

Televizyonda Yeni Bir Adım:

TELETEXT - VIEWDATA

David SCOTT

Televizyon cihazınızı bir anda dünya çapında bir haber alma servisine dönüştüren bu yeni başarı sayesinde BBC (İngiliz Radyo Kurumu) seyircilerine yeni ufuklar açmaktadır.

Eve geldim, haberlerin özetlerini, son futbol maçlarının sonuçlarını, ya da gelecek yayını beklemeden o andaki borsa fiatlarını öğrenmek istiyorum. Veya yerel tiyatrolarda neler oynanmakta olduğunu, at yarışları sonuçlarını, ya da hava durumunu bilmek istiyorum. Yapacağım şey çok basittir. Küçük bir anahtar (düğme) tablosunda bir kaç düğmeye basmak, bütün seçtiğim şeylerin renkli olarak televizyon ekranında görünmesi için yeterlidir.

Bu insanın çok hoşuna giden bir şeydir, adeta istenilen her türlü bilgiyi içeren ve devamlı olarak en yeni bilgilerle dolan bir elektronik ansiklopedinin renkli sayfalarını çevirmek ve bilmek istenilen her şeyi —anında— bulmak ve karşılığında hiç birşey ödmeden, bedava. Buna rağmen öğreneceğimi öğrendikten sonra tekrar eski televizyonuna dönebilirim.

İngiltere'de video haberleşmenin bu yeni başarısına teletext denilmektedir ve pek yakında ABD'ye de geleceği umulmaktadır. Bunun için bilgisayar görüntü teknolojisinden en yeni düzeylerde faydalanılmaktadır.

BBC'nin Mