisinde de yararlanılabilir.

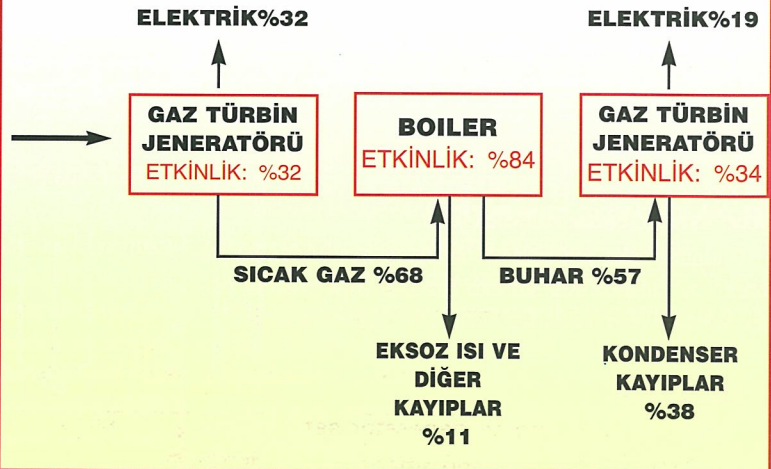
Sıvıları Isıtmada: Proseslerde kullanılan su ya da transfer yağlarının bu şekilde ısıları yükseltilebildiği gibi yardımcı donanımlar yardımıyla ortamların ısıtılması ya da soğutulmasında da kullanılır.

Isıtma ya da Soğutma İçin Buhar Üretiminde: En yaygın uygulama alanı olan bu yöntemle elde edilen buhardan bir *superheated* sistemlerinde elektrik üretimi için buhar jeneratörlerinde kullanılacağı gibi bölgesel ısıtma çözümlerinde, petrol rafinerilerinde ya da denizden tatlı su üretilmesinde yararlanılır.

Gaz Türbinin İlave Yanmasız Çevrimlerinde Kullanımı:

Gaz türbinlerinin en etkin ve ekonomik uygulamalarından birisi kombine çevrimlerdir. Bu tür uygulamalarda yüksek basınçtaki buhar gücü ile bir buhar türbini çalıştırılarak daha da çok elektrik elde edilir.

ART YANMASIZ KOJENERASYON SİSTEMİNDE ENERJİ DENGESİ



Kojenerasyon sistemlerinde kullanılan yakıtların başında, gerek temin kolaylığı, gerek ısı değeri ve gerekse yanma sonucu ortaya çıkan ve çevre şartnameleriyle takibi yapılması gereken atık maddeler açısından doğal gaz ilk sırayı almaktadır. Diğer alternatif yakıtların başlıcaları; LPG, Fuel Oil No:6 ve Naphta'dır. Gaz türbinlerinin pek çoğu en az iki yakıt türünü yakabi-



KRİZ SONRASI

Krizler ne yazık ki müthiş birer öğrenme ve gelişme sürecidir. Kriz sonrasında kuruluşun kendisini değerlendirmesi gerekir. Suçlamalardan kaçınarak bir sonraki krizlere hazırlanmak üzere; ileriye bakmak, hataların yinelenmesini önlemek söz konusudur. Kayıplar saptanarak, yönetmelik yasa değişikliği, kriz fonu kurulması, teknoloji değiştirilmesi gibi geleceğe dönük yapılacak işlerden etkilenenler bilgilendirilmelidir. Hangi organizasyonda kriz olursa olsun, o organizasyonun dışındaki sistemler, kişiler, çevre mutlaka krizden belli ölçülerde payını almaktadır.

En önemli husus, **krizleri fırsata çevirme akılcılığını ve cesaretini** gösterebilmektir. Ne yazık ki yaşanan kayıplar, acılar, kişilere, kuruluşlara, ülkelere, imajlarını tazeleme, yenileme olanağını yarıtır.

KRİZ YÖNETİMİ

Kriz yönetimi insan kaynağı ile doğrudan bağlantılıdır. Kaynakların niteliği, krizden çıkışın anahtarıdır. Olumsuz ve en kötü senaryolar varsayılarak, yatırımların durmaması, sistemin ve çevresinin krize rağmen yaşamasını sağlamak esastır.

Her krizden çıkış senaryolarını, kısa/orta/uzun vadeli olarak planlamak gerekir. Telaşlı davranmak, kaynakları israf etmeğe neden olur.

Krizler durup dururken ortaya çıkmazlar. bazı faktörler yinelenerek haberci olurlar. Bu tekrarlara kulak vermek gerekir.

Altını çizerek yinelıyorum; **her organizasyonun büyük bir kriz yaşayacağı kesindir. "Eğer kriz olursa..."** şeklinde düşünmek yerine NE ZAMAN, NEREDE, NEDEN, NASIL, HANGİ, KİMLER, NE KADAR gibi soruların cevaplarına hazır olmak zorunludur.

Esasen hiç kimse tüm krizleri önleyemez. Fakat organizasyonlar krizlere hazır değilse, 2-3 katı daha fazla zarar görürler.

Olağan düşünce tarzları krizlerde işe yaramaz. Krizde fiziksel sınırlara yer yoktur.

Krizden çıkınca herşey unutulmaktadır. Oysa yeni krizlere HATASIZ YAKLAŞIM ile hazırlanmalıdır. "Neleri atlادık" "Kimleri suçladık" "Hasarları nasıl tesbit ettik" gibi dersler paylaşılmalıdır.

Ve sistem yeniden tasarlanmalıdır.

ULUSCA DERİNDEN YAŞADIĞIMIZ DEPREM KRİZİ

Öncelikle depremde ölen şehitlerimize Allah'tan rahmet, yakınlarına sabır diliyoruz. Tüm acıları paylaşıyoruz.

Bu korkunç olay, yüzbinleri evsiz-yersiz bırakmış, ardından unutulmaz acılara boğmuştur.

Nice günahsız insan doğanın intikamı altında ezilmiştir.

Adapazarı, Kocaeli, Gölcük, Karamürsel, Bolu, Yalova, Çınarcık... şimdi hepsi perişan...

Doğa ve çevre öylesine acımasızca katledilmiş, bilim, ahlak, teknik, öylesine ayaklar altına alınmıştır ki, doğa buna isyan etmiştir.

Milyonlarca yılda oluşan sahilleri, kumsalları, rant uğruna doldurup üst üste binaları yığan, denizi doldurup yollar yapan, bitmedi; demirden çimentodan çalan zihniyetleri şiddetle kınıyoruz.

Yitirdiğimiz değerlerin dışında yazık ki "PARA" tek değer haline gelmiş.

Üzülerken görüyoruz ki, hata üstüne hata yapmaya devam ediyoruz. Depremzedeler için çadır kentleri bile yanlış yerlere kuruyoruz. Gölet alanlarını, dere yataklarını çadırlarla doldurup, daha henüz depremden kurtulmuş insanlarımızı seller içinde boğuyoruz.

Neden Burdur, Bingöl, Varto, Erzincan, Adana tecrübelerini yaşamış deneyimli kişilerden yardım istenmiyor. O depremlerden ders alınmıyor.

Neden, önce sağlık dikkate alınmıyor, insanlar en doğal ihtiyaçlarını, tuvalet ihtiyaçlarını gideremiyorlar. Bu son derece önemli konu öylesine ihmal ediliyor ki, salgın hastalıklara davetiye çıkartılıyor. Kriz, yeni krizler doğuruyor

1971'de Bingöl depremi olduğunda, babam Selahattin BABU-ROĞLU İmar ve İskan Bakanı idi.

Depremi duyduğu anda, Afet İşleri Genel Müdürü'ne verdiği ilk talimatı hep kulağımdadır: **"Çadır ve tuvaletler aynı anda kurulacak! Su tankları ve jeneratörler bölgeye gidecek"** □

Pilotların,
yolcuları kışkandığı
tek havayolu!

İlgi, ikram, güler yüz, konfor... Bir konuğu
ağırlamanın tüm incelikleri Alfa Havayolları'nda.

Modern Airbus'lardan oluşan, yeni uçaklarıyla

Türkiye'nin en genç filosuna sahip olan
Alfa Havayolları, yurtdışı uçuşlarınızda size
aradığınız konfor ve kolaylıkları sunuyor.

Bu ayrıcalığı yaşamak için bundan sonraki
ilk yurtdışı seyahatinizi Alfa Havayolları'yla yapın!



fatih caddesi no.21
güneşli 34540 istanbul
tel: 0212 630 33 48 (pbx)
faks: 0212 657 58 69 - 70
www.airalfa.com.tr
e-posta: alfa@airalfa.com.tr
alfa havayolları
bir Kombassan Holding kuruluşudur.





UTED

TOPAIR

TOPAIR

Havacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.



UÇUŞ OKULU



Profesyonel pilot olun

yaşamınız değişsin

dünya standartlarında bir

uçuş okulu; TOPAIR

İsterseniz amatör uçuş ehliyeti alarak, tek başınıza gökyüzünde özgürlüğün keyfini çıkarabilir, ya da isterseniz eğitiminizi sürdürüp, çok kazançlı bir meslek sahibi olabilirsiniz...



Hava yoluyla insan ve kargo taşımacılığında artan talep, profesyonel pilotluğu dünyanın her yerinde en çok kazandıran mesleklerden biri durumuna getirdi.

TopAir uçuş okulu JAA (Avrupa Havacılık Birliği) eğitim standartlarına göre hazırlanan eğitim programlarıyla sizi pilot yapıyor. Ve aşağıdaki uçuş sertifikalarını kazandırıyor:

- PPL (Özel Pilot Lisansı)
- IR (Alet sertifikası)
- ME (Çok Motor Sertifikası)
- CPL (Ticari Uçak Pilot Lisansı)

TOP SERVİS HAVACILIK SANAYİ VE TİC.AŞ.

Atatürk Havalimanı E Kapısı, Polis Okulu Arkası
Sefaköy-İstanbul-TÜRKİYE

Tel: (0212) 541 60 40 PBX

Fax: (0212) 598 50 60

<http://www.topair.com.tr>

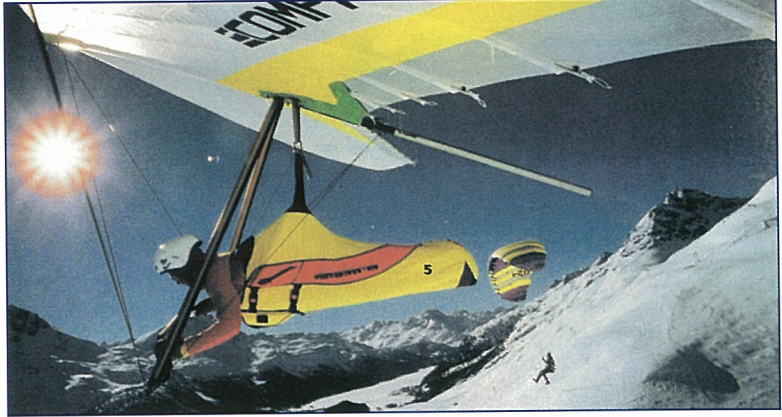
e.mail: info@topair.com.tr

Merhaba;

Sizlere havacılık tarihinin belki en eski hava araçları olan yelkenkanatlardan bahsetmeye geçmeden önce, kısaca havacılık tarihinden bahsetmek istiyorum.

M.S. 1002... Bilim Adamı İmam Cevheri Nişabur'da uçuş denemeleri yaparken hayatını kaybetti. **(İlk Türk hava şehidi).** 17. Yüzyıl, **Hezar-ı Fen Ahmet Çelebi** kendi yaptığı kanatlarla *Galata Kulesi*nden uçarak Üsküdar Doğancılar'da yere inmeyi başardı. Lagari Hasan Çelebi ise kendi tasarımı olan bir rokete binerek yükseldi ve yine kendi yaptığı kanatlarla Sinan Paşa Kasrı önünde denize indi. Bebek'li Atıf Bey de, kanatlı bir aletle gökyüzünde kısa bir yolculuk yaptı... Ve daha niceleri... Gökyüzüne yükselmenin bir hayal olduğu çağlarda uçuş tutkularını yaratıcılıklarıyla birleştirmiş, ancak destek görmeyen buluşlarını tarihin karanlık sayfalarında bırakmış ilklerimiz.

Tarihteki bu ilk tasarımları

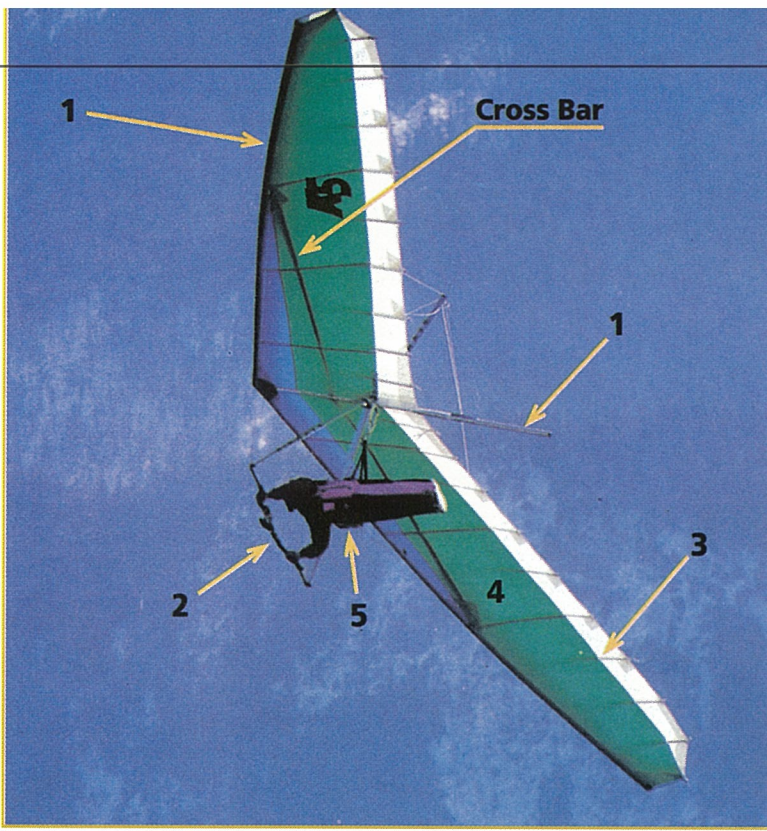
"Bir havacılık tutkusu"**YELKENKANAT**

incelediğimizde; şimdiki yelkenkanatların aynısı denebilecek kadar yakın tasarımlar olduklarını görmek mümkün olacaktır. İlk tasarımcıların hava araçlarını yaparken, kuşları gözlemleyerek hava araçlarını imal ettiklerini hepimiz bilmekteyiz. Yapı olarak tamamen kuşların kanat kapısını andıran yelkenkanatlar uçuş kabiliyeti olarak

kuşlar kadar olamasa da prensip olarak hemen hemen çok yakındır.

Yelkenkanat nedir ve nasıl tanımlanır? sorusuna verilebilecek en iyi yanıt, sanırım şu olacaktır: *Elde taşınabilen, tepeden koşarak veya yerden vinç ya da motorlu yelkenkanat römorkunda bavalanan ve pilotun bacakları üzerine iniş yapabilen,*





ağırlık merkezinin yerini değiştirmek suretiyle sevk ve idare edilen çok hafif hava aracı olarak tanımlayabileceğimizi sanıyorum.

Yapısına gelince oldukça basit tasarımlardır.

Yelkenkanatı 5 ana bölüme ayırarak incelemek mümkün olacaktır.

YELKENKANAT'IN BÖLÜMLERİ

1. İskelet aksamı
2. Trapezler
3. Batenler
4. Yelken bezi
5. Pilotun kuşam tertibatı dediğimiz Harnes kısmı

1. İskelet aksamında omurga borusu, ve ona bağlı olan hücum kenarını oluşturan ve her biri iç içe geçmiş olan hücum kenar boruları. Ayrıca yelkenkanatın gergin (açık) halde kalmasını sağlayan sağ ve sol hücum kenarından gelen ve omurga üzerinde bir-

leşen cross bar denilen 2 adet borudan oluşmaktadır. Bu borular değişik çapta olup dural denilen özel bir alaşımdan oluşan dikişsiz borulardır.

2. Trapezler sağ sol ve alt olmak üzere üçgen bir yapı oluşturan ve omurga borusuna sabitlenen Pilotun yelkenkanatı sevk ve idaresinde kullandığı borulardır. İskelet borularına göre daha küçük çapta ancak aynı özelliklere sahiptir.

3. Batenler; Yelken bezinin içine yerleştirilerek, aerodinamik yapı kazandıran kılçık şeklindeki borulardır. Değişik modellerde değişik sayıda ve değişik profil yapısını oluşturacak şekillerdedir.

4. Yelken bezi Dakron denilen hava geçirgenliği olmayan ve içerisinde kevler denilen iplerden lifler bulunan

sert bir kumaştan yapılmaktadır. Bir genelleme yapmak gerekirse; yelken bezinde kanatın alt yüzeyin üst yüzeye oranı büyüdükçe kanatın performansı artmaktadır. Buna zıt olarak yelken bezinin yüzölçümü büyüdükçe performansı yavaşlamaktadır denebilir.

5. Harnes, Kısaca pilotun uçuşu esnasında içine girdiği tulum şeklindeki torba olarak tanımlayabiliriz. Harnes askı kolonları aracılığı ile yelken kanatın omurgasına bağlıdır ve trapezin tam ortasında yani, üçgenin içinde yer alır. Pilot, Harnes'in içinde trapezden tutunarak ileri, geri, sağa ve sola kendisini hareket ettirerek yelkenkanatın ağırlık merkezinin yerini değiştirir. Böylelikle yelkenkanatın sevk ve idaresini yapmış olur.

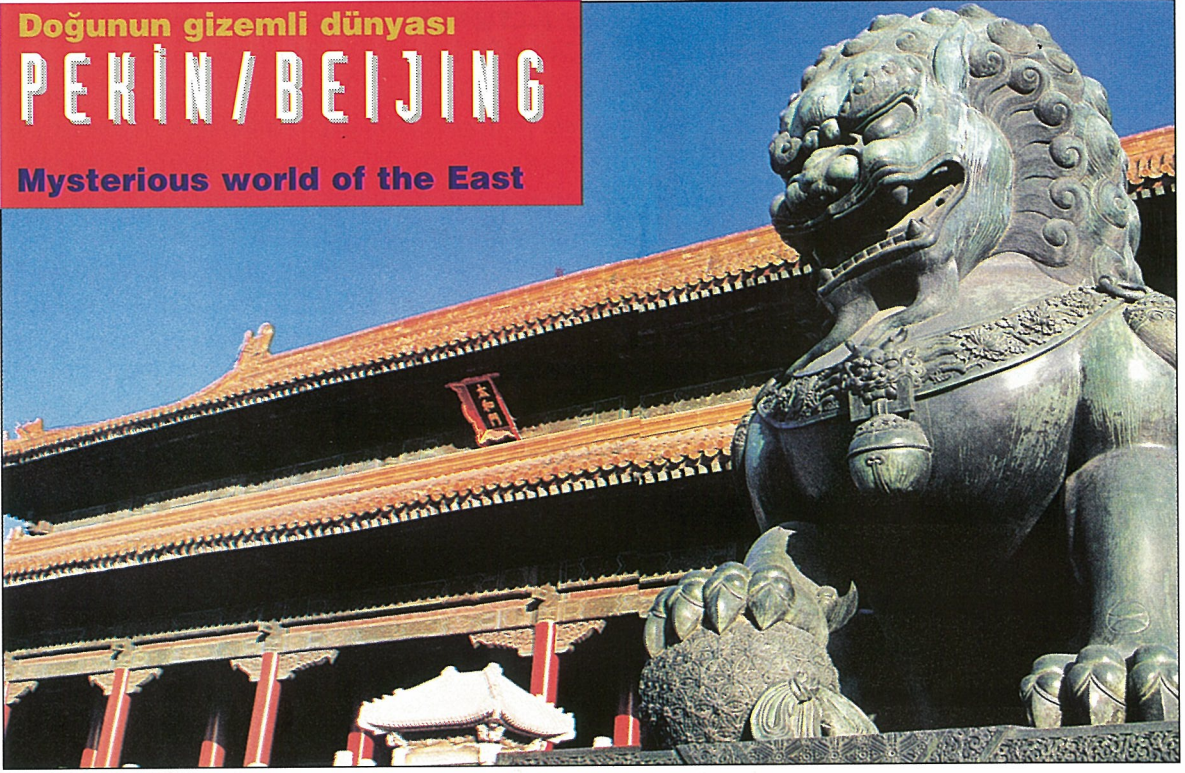
Yelkenkanatlarla uçuşa zevkinin tarif edilebileceğini sanmıyorum. O duyguyu tadabilmek için, yaşamak gerektiğine inanıyorum. Maalesef Türkiye'de bu duyguyu yaşayan oldukça az sayıda şanslı insan var. Bunun nedenini ise eğitimlerinin uzun sürmesiyle birlikte yorucu olması ve çok az sayıda insanın bu sporu bilmesine, ayrıca nereye ve kime başvuru edeceklerini bilmemelerinden kaynaklandığına inanıyorum. Gerçekte; insanların havacılığın bu dalıyla çok rahat tanışıp, yapabileceklerine inanıyorum.

Soylu Magazine
Sayı:18 6/1999
Vedat Sakarya THK

Doğunun gizemli dünyası

PEKİN/BEIJING

Mysterious world of the East



Pekin, dünyanın en düzenli kentlerinden birisi. Kentin merkezinde yönetsel yapılar, tarihi saraylar (müzeler), alışveriş alanları, parklar, konut bölgeleri; burayı çevreleyen ikinci kuşakta kamu hizmeti veren bazı yapılar, sanayi kuruluşları, çeşitli düzeylerdeki eğitim kurumları ve yine konut alanları görülüyor. Bu alan, tarımsal etkinlikler için ayrılmış dar bir kuşakla çevreleniyor ve bunun dışındaki alanda "uydu kent" niteliğindeki yerleşme parçacıkları var. Pekin'de birçoğu olağanüstü büyüklükte onlarca park, birçok spor alanı ve çocuklar için oyun bahçeleri bulunuyor. Pekin Hayvanat Bahçesi, dünyanın bu türdeki sayılı kuruluşlarından birisi olarak niteleniyor.

Alanın ortasındaki **Halk Kahramanları Anıtı**, ulusal bağımsızlık ve halk egemenliği için verilen savaşın anılarını günümüze taşıyor. **Yasak Kent**'e giden yolun başlangıcındaki "**Cen-net Barışı Kapısı**"nın üzerine asılı **Mao Zedung** fotoğrafı, alanı gezenlere gülümseyerek, sanki nereden nereye geldik diyor.

Tian An Men Alanı, günün her saatinde kalabalık. Fotoğraf çekenler, çektirenler, gezinenler, merakla çevreyi inceleyenler, öğrenciler, gençler, yaşlılar: hemen her ulustan turistler.

Tien?An Men square is crowded at all times of day with people taking photographs, having their taken or just looking about them. As well as Chinese people of all ages there are tourists of all nationalities. A metallic voice over a megaphone is heard talking non-stop to the group of people in front of the Chairman Mao Tse-Tung Building. while children run with their brightly coloured tites trying to get them airborne and tiny stalls sell rolls of film and souvenirs.

Inside the Forbidden City yellow green and red are the dominant colours and it is entirely symmetrical in layout. All the buildings are timber construction with wooden roofs and the exterior walls are plastered. The courtyards and interiors are paved in marble and stone. Precious artefacts and works of art belonging to the emperors and their families are exhibited in the main buildings among them the Place of Peace and Long Life and the Hall of Constant Harmony.

Crossing via the underpass to the other side of Quianmen Dong Street, south of Tian An Men Square you find yourself in thick crowds



Başkan Mao Zedung Binası'nın önünde bekleyen insanlar ve durmaksızın konuşarak bu insanlara birşeyler anlatan görevlinin megafondaki metalik sesi, rengarenk Çin uçurtmaları uçurmaya çalışan çocuklar, küçücük tezgahlarında fotoğraf filmi ve turistik eşya satan birkaç satıcı bu kalabalığın temel öğelerini oluşturuyor.

Alanı kuzeyden sınırlayan ana caddedeki altgeçitlerden geçip, Cennet Barışı Kapısı'ndan girilen Zhoungshan Parkı'ndaki, sağlı sollu küçük dükkanların sıralandığı yolda kuzeye doğru ilerleyince, İmparatorluk Sarayı Müzesi'ne ulaşılıyor. bu küçük dükkanların sıralandığı yolda kuzeye doğru ilerleyince, İmparatorluk Sarayı Müzesi'ne ulaşılıyor. Yasak Kent'te sarı, yeşil ve kırmızı renkler egemen. Sarayın tasarımı, bütünüyle simetriye dayanıyor. Bütün yapıların taşıyıcı elemanları ve çatı örtüsü ahşap, dış yüzleri ise bir tür sıva ile kaplanmış ve yüzlerce yıldır ayakta kalmışlar. Avlularda ve iç mekanlarda yerler taş ve mermerle kaplanmış.

Yasak Kent'teki Yeryüzü Dinginliği Sarayı, Barış ve Uzun Ömür Sarayı ve Uyumu Koruma Binası gibi başlıca yapılarda, imparatorluk ailelerinden kalma birçok değerli yapıt da sergileniyor.

Tian An Men Alanı'nın güneyini sınırlayan Qianmen Dong Caddesi'ndeki altgeçitten karşıya geçildiğinde bir insan seliyle karşılaşılıyor.

Her aranılanın bulunabildiği büyük devlet mağazalarının yanısıra, özel girişimcilere ait yüzlerce dükkanın bulunduğu bu bölgedeki mağaza, dükkan ve açık hava lokantaları çevreye müthiş bir canlılık katıyor. Pekin'deki 10'a yakın Mac Donald's lokantalarının bir tanesi de

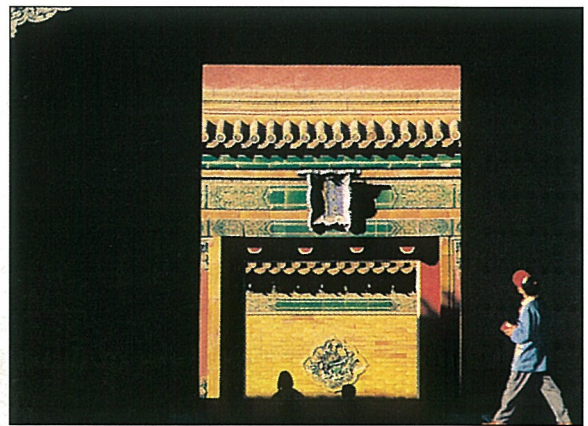
pouring in floods down the street. It is lined bl large stateowned shops selling everything you can think of and hundrets of privately owned shops and open air restaurants. One of the araound ten Mc Donald's hamburger restaurants in Beiwing is in this levily area.

Although the price tags on goods are the same everywhere only in the large large stores is bargaining impossible. Everywhere else you can knock the prices down substantially if you are skilled at bargaining and experienced customers start by offeering half of the labelled price. Those who regard this as part of the fun of shopping should therfore go for the small shops.

The forecourts of the underground stations are filled with parked bicycles. Apparently one in two people in a Beijing owns a bicycle. People ride to the wear nearest underground station on their bicycles park and go the rest of the wy by train and vice versa on their way home from work. How people manage to recognise their own bicycleles from amon so many tousands is source of wonder. The fact that Beijing is so flat is one reason why cycling is so popular. For men women and children of all ages bicycles are the main form of transport.

In addition to uunderground trains and bicycles there are buses, taxis and private cars. Taxis are of three types and sizes the smallest being the cheapest. There are also still a few rickhaws largely, used by tourists in the city centre and these are more expensive than the most expensive class of taxi.

Beijing must be one of most well laid out citi-



bu yörede.

Bir malın etiket fiyatı her yerde aynı olmasına karşın, satış fiyatı müşterinin pazarlıktaki becerisine bağlı olarak değişiyor. Büyük mağazalardaki satış görevlileriyle pazarlık yapma olanağı yok, ama küçük dükkanlardaki alışverişler sanki bir pazarlık oyunu. Deneyimli müşteriler, etiketteki fiyatın yarısını önererek pazarlığa giriyorlar. Pazarlığı sevenler, bu dükkanlardaki alışverişlerle Pekin'de çok keyifli günler geçirebilirler.

Pekin'in engebesiz topografik yapısı bisiklet kullanımını çok kolaylaştırıyor. Her mevsimde, kadın-erkek, genç-yaşlı her Çinli bisiklete biniyor.

Otobüsler, taksiler ve özel otomobiller de kentiçi ulaşımın önemli öğelerinden. Pekin'deki taksiler, türlerine ve ücretlerine göre üç sınıfa ayrılıyor. Taksilerin büyük çoğunluğunu, kuşkusuz en küçük ve en ucuz olanlar oluşturuyor.

Ulaşımda anlamlı bir rolleri olmasa da, "çekçek"lerden de söz etmek gerekiyor. Sayıları oldukça azalmış olan çekçekler, daha çok kent merkezindeki turistik gezintiler için kullanılıyor ve lüks sınıf taksilerden bile pahalı.

Ülkemiz insanların, başta Çin Halk Cumhuriyeti olmak üzere, Güneydoğu Asya hakkındaki yetersiz, yanlış ve yönlendirilmiş önyargılı bilgilerinin, nesnel bilgilerle düzeltilmesi gerekiyor. Dış dünyayı, yalnızca Batı'ya yönelen ve Doğu'yu neredeyse yoksayan bir bakışla tanımlama anlayışı, bizlerin de ufku daraltıyor. Oysa, orada ekonomisiyle, teknolojiyle, kültürüyle ve insanlığın geleceğini belirleyecek gelişme dinamiğiyle koskoca bir dünya var.

Yazı ve Fotoğraflar: SKYLIFE 7/99



es in the world. The central rea is aaaaaa-occupied by administrative buildings, historic places (now museums), shops, parks and residential areas. Outside this are public service buildings, factories schools and more residential areas. Around this is a narrow green belt reserved for agriculture, and beyond this a series of satellite towns. The scores of vast parks contain sports facilities and children's playgrounds. Then there is Beijing Zoo, one of the most important in the world.

Where Turkey is concerned, it is essential that we exchange our inadequate, inaccurate and prejudiced views of China and the other countries of South East Asia for objective and first hand knowledge. Our present narrow view of the outside world, virtually confined to the West and largely ignoring the East, severely reduces our horizon. Out there is a huge region whose economy, technology and culture will certainly set their mark on the future of mankind.

The text and photos: SKYLIFE



UTED • EYLÜL '99 • 33

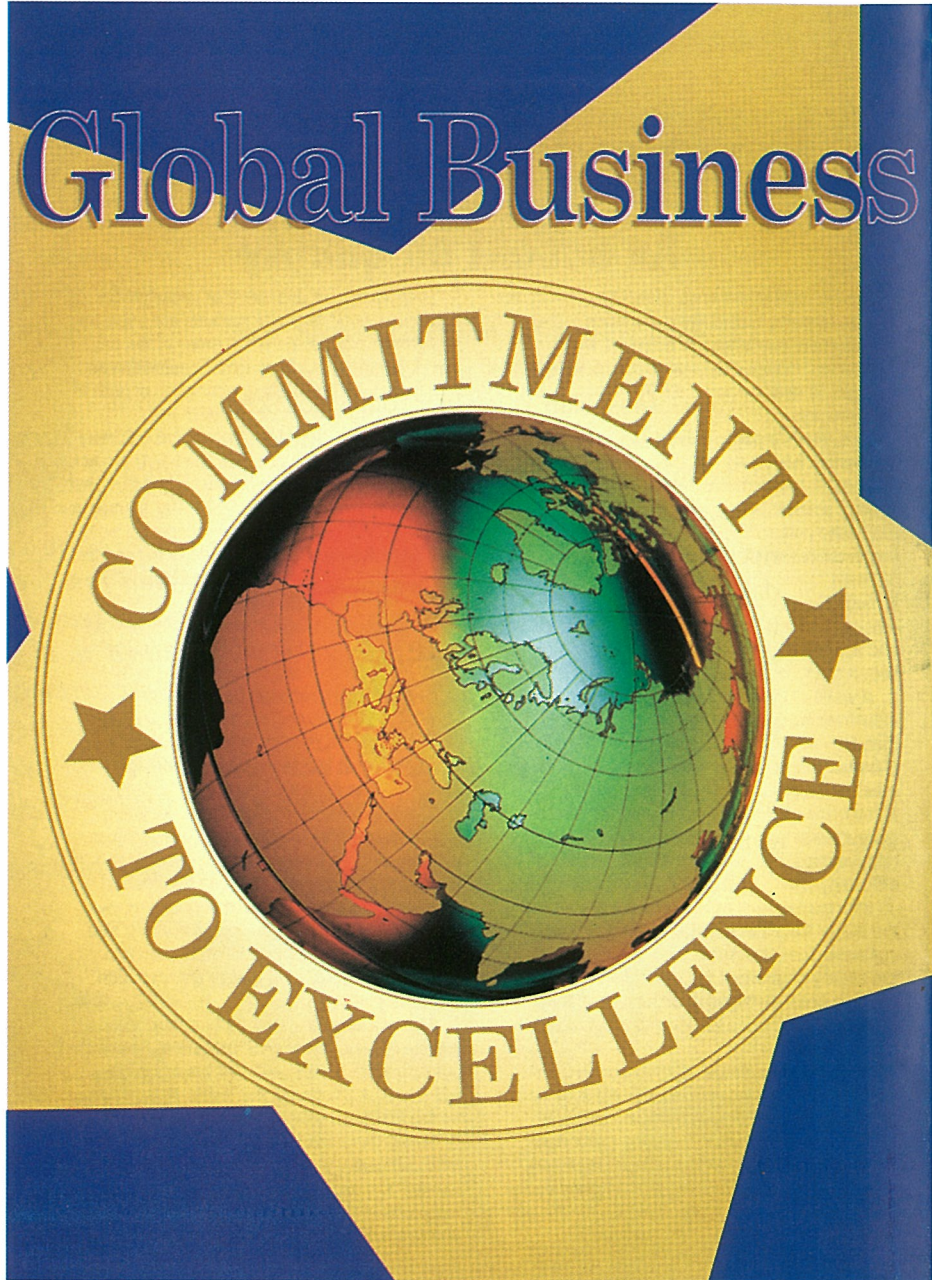
Dünyanın En İyileri

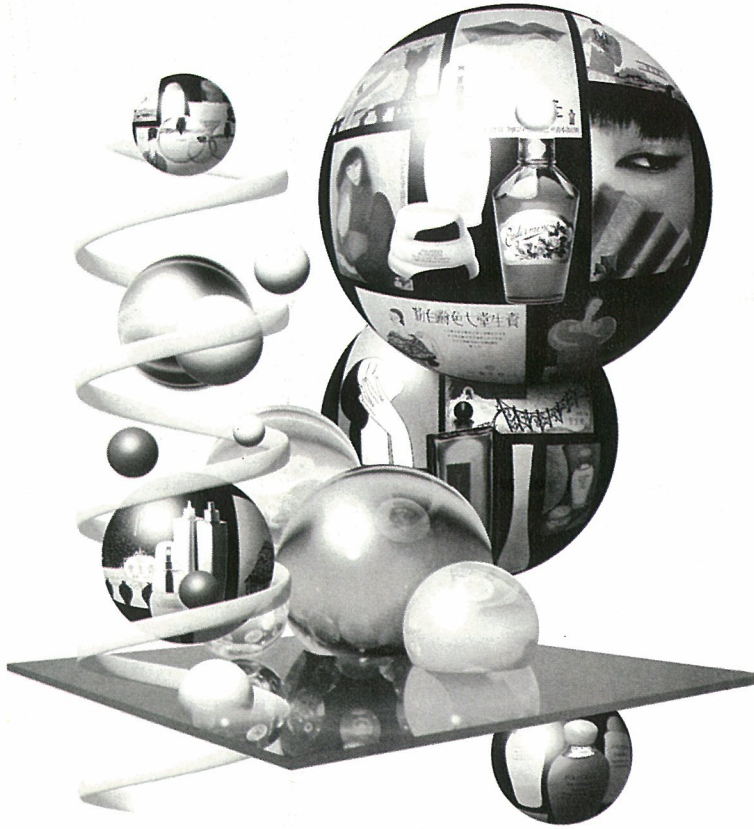
Kemal Kanat / Teknisyen

Business week dergisi her yıl düzenli olarak yaptığı dünyanın en iyi 1000 firmasını seçti. Yapılan araştırmada firmaların ciroları gözönüne alınarak Amerikan doları bazında en çok ciro yapan 1000 firma belirlenerek liste halinde Business Week dergisi son sayısında yayınlandı.

Bu ilk 1000 şirket arasında ne yazık ki, bir Türk şirketi yok. Yani **“dünyada eniyi 1000 şirket arasında yok muyuz?”** diye ısrarla sorarsanız cevabımız; “ne yazık ki ” olacak. Ama bunlar eniyi hizmet veren yada en iyi ürün sunan şirketler midir? Hayır sadece ciro olarak değerlendirme yapılmış. Burada bizim avantajımız.

Listeye bakıpta, acaba ilk





1000'e bir Yunan şirketi girebilmiş mi? Diye merakınız uyandıysa onuda cevaplayalım; hayır. Yunanlılar da bu listeye bir şirket sokabilmiş değil. İşte

1999'un top ten'i:

Bu listede epey tanınmış isimler var, örneğin, coca cola 11'inci, Johnson&Johnson 21'inci, Toyota 32'inci, Phillip Morris

(Marboro) 35'inci sıradalar.

Gelelim Listenin Havacılıkla İlgili Bölümüne, Uçak Motorları Yapımcısı General Electric dünya ikinciliğini elde etmiş. General Electric için bu yeni bir olay değil firma bu rekoru 1996'dan beri kimseye kaptırmamış. En yakın havacılık firması 40'ıncı olan Bell ve 105 nci olan Boeing onları izliyor. liste şöyle devam ediyor;

Sıra Şirket

2 General Electric

40 Bell

105 Boeing

309 Lockheed Martin

420 Singapur Havayolları

437 Southwest Airlines

554 General Dynamics

(F-16 uçaklarının yapımcısı)

576 Delta Airlines

583 Lufthansa

613 British Airways

793 Japan Airlines

891 Alitalia

892 Northrop Grumman

896 Cathay Pacific

930 Gulfstream (GAP ve ana uçaklarının yapımcısı)

932 All Nippon Airlines

Aslında Business Week dergisi havacılık için bir liste yapmamış. Oda bizim bir katkımız.

Şirket	Ülkesi	Milyar Dolar
1 Microsoft	Amerika	407.22
2 General Electric	Amerika	333.05
3 IBM	Amerika	214.81
4 Exxon	Amerika	193.92
5 Shell	Hollanda/İngiltere	191.32
6 Wal-Mart	Amerika	189.55
7 AT&T	Amerika	186.14
8 Cisco System	Amerika	174.09
10. B.P.	İngiltere	173.87

FİL TEKNİĞİ

“**F**il tekniği” öz-
gün bir TMI*
(Time Manager In-
ternational) kavra-
mıdır. Fil tekniği;
büyük ve geniş kap-
samlı görevlerle kar-
şılaşıldığında kulla-
nılabilecek bir tek-
niktir.

Fil Görevleri Nedir?

- Uzun süreli çalış-
mayı gerektiren bu-
naltıcı ve yorucu
görevler,
- Her aşamadan
sonra ancak kü-
çük ilerlemele-
rin görüldüğü
görevler,
- Kısa dönemde
sık sık göz ardı
edilen
veya
öncelik
sırası azaltı-
lan görevler.

Örnekler:

- Bir yabancı dilin öğ-
renilmesi,
- Kişisel bilgi-
sayar kulla-
nımın
öğre-
nilmesi,
- Kilo
vermek,
- Kitap yazmak, vs.

TMI terminolojisinde bu görevlerin hepsi “**FİL GÖ-
REVLER**” olarak tanımla-
nır. Kişiler, bu filleri ye-
mek için büyük istek du-
yarlar, ancak bunları bir
kerede yutmak imkansız-
dır. Pek çok kişi fil görev-
lerini şöyle düşünür: “*Bu
fil benim ağzım için çok
büyük. En iyisi bu fili ağ-
zım yeteri kadar*



*büyük-
yünceye
kadar ye-
memek.”* Fakat
bu hiçbir zaman
olmaz, böylece ne
bugün ne de yarın,
hiçbir fil yenmez.
İlke olarak büyük filleri
küçük ağızla yemenin tek
yolu filleri küçültmektir.
Bunu yapmanın iki yolu

vardır:

1. Onlara uzaktan bak-
mak dolayısıyla küçük gö-
ründükleri için geniş za-
manım olduğu birgün onu
yerim diye düşünmek. An-
cak bu hiçbir zaman ol-
maz ve fil hiçbir zaman
yenmez.

2. Filleri yenebilecek
lokma büyüklüğünde bö-
lerek planlanan zamanlar-
da hazmederek yemek.

Birinci Alternatif sık ter-
cih edilendir. Yeni yıla gir-
meden gelecek yılla ilgili
çeşitli kararlar veririz ve
ufka bir fil kervanı dizeriz.
Uzaktan hepsi küçük gö-
rülür ve hepsinin üstesin-
den geleceğimize inanı-
rız. Bunlar kolayca **Yeni
Yıl** kararlarına dönüşür:
“Gelecek yıl daha çok
vaktimi çocuklarımla
geçireceğim, kilo vere-
ceğim, bir dil öğrene-
ceğim, kitap yazaca-
ğım ve ke-
man çalış-
mayı öğ-
reneceğim.”

İkinci Alternatif ise sabır
isteyen ancak fili ya da fil-
leri yemenin tek yoludur.
Bu yöntemde;

- Fili yiyebileceğiniz lok-
malar halinde parçalayın,
- Filin bu parçalarını gü-
nün görevi, haftanın gö-
revi olarak planlayın,
- Her gün kendi rutin iş-
lerinizin yanında bir fil
lokması yemeyi ihmal et-
meyin,

- Fili bitireceğinizden emin olun,

- Bir seferinde bir veya ikiden fazla fil görevine konsantre olmayın

- Fil yeme planınız günün, haftanın, ve yılın fil ödevi olarak takviminizde yer almalıdır.

Örnek: Fransızca öğrenmek.

Pek çok insan dil öğrenmek ister. Ancak zorlandıklarında şunu düşünmeye başlarlar. “Fransızca diline hakim olmak büyük bir iş, öğrenmek için çok kısıtlı zamanım var ve çalışmaya fırsatım olduğu zamanlarda genellikle çok yorgun oluyorum. Öğrenebildiğim çok az oluyor ve bu zahmete değmeyeceği için, en iyisi Fransızca’yı öğrenebileceğim uzun bir geceyi beklemek olacak. “Fakat böyle bir gece hiçbir zaman olmayacak. Üstelik kişi bu dili öğrenemediği için sürekli bunun eksikliğini hissedecek ve kendisi ile barışık olamayacaktır.

Eğer Fransızca öğrenmek istiyorsanız, önemli olan tüm projeyi (bütün fili) bir seferinde almanın mümkün olmayacağına kendinizi inandırmanızdır. Bunun yerine her-

gün,

küçük Fransız fil bifteği yemek en iyi yoldur. Diğer bir deyişle “Fransızca öğrenimi gelecek yılın işi” düşüncesinden “Günde on Fransızca kelime öğrenmek” uygulamasına geçmektir. Eğer bunu her gün yaparsanız yılda 3650 yeni kelime öğrenme şansınız olur.

Öğreneceğiniz kelimeleri uygun bir yerde yanınızda bulundurun ve boş zamanınız olduğunda bunların üstünden geçiniz. Sözcük bilginizin gelişmesi Fransızcaya daha fazla hakim olmanızı sağlar.

Fil tekniğinin kullanımı ile ilgili olarak iki tip insan vardır.

Statükocu İnsan Tipi:

- Sadece zamanını geçirmeyi düşünür.

- Geliştirme projeleri için zamanı yoktur.

- Statükoyu sürdürmek, problemleri ve eleştirileri engellemek amacıyla basit olarak çalışırlar ve kısa vadeli çözümler bulurlar.

- Dış etkiler ve anlık heveslerin etkisi altındadırlar.

- Bu insana, yıl sonu geldiğinde her şey hemen hemen senenin başındaki gibi gözükür. Kişi yeni

bir

tecrübeler edinmemiştir ve statükosunu geliştirememiştir. Bu kişinin gelişme ve iyileşme için ümidi hiçbir zaman eyleme dönüşmez.

Gelişmeci İnsan Tipi:

- Günlük işlerini yürütür.

- Gelişim projeleri için biraz zaman ayırır.

- Her gün gelecek için belirlediği fil görevinin bir kısmını tamamlar.

- Tespit ettiği hedefler tarafından yönlendirilir.

- Sene sonunda yeni tecrübeler öğrenmiştir ve senenin başına göre daha kabiliyetlidir. Bu insan yetiştirilmiştir. Bu kişinin sorumlu olduğu alanlardaki durumlar iyileşmiştir. İstekleri harekete dönüşmüştür.

SOYLU MAGAZINE

Yararlanılan Kaynaklar:

- TMI Time Manager Semineri
- Time Manager Kullanım Kitabı
- Kişisel performans ve zaman yönetimi (TMI)
- Kişisel Organizasyon (TMI)
- The Elephant Technique (<http://www.tmiworld.com/>)



DEMİR KUŞ THE IRON BIRD

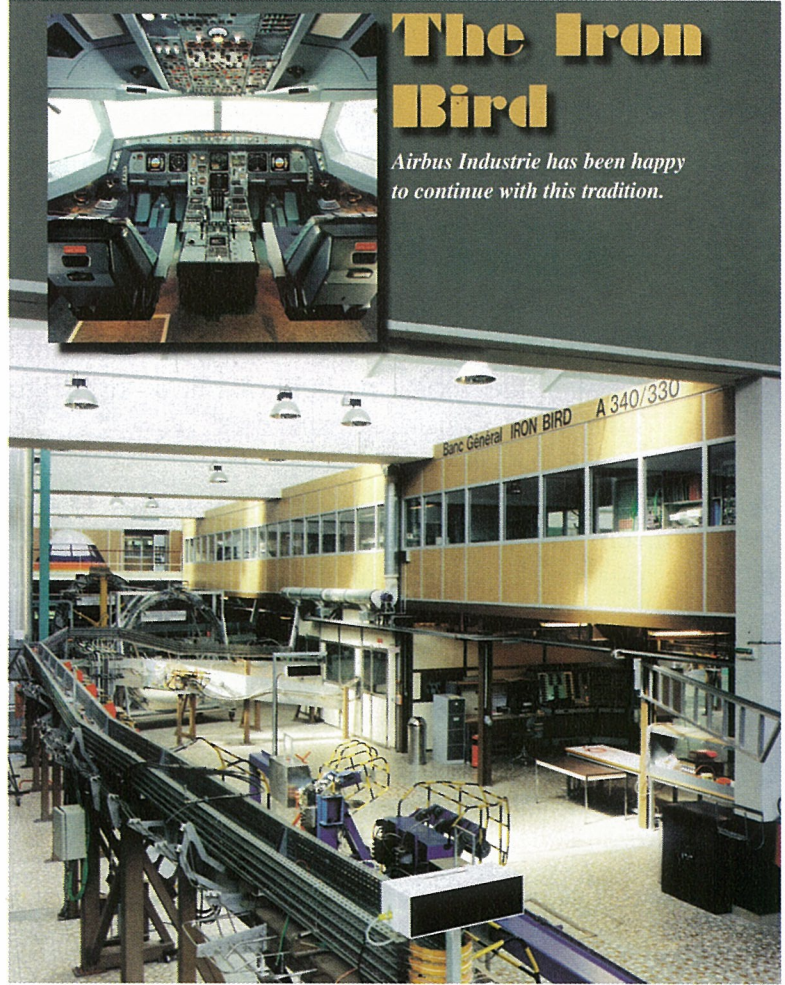
Hidayet Kapkaç/Uçak Teknisyeni

1994 yılında Airbus A340 uçağının kursunu görmek için gittiğim Fransa'nın Toulouse şehrindeki AERO FORMATION tesislerinde IRON BIRD'ü gezeceğimiz söylendiği gün, bu demir kuş'un nasıl birşey olabileceğini kafamda şekillendirmeye çalışarak, herhalde iskelet halinde bir uçaktır diye düşünmüştüm. Doğrusu ilk gördüğümde gördüklerimle, hayalimde canlandırdıklarım çok fazla örtüşmedi. Ancak, sistem bize yakından tanıtlıp marifetleri anlatılınca ismini hakettiğini düşündüm.

Airbus firmasının yayınladığı FAST dergisinden alıntı yaptığım bu yazıyla, Iron Bird'ü sizlere de tanıtmak istiyorum.

IRON BIRD NEDİR?

Iron Bird elektrik ve hidrolik gücünün üretimi, uçuş kumandalarının kontrolü, otomatik uçuş, ikaz sistemleri, merkezi arızaların geliştirilmesini sağlamak amacıyla kullanılan bir dizenektir. Bu sistemlerin elemanları Iron Bird'de fiziksel olarak uçaktaki ölçülerinde ve şekillerinde montajlanarak çalıştırılırlar. Ancak genel dış görünüm; bir uçağa çok fazla benzemektedir. Çünkü yer tasarrufu

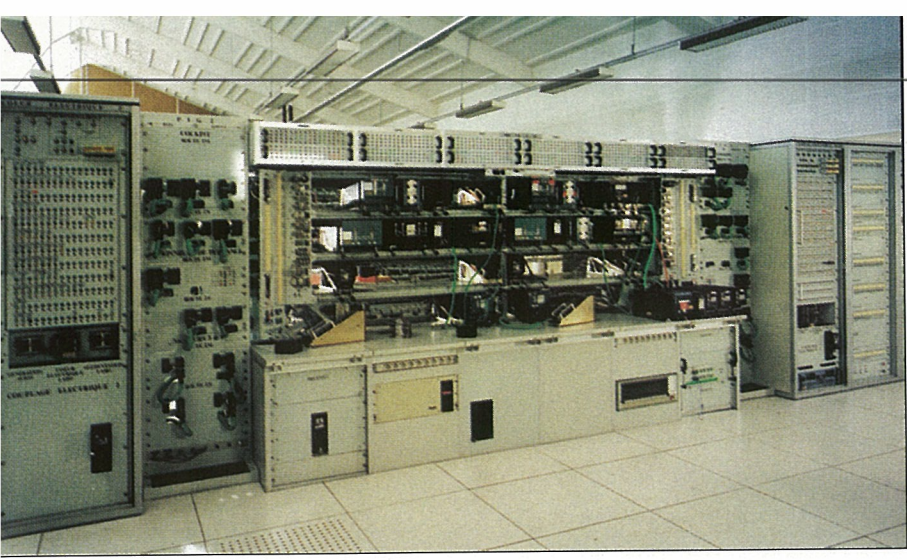


amacıyla kanatlar gövde sistemlerine paralel yapılmıştır ve boş alan ölçüleri de küçültülmüştür.

Uçakta motorlar tarafından çalıştırılan **I.D.G.** (Integrated Drive Generator), hidrolik pompa gibi komponentler burada elektrik motorları tarafından döndürülen dişli kutuları vasıtasıyla çalıştırılmaktadırlar. Hidrolik actuatorler

ilgili sistemin hidrolik basıncıyla çalışır ve kumanda yüzeylerini hareket ettirirler. Elektrik donanımı tıpkı gerçek uçakta olduğu gibi döşenmiştir. Ayrıca sistemleri kontrol eden kompütürler de elektronik raflara montajlanmış ve sistemlere olan bağlantıları yapılmıştır.

Uçakta kumanda-kontrol kok-



pitten yapıldığına göre, demir kuşumuzun da kokpiti olması gerektiğini düşünen uzmanlar, tam 3 adet **FBS (Fixed Base Simulator)**'ü sisteme entegre ederek kullanıma sokmuşlar. A330 ve A340 gibi büyük ölçüde birbirine benzeyen uçaklar için FBS'lerin her birini istenilen uçak tipine göre kullanmak mümkün olabilmektedir.

Kokpitten (FBS) Iron Bird'ün uçuşu simule edilir ve sistemlerin uçuş şartlarında denenmesi sağlanır. Bu deneyimler için gerekli olan hava yoğunluğu, sıcaklık, sürat gibi aerodinamik ortam bilgileri suni olarak bir bilgisayar tarafından üretilir.

IRON BIRD NİÇİN KULLANILIR?

Uçak modellerinin geliştirilmesinin ilk safhalarında **Iron Bird** binlerce saatlik uçuşlarla komponentlerin denenmesine ve geliştirilmesine imkan sağlar. Sistemlerin birbirleri ile uyum içinde çalışmaları için gerekli rötuşlar ve değişiklikler burada yapılır. Elektrik arızaları yaratılarak bilgisayarlar üzerindeki etkileri denenir. Elektromanyetik karışmayı (EMI), yani komponentlerin, bilgisayarların ve elektrik donanımlarının birbirlerine etkilerini görebilmek için yoğun testler yapılır.

Iron Bird, gerçek uçakta çok pahalı ve daha az güvenli bir ortamda yapılabilecek uzun tecrübeler için mükemmel bir sistemdir. Prototip (ilk model) uça-

ğın test uçuşundan önce burada denenip güvenle çalıştığı kanıtlanan cihazlar gerçek uçağa takılır. Bu deneyimlerin içerisine elektrikli uçuş kontrol sisteminde kullanılan kontrol kanunları da dahildir. Yani uçuş sırasında bazı sistemlerin kumandasının kaybedilmesi durumunda uygulanacak alternatif kumandalar da Iron Bird'de uzun süren deneyimlerle şekillendirilir.

Uçağın sertifikalandırılıp servise verilmesinden sonra demir kuşumuz yine daha ileri gelişmelere hizmet için ya da uçaklardaki çeşitli komponent veya sistemlerde karşılaşılan arızaları test etmek amacıyla test bench olarak kullanılır.

Halen A300 B2/B4, A310, A319/A320/A321 ve A330/A340 modeli uçakların Iron Bird'leri kullanılmaktadır.□



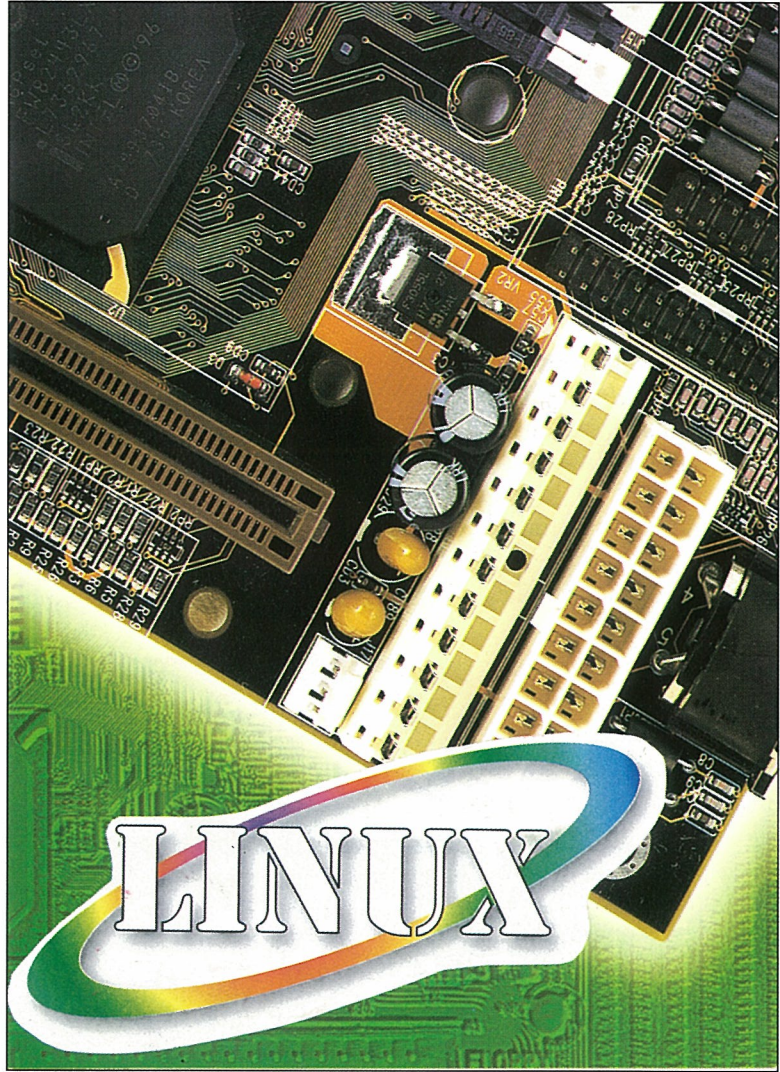
Linux'a devam...

Murat Erensoy / Uçak Teknisyeni e.posta: m_erensoy@hotmail.com

Bilgisayar ile uzaktan, yakından uğraşan arkadaşların bir önceki yazıma gösterdikleri ilgi ve devamını istemeleri, beni son derece mutlu etti. Hepsine buradan teşekkürlerimi sunuyorum. İşletim sistemleri ve İnternet konusundaki tecrübe ve bilgilerimi konuyla ilgili insanlarla paylaşmak beni mutlu ediyor. Özellikle Linux konusunda (Türkiye olarak biraz geç kalsak da) hepimizin öğrenecek çok şeyi olduğunu düşünüyorum. Henüz yeterli Türkçe kaynağın da bulunmaması bu mükemmel işletim sisteminden çoğumuzun mahrum kalmasına ve microsoft'un oluşturduğu tekele mahkum olmamıza neden oluyor. Konuyu tam bilmeyenlerin kaygı ve önyargıyla yaklaştıkları Linux, I.S.P.'ler (İnternet Service Provider) tarafından da çeşitli güvenlik sorunları nedeniyle adeta gizlenmektedir. Ancak bilgisayarların ve İnternetin önemini kavrayabilmiş kişilerin, ülkemizde Linux işletim sisteminin üstüne gidip, yerleşmesini ve yaygınlaşmasını sağlamaları gerekmektedir. Meksika'nın bile okullarında 300.000 bilgisayara Linux kurması, konunun ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tüm bu anlattıklarımın son-
ra hala kafanızda soru işaretleri
varsa; size bir önerim olacak;
**bilgisayarınızda Windows'u
silmeden de Linux kurabilir-
siniz. Düşünün bir kere! Ne
kaybedersiniz? Ama ben**

UTED•EYLÜL'99•40



eminim ki bu şekilde bir kıyaslama yapma imkanınız olduğunda, Linux ister istemez kendisini size kabul ettirecek, yetenekleriyle hayranlık uyandıracak ve kısa sürede sizin için vazgeçilmez olacak.

Artık kararınızı vermiş iseniz ve Linux'u bilgisayarınıza kurarsanız, yazımın bundan sonraki kısmını oldukça dikkatli okumanızı temenni ediyorum

ki, bu geçiş sürecinde karşılaşacağınız sorunları minimuma indirecektir. Yok eğer hala sizi ikna edemediysem, Windows'un dar çerçevesinden sizi kurtarmayacağım demektir.

Yine de Derginin diğer sayfalarında ilginizi çekecek pek çok konu olduğuna eminim:

Evveetttt...

Artık Linux'un kurulumuna geçebiliriz.

Bilgisayarınıza kuracağınız Linux'un seçimiyle işe başlayalım. Pekçok firma dağıtık Linux Uygulama Programlarını ve *kernel*i (sistem çekirdeği) bir CD Rom olarak piyasaya sunmakta ve neredeyse boş CD Rom fiyatına bunu yapmaktadır.

Ancak yeterli sabrınız ve hızlı bir internet bağlantınız var ise birkaç haftalık sıkıcı bir uğraşın ardından bu programları internetten de makinenize indirebilirsiniz.

Bu konuda;

<http://www.linux.org.tr>

adresinde bulacağınız FTP arşivi oldukça zengin bir kaynak sunmaktadır.

Ama, hazır bir CD Rom ile işe başlamanız bence daha akıllıca olacaktır, bu aşamada REDHAT, TURKUAZ veya SLACKWARE'i tavsiye edeceğim.

Ben üçünü de kullandım, Turkuaz sanki biraz daha başarı bir çalışma gibi geldi bana.

Bilgisayarınıza Linux yükleyebilmek ve hard diskinde gerekli bölümlmeyi yapabilmek için

bilgisayarınızı **BOOT** disketi ile başlatmanız gerekmektedir.

Elinizde bulunan CD Rom'un içinde bootdisks adlı bir dizindeki boot veya açılış isimli dosyayı, diskete kaydederek boot disketini oluşturabilirsiniz. Bu kayıt işlemi için rawrite.exe isimli bir programa ihtiyacınız olacak. 1.44 mb.lık bir highdensity disketi floppy sürücüyeye taktıktan sonra **msdos** komut ortamında (boot.img ve rawrite.exe dosyaları daha önceden c:sürücüsüne kopyalanmalı) aşağıdaki işlemleri sırası ile yapın;

- c:/> **rawrite**

- sizden kopyalanacak dosyanın ismi istenecek

- **boot.img** (veya Elinizdeki CD Rom Türkçe ise açılış.img)

- sizden hangi sürücüyeye kopyalama yapacağınız istenecek

- **a:**

- a: sürücüsüne formatlı bir disket takıp -enter- tuşuna basmanız istenecek. Bu son maddede formatlanmamış bir disket te takabilirsiniz, rawrite komutu

Linux'un kendi formatıyla disketi biçimlendirecektir. Bu durumda diskette daha önce kayıtlı bilgiler varsa bunların bir daha kullanılamayacağını söylemeye sanırım gerek yok.

Artık elinizdeki disketin üzerine "boot disk" yazabilirsiniz. bu disketi DOS'taki sistem disketine benzetebilirsiniz, boot disketi Linux kerneli (Linux çekirdeğini) içinde barındırır ve bilgisayarın Linux ile açılmasını sağlar. Yapmanız gereken tek şey; disketi takıp bilgisayarınızı açmaktan ibaret olacak.

Ve artık Linux'un büyüğü dünyasına hoşgeldiniz...

Çok kullanıcı gücü bir sistemde ROOT kullanıcısı olmanın ayrıcalıklarını yaşamaya pek birşey kalmadı, bu ayrıcalıklar, yanında bazı sorumluluklar ve yükümlülükleri de beraberinde getirmektedir. Bu sorumluluklarınızı kısaca anlatarak bu ayki yazımı bitirmek istiyorum:

- **Asla başka bilgisayarlara zarar vermeyin.**

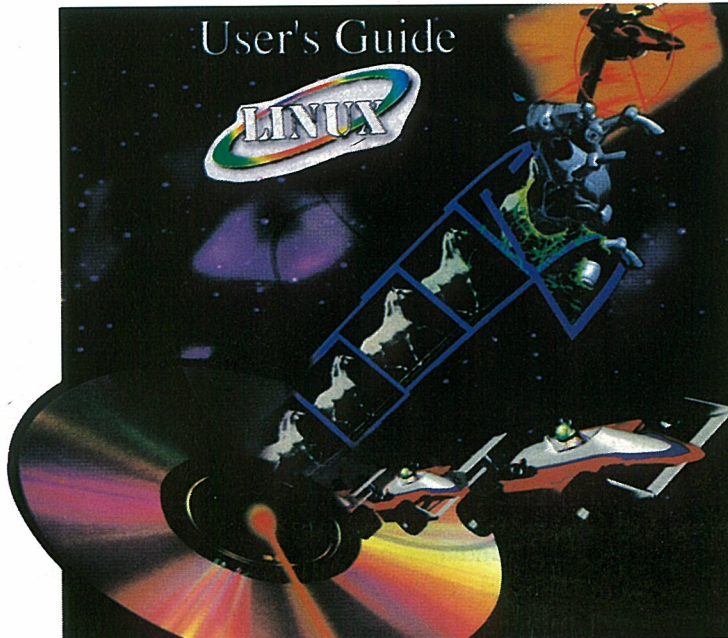
- **Kişilerin özel yaşamlarına ve kişilik haklarına saygılı davranın.**

- **Sisteminize dışarıdan sızmak isteyenlere karşı gerekli önlemleri alın.**

- **Asla hükümetlerin bilgisayarlarına izinsiz girmeyin, onların sizi yakalamak için her zaman yeterli zamanları, bilgileri ve paraları olduğunu unutmayın.**

- **Edindiğiniz bilgileri ve tecrübeleri paylaşın, unutmayın ki; bilgi paylaşıldıkça değerlenir.**

Bir sonraki yazımda buluşmak üzere...□



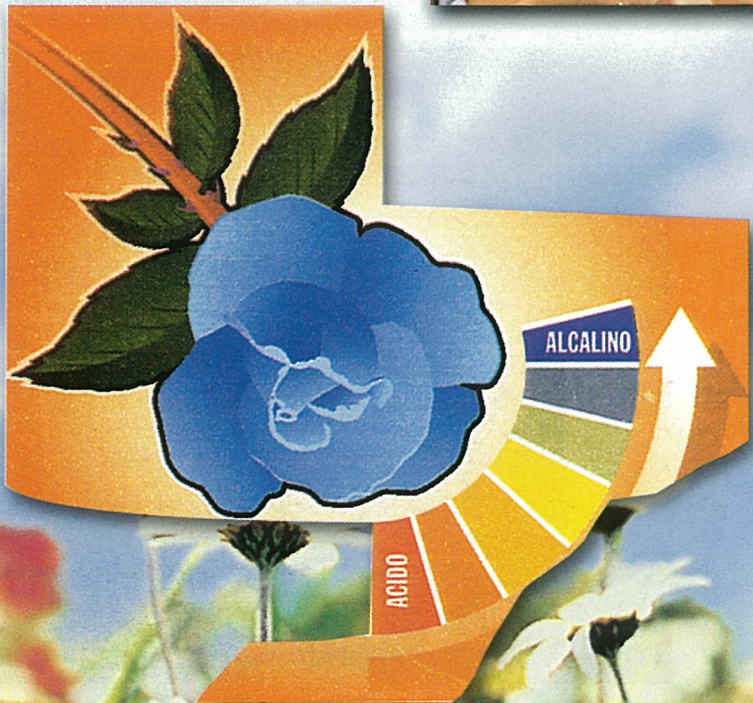
HIÇ BÖYLE BİR HEDİYE ALDINIZ MI?

Bilim adamları yıllarca süren araştırmalar sonunda mavi renkli gül üretmeyi başardılar. Boya kullanmadan ve tamamen doğal olan rengini genetik bir teknik kullanarak elde ettiler. Avustralya'da Laboratuvarlarda üretilen gülün DNA'sı ile oynanarak asitlerinin alkaline dönüştürülmesi ve işlemin bir safhasında durulup istenilen rengin seçilmesi sağlanmış.

Siyah Laleden sonra biyoloji uzmanlarının bitkilerde elde ettiği ilk eser olan mavi gül, genetik bilimin şu anda bir numaralı ürünü. Asit-Alkalin transferi sırasında işleme müdahale ederek rengin daha farklı olmasını sağlayabilirsiniz. Bili-

madamları bu rengin güllerde bulunmadığını, bu yüzden bu rengin seçildiğini söylüyorlar. Mavi renkli gül estetik ve ticari amaçla üretilmiş. Sevdiklerine mavi gül gönderen bir kişinin onun kalbini çalacağı kesin. Çünkü hem sıradışı, hem de pahalı. Şimdilik birkaç milyon dolarlık.

Kemal Kanat / Uçak Teknisyeni



1999, CFM56'nın Rekor Üretim Yılı Olacak

CFM 56 motorları üretimi 1999 yılında rekor seviyeye ulaşarak yıl sonunda 1.100 motoru bulacak. Bu arada, Haziran 1999'da 10.000'inci motor da teslim edilerek ayrı bir rekor kırılmış oldu.

CFM 1995-1998 yılları arasında 2.500'den fazla motor teslim etti. Teslimler üçe katlanırken, CFM'in A320, A340, ya da Boeing uçaklarına ait motorların teslim tarihlerinde herhangi bir erteleme ya gecikme olmadı.

737-600/700/800'lerin ideal motoru CFM56-7'nin üretimi 1996'da 10 motor iken, 1999'da 600 motora fırladı. Aynı zamanda, CFM'in Airbus için motor üretimi; 1996'da 246'iken 1999'da 400'den fazla motora yüksekti.

CFM Dünya pazarında:

Başarılı geçen 1998 yılında 1300 motor siparişi alan CFM, bu yılda havayolları tarafından seçilmeyi sürdürüyor.

Bu yıl da 138 yeni firma tarafından uçakları için CFM motorlarını seçti. Başta gelen firmalar ise; Delta Airlines: 19 adet B737-800'ler için, Itochu: 10 adet Yeni Jenerasyon Boeingler için, Swissair: 9 adet A320 ailesi uçakları için düşük emisyonlu CFM56DAC motorları ile donatıldı.

Panama'nın en büyük şirketi olan COPA (Compañía Panamenã de Aviación); CFM'in en yeni müşterisi oldu. COPA, yeni jenerasyon Boeing uçaklarından (8'i kesin 11'i opsiyonlu 19 uçak) oluşan filosu için CFM motorlarını seçti.

Şirket, 737-200'lerden oluşan filosunu yeni jenerasyon Boeing'lerle yeniliyor.

Sabena, CFM56-5BDAC motoru ile güçlendirilmiş ilk A-320'sini teslim aldı. Sabena, tarihinin en büyük büyük siparişini; 35 adet A319 uçaklarının motorları -5B motorunu seçerek vermiş oldu.

-5B motorları; iki kez güçlendirilmiş yanma odasına sahip olmaları ile ünleniyor.

CFM Marketplace:

CFM Engines Chosen to Power 130 aircraft to date 1999

CFM 25 yaşında

24 Ocak 1999 da 25. Yıldönümünü kutlayan GE ve Snecma ortaklığı CFM International 10.000'inci CFM56 motorunu Paris Air Show'da teslim etti.

Dünya Ticari uçak motoru pazarında tercih edilen tedarikçi ve üretici firma olarak çok başarılı olan CFM international aynı zamanda bu başarısını düzgün işleyen ortaklıkta da gösteriyor.



THE POWER
OF FLIGHT

1974 - 1999

25

YEARS
&
10,000
ENGINES

Following its most successful year ever, with more than 1,300 engines ordered in 1998, CFM 56 engines have been chosen to power 138 new aircraft. The majority of these orders include firming up options and follow -on orders from existing customers. The larger orders include: Delta Airlines: 19, for 737-800s, Itochu: 10, Next-Generation 737s; Swissair: 9, A320 family aircraft, powered by low emission CFM 56 DAC engines. Unannounced: 50 Airbus A320 family aircraft, 25 Next Generation 737s.

Nearly 13,000 CFM 56 engines are on firm order by 270 customers worldwide at a value of about \$65 billion.

COPA Becomes Newest CFM Customer

COPA (Compañía Panamenã de Aviación), Panama's major commercial airline, became CFM's newest customer and launched the CFM 56-7 powered Boeing Next Generation 737 in Central America with a firm order for eight new 737 aircraft. The airline will begin taking delivery of its new 737-700s in the year 2000. Copa is leasing four additional 737s this year and placed the first leased aircraft into revenue service in April.

Based on its long term fleet plan, COPA could eventually operate as many as 19 Next Generation 737s.

Sabena Takes Delivery of First DAC-Powered A321

Sabena Belgian Airlines; took delivery of its first new Airbus Industrie A320 family aircraft, an A321, powered by CFM -56-5B engines. The airline placed the largest order in its history when it chose the -5B equipped with the advanced Double Annular Combustor (DAC)-to power 34 Airbus A319/A320/A321 aircraft early 1998.

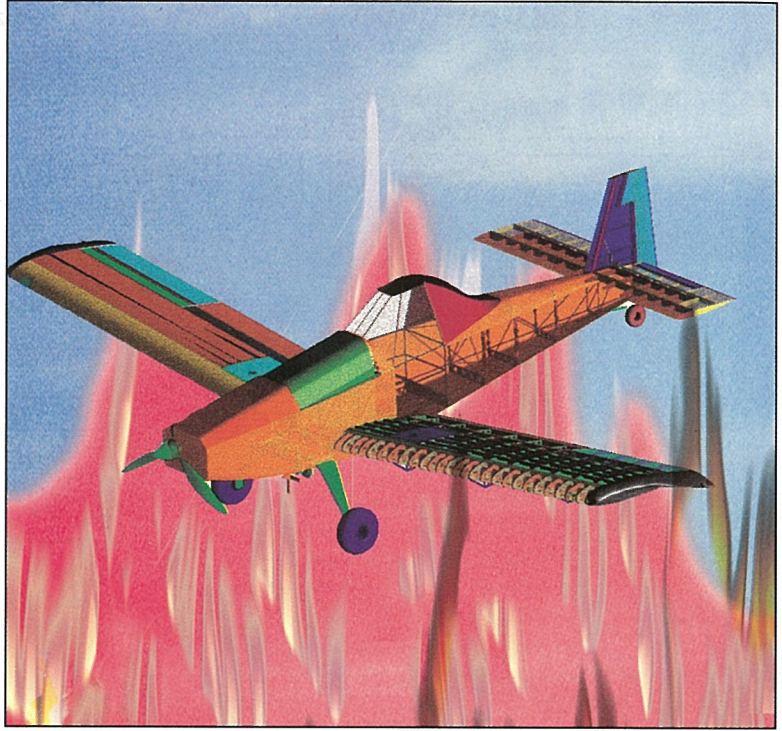
TÜRKİYENİN İLK YANGIN SÖNDÜRME UÇAĞI S-2E, TÜPRAŞ RAFİNERİSİ YANGININDA AKTİF GÖREV ALDI

Orman ve sanayii tesisleri yangınlarıyla havadan mücadele konusunda Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TAI) mühendis ve işçilerinin katkılarıyla modifiye edilerek yangın söndürme uçağına dönüştürülen S2-E Yangın Söndürme Uçağı, 8-22 Ağustos tarihlerinde Orman Bakanlığı hizmetinde, Antalya bölgesinde görevlendirildi.

Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı, verilen görev üzerine 17 Ağustos akşamı Antalya'dan kalkarak, deprem sonrası Tüp;raş Tesislerinden çıkan yangına müdahale etti. 18 Ağustos 1999 tarihinde bölgedeki Yenişehir Havaalanına intikal eden S2-E uçağı, yangına toplam 38 sorti yaptı.

Bölgede son derece etkin bir biçimde görev yaptığı süre boyunca Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı S-2E, 4,5 ton su, köpük ve geciktirici kimyasal malzeme taşıma kapasitesiyle deposunu doldurmak amacıyla her 7 dakikada havaalanına iniş-kalkış yaptı.

Ülkemizin yangın söndürme uçağı filosuna olan



Türkiye'nin ilk yangın söndürme uçağı, verilen görev üzerine 17 Ağustos akşamı Antalya'dan kalkarak, deprem sonrası Tüp;raş Tesislerinden çıkan yangına müdahale etti. 18 Ağustos 1999 tarihinde bölgedeki Yenişehir Havaalanına intikal eden S2-E uçağı, yangına toplam 38 sorti yaptı.

gereksinimi bu yangınla bir kez daha ortaya çıktı. TAI finansman kaynağı bulunduğu takdirde, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından kullanım dışı

birakılan, geri kalan S-2E Tracker uçaklarından 24'ünü daha yangın söndürme uçağına dönüştürmeye hazır olduğunu bildirdi.



UTED

AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL



€ linizde bulunan Uçak Teknisyenleri Derneği'nin aylık yayın organı olan UTED Dergi'ye her ay düzenli olarak sahip olmak ister misiniz? Yanıtınız evet ise; aşağıdaki formu doldurup, yıllık abone ücreti olan 10.000.000.-TL.'yi aşağıda belirtilen banka hesap numaralarından birine yatırarak, dekontunu ve abone formunu, dernek merkezimize faks veya posta yolu ile ulaştırınız.

Ya da, derneğimiz adresine başvurarak abonelik işlemlerinizi yaptırabilirsiniz...

Uted Dergi her ay kesintisiz olarak adresinize ulaşacaktır.

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ
İstanbul C. No24 K:5 D:8
Bakırköy /İstanbul
Tel:(0212) 542 13 00 / FAX: 542 13 71

UTED DERGİ ABONE FORMU

Adınız soyadınız:.....

Derginizin gönderilmesini istediğiniz adres:.....

Posta kodu:.....

Telefon&fax:.....

BANKA HESAP NUMARALARIMIZ:

TÜRKİYE İŞ BANKASI

ÇAĞIŞI BAKIRKÖY ŞUBESİ

İSTANBUL

1006-01233989 NO.LU HESAP

ya da

YAPI KREDİ BANKASI

YEŞİLKÖY ŞUBESİ

İSTANBUL

121-304-002080 NO.LU HESAP

ILYUSHIN IL-96T İLK UÇUŞUNA HAZIRLANIYOR

İlyushin tasarım bürosu, ilk ürünü IL-96T kargo uçağını Rusya'nın Voronezh kentinde ortaya çıkardı. Uçağın ilk uçuşunu 18 Mayıs tarihinde yaptığı açıklandı. İlyushin aynı zamanda Paris Airshow'da da sergilendi.

Dört motorlu olan bu uçak, Pratt&Whitney PW2047 motorlarıyla güçlendiriliyor. Bu motorların her biri 37.000lb. itiş gücüne sahip. Ayrıca, Collins hava sistemleri ile donatılmış durumda. Collins'in hava nakliye bölümü IL-96T ve yolcu uçağı IL-96M için hava sistemleri sağlama ve entegre etme görevini yerine getiriyor. Uçuş panosundaki 6 adet 8X8 inch ekran; temel uçuş bilgileri, yolculuk ve motor işaretleri ve alarm sistemini içeriyor.

Ekranları, üstündeki uçuş yönetme paneli, otomatik pilot/uçuş yönetim sistemlerini kontrol ediyor. Ayrıca bir merkezi bilgisayar, uydu haberleşme sistemleri, hava tahmin radarı ve standart yakınlığı uyarı sistemi, Collins tarafından yerleştirildi. Collins'in bir konsorsiyumu ve 18 şirket, Ilyushin'e tam



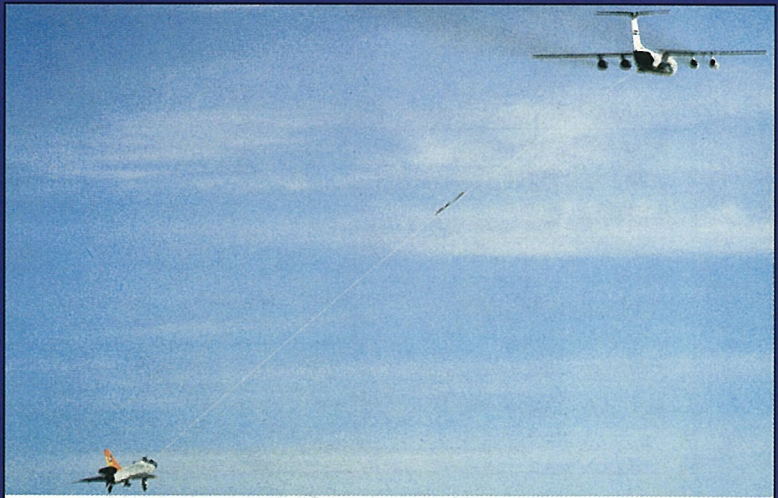
bir hava sistemleri paketi sunuyor. Ayrıca, Rusya'nın Bilimsel Araştırmalar Enstitüsü ve Collins, IL-96'nın temel hava sistemlerinin yazılımlarını geliştirmek için bir bağlantı laboratuvarı kurdu. Rusya'nın Aeroflot şirketi yolcu ve kargo hizmetleri için toplam 20 uçak siparişi verdi.

ÇEKİLEREK UÇAK KALKIŞI FİKRİ TEST EDİLDİ

Kaliforniya'da bulunan Edwards Hava Kuvvetleri Üssünde, pilotlu bir QF-106 kalkış süresi boyunca

bir C-141-A tarafından çekildi. Bu uçuş, motorun ateşleneceği yüksekliğe kadar uçağı çekme ve bunun sonuçlarının değerlendirilmesi programının parçasıydı.

İki uçak 0,75 inch çapında 1000 feet uzunluğunda Vectran maddesinden yapılmış bir halat ile birbirine bağlanıyor. Vectran maddesi yapılan yük testlerine göre 60.000 lb.'ye kadar dayanabiliyor. Bu halatın 1000 feet'lik bölümü başka hiç bir bağlantı maddesi olmadan 200 lb. ağırlığında yük taşıyabili-





yor .

QF-106, burun kısmında duyarlı bir bağlantıya sahip. Bu bağlantı Dryden'in proje sorumlusu Carol Reukauf'a göre yükün 24.000.lb.'yi geçmesi durumunda ayrılmayı sağlıyor. Çekiş halatı ile uçak arasındaki açı ayrıca ölçülüyor. Pistte kalkış için ilerlerken F-141A 120 kt'te, pistin yaklaşım 3,400-3,800 feet aşağısından düzgün bir çıkışa başlar, bu arada QF-106 4000 feet'ten sonra 165-170 kt'de kalkışa geçiyor. Bu uçağın motoru, kalkış sırasında başta kalıyor. Böylece acil uçuş olanağı oluşturuluyor.

DÜŞÜK HIZLI UZAY ARACI

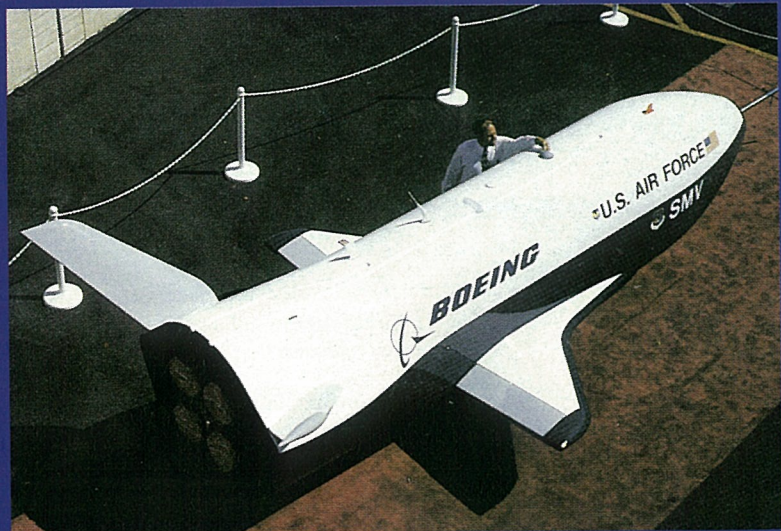
Boeing-North American, hava kuvvetlerinin, mini uzay taşıtları projesi için bir test aracı geliştirdi. Ekim ayında ilk uçuş planlanıyor.

Gösterim programı Hava Kuvvetleri'nin Philips ve Wright laboratuvarları Bo-

ing North American'la Ekim'de 5,2 milyon dolarlık kontrat imzalayacak. Kuruluş, uzayda bir yıla kadar kalabilecek. 1,200 lb. yük kapasitesine sahip, jeosenkronize uydularla uçmak için 10.000 fp yörünge hızı değişikliği yapabilen ve piste inebilen, insansız uzay aracı tasarlıyor. Bu araç değişik tiplerde ek motorlarla uzaya taşınabilecek. Uzay aracı kalkış boyunca hava akımına mazur kalacak ve kritik yapısal yükler genellikle ek motorların maksimum dinamik basıncı altı-

na kalacak. Test aracının %90'ı uzaya göndrilecek olan araca ait ve iniş özelliklerini kontrol etmek için kullanılıyor. Bu özellikler düşük çekiş gücü (L/D) oranı ve aracın iniş alanına inerken çabucak yavaşlamasını sağlayan (sert bir inişten kaçınmak için tam bir enerji kontrolü gerekiyor) düşük yükleme kapasitesi ile gerçekleşiyor .

Diğer düşük çekiş gücü oranına sahip hipersonik araçların çoğu uzay mekiğinin 65 pafsi gibi daha yüksek yükleme kapasitesine sahip. Daha hafif olan aracın, daha yavaş olması demek, inmeden önce alçak 1,5 derece final kayma eğiminde iken uzay mekiğine göre daha dayanıksız olması anlamına geliyor. Uzay mekiği genellikle iç kaayma eğiminde 5 saniye boyunca durur. Oysa test aracı ise sadece bir saniye durmaktadır.



Deneyim, aynı yanlışları tekrarlamamaktır.
"Lufthansa Cargo'nun bir reklamından

Yenilgi, gücün tükendiği değil, ümidin bittiği anda gelir.
Ege CANSEN

Politikacıların konuşmalarının en değerli bölümü, aradaki susmalarıdır.
Sir Ralph RICHARDSON

Dürüstlük, ticaretin hilesidir.
Enver GÜRELİ

Dünya haksızlıklarla doludur. Ödülleri ve cezaları verecek konumda olanlar da bu haksızlıklardan yarar sağlayanlardır. Ödüller eşitsizlik için çok ustaca gerekçeler bulanlara, Cezalarise ona çare arayanlara verilir.

Bertrand RUSSEL

Yeterli bilgi birikimi olmaksızın, bir düşüncenin sahipliği değil, ancak uşaklığı yapılır.
Prof. Dr. Sami ÜSTÜNDAĞ

Cehalet, bilmemek değil, bilmediğini bilmemektir.
Ege CANSEN

Geri kalmış ülkelerde başarılan her iş alabildiğince abartılır da, nelerin kaybedildiğini söylemek, hatta düşünmek vatan hainliği imiş gibi öfkeler yaratır.

Kazım TAŞKENT

Dünya tarihi nelerin "önlenebilir" olduğunun özetidir.
Bertrand RUSSEL

Gücün zorbalık yaptığı yerde, adalet uşaktır.
Herbert SPENCER

Ekerken anlaşılamazsan, harmanda dövüşürsün.
Atasözü

Saltanat prestijle, diktatörlük terörle, demokrasi faziletle yürür.
Rauf ORBAY

Hükümetler, halkı devlete karşı müdafaa etmek için kurulur.
Süleyman DEMİREL

NOT: Sevgili okurlar, UTED Dergisinde Eylül 1996'dan bu güne 36 sayıdır hazırladığım **"NOT DEFTERİ"** köşesi bu sayıyla sona eriyor. Hoşçakalın.

M.Ercihan Bayır

HAVACILIK DÜNYASINA AÇILAN PENCERENİZ:

UTED

Dünyada ve ülkemizde havacılık hızla gelişiyor.

Bu gelişmeleri yakından izleyen derginiz UTED, aylık yayını, havacılık konusunda Türkiye'nin en deneyimli yazı kuruluyla hiç kesintisiz sürdürüyor.

UTED dergi; tüm havayolu kuruluşları ve personeline, VIP ve CIP salonlarına, tüm devlet kademelerine, basına, havacılıkla ilgili akademik kuruluşlara ve abonelerine dağıtılmaktadır.

Sizde bu seçkin kitleye hizmetinizi ve ürünlerinizi tanıtan reklamlarınızı, dergimiz aracılığıyla sunabilirsiniz.



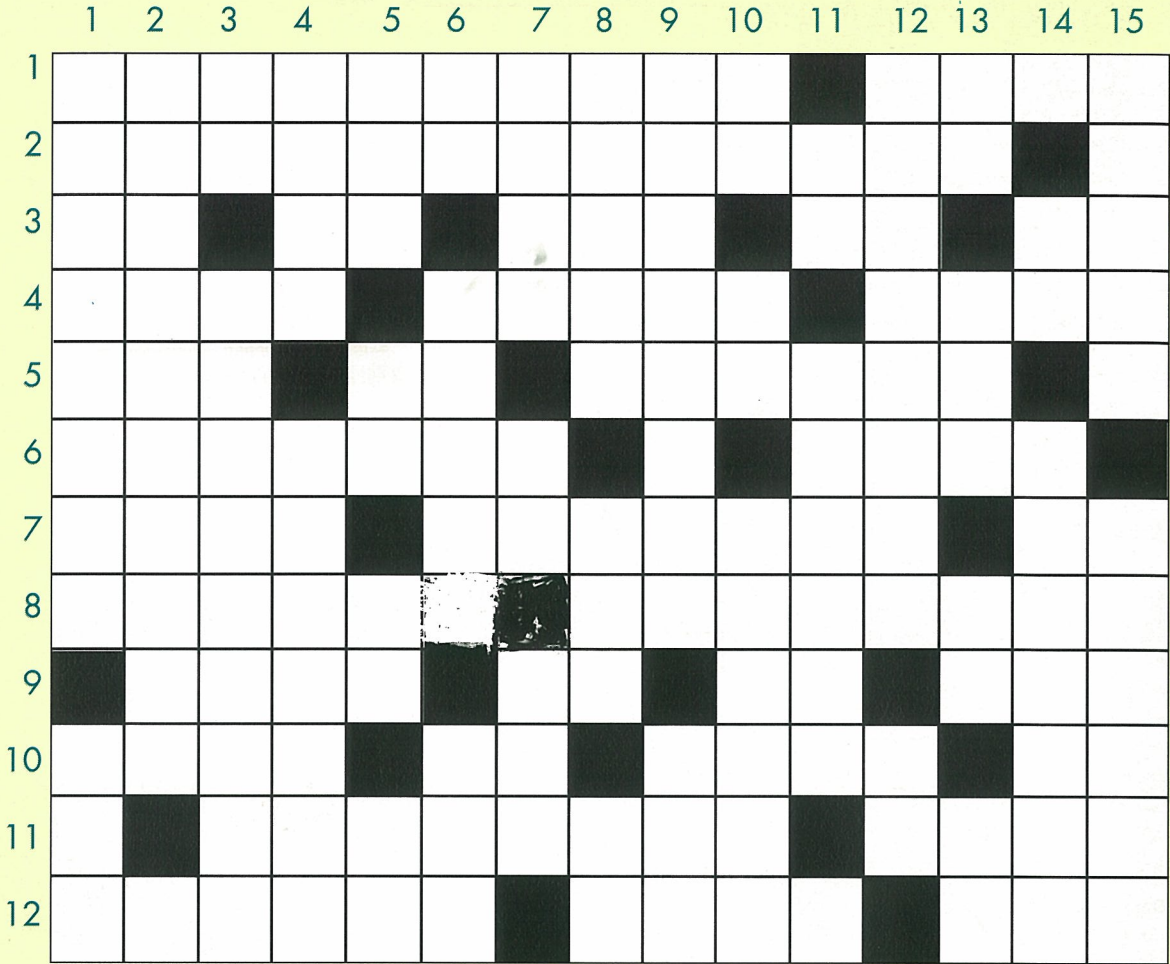
SİZE HER ZAMANKİNDEN DAHA YAKINIZ...

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ

İstanbul Caddesi, Üstöğlü Apt. No: 24 Kat:5 Daire: 8
Bakırköy-İstanbul

Tel : (0212) 542 13 00-543 29 74

Fax: (0212) 542 13 71



SOLDAN SAĞA: 1- Düşkünlerevi,- Ötücü bir kuş. 2- Gündoğmadan önceki ya da battıktan hemen sonraki aydınlık. 3- Fas'ın trafikteki plakası,- Ünlü bir otomobil markasını simgeleyen harfler,-İngiltere'de bir soyluluk ünvanı(yazıldığı gibi),-İridyum'un simgesi,- Eski dilde su. 4- Peru'nun başkenti,- Bir şeyi ileri doğru fırlatmak,- Komşu bir ülke. 5- Gözleri görmeyen,- İlaç,- (Argoda) Karanlık işleryaparken bekleyen gözcü. 6- Kuran'ı usulünce yüksek sesle okuma,- Voleybolda topa bir vuruş şekli. 7- Başlıca, temel niteliğinde olan,- Güney Kıbrıs'ta bir kent,- Sahip, iye. 8- Çağlayan,- İncelikle, kibarlıkla. 9- Sıvacı aracı,- Ford'un bir modeli,- Parola,- Bir şeyin yere bakan yüzeyi. 10- Güney Amerika'da yaşayan bir yük hayvanı,- Arjantin'in plakasını simgeleyen harfler,- Malezya halkına özgü ölümcül bir ruh hastalığı,- Kırmızı. 11- Eski Akbaba mizah karikatür dergisinde bir tip,- Bir iskambil oyunu. 12- Dua,- Yanlışlık,- Sporda karşılaşma.

YUKARIDAN AŞAĞIYA: 1- Sarkıt,- Romanya'nın para birimi. 2- Eski dilde gökkuşağı. 3- Eski Mısır'da güneş tanrısı, Çimento sürülmüş bir yüzeyi mala ile düzeltmek. 4- Çok uçta, kenarda ya da uzakta olan,- Kamufle etmek. 5- Bir çoğul eki,- Konut,- Bir nota,- Kromun simgesi. 6- Bir renk,- Yol işçisi,- İtalyan Radyo Televizyon Kurumu. 7- Yabancı filmlerin başında; emeği geçenlerden sözederken "görev dağılımı" anlamına gelen bir sözcük,- Uzaklık anlatan bir sözcük,- Bir kümes hayvanı. 8- Isı etkisi ile sıvı durumuna geçme,- Protein sentezine yardımcı olan bir asit türü,- Beddua. 9- Zarar ederek,- Çevresi su ile kaplı kara parçası,- 10- Genişlik,- Kısaca, bir askeri birlik,- Gidiş. 11- Lityum'un simgesi,- Kutup bölgesinde yaşayan bir halk. 12- Dişlerini göstererek aptallık, şaşkınlık ya da kurnazlık belirtir biçimde gülme,- Kripton'un simgesi. 13- Bir renk,- "Chris" (Ünlü şarkıcı),- Bir haber ajansı,- İlaç. 14- Su,- Kulaklarda istem dışı duyulan ve genellikle anımsanınca oluştuğuna inandığımız sesler. 15- İri taneli bezelye türü,- İç sürdürücü bir maden suyu.

GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMÜ, SOLDAN SAĞA:1- Karakucak, Piton. 2- Aralamak,-Katana. 3- Lahana,- Ikebana. 4- İran,- Yara,- Ulema. 5-Tat,- Ho,- Açık,- Al. 6- Et,- Rota,- Av,- Kı. 7- Kul,- Latin,- Tab. 8-İs,- Talih,- Sinema.9- Eciri,- İm,- Hayal. 10- Fani,- Adaş. 11-Tik,- Somon,- Lirik.12-Erat,- Nakit,- Tez.

YUKARIDAN AŞAĞIYA:1- Kaliteli,- Te. 2- Ararat,- Sefir. 3- Rahat,- Caka. 4- Alan,- Rutin. 5- Kan,- Polaris. 6- Umay,- Li,- On. 7- Ca,- Ahali,- Ama. 8- Akıro,- Ahi,- Ok 9- Ka,- At,- Mani. 10- Ke,- Avis. 11-Pabuç,- Nihal.12- İtaliye,- Naşit.13- Tane,- Yeti,- Re.14-Onama,- Ama,- İz.15-Na,- Alabalık.



More than 200 airlines fly first class with Mobil.



Customers worldwide have told us their passengers use phrases like "consistently reliable" and "extraordinary service" to describe what they want most from an airline. We weren't surprised to discover that many airlines use the same criteria when choosing a lubricant supplier. Today, almost half of the world's commercial aircraft, many military services and dozens of executive

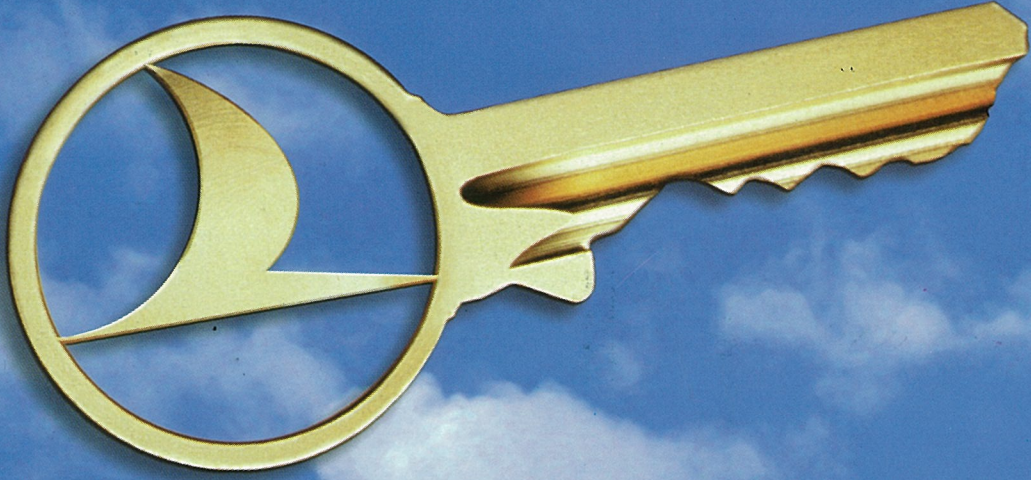
aircraft fleets, rely on the consistent reliability of Mobil lubricants to protect their engines and equipment. In fact, even NASA uses our synthetic lubricants to protect the space shuttles. But, as our customers are quick to point out, it isn't just the quality and reliability of the lubricants that keep Mobil the ultimate frequent flyer. It's also the expertise and commitment of Mobil people worldwide. Ready to fly first class?

Please give us a call.

Atatürk Airport Yeşilköy/İstanbul - Türkiye
Phone: +90 212 663 67 29 Fax: +90 212 663 67 15

Mobil Aviation

Dünyanın anahtarı



Türk Hava Yolları her gün binlerce insanı -
dünyanın bir yerinden alıyor, konfor ve güven
içinde başka bir yerine ulaştırıyor. Değişik
kültürler, farklı güzelliklerle dolu 4 kıtanın
birçok ülkesinde, 100 noktaya, Türk Hava
Yolları, Avrupa'nın en genç filosu ile uçuyor.
Dünyanın kapılarını açmak için anahtarınız,
Türk Hava Yolları...



TÜRK HAVA YOLLARI
EVİMİZE HOŞGELDİNİZ



24 SAAT REZERVASYON: +90.212.663 63 63
WEB SITE <http://www.THY.com>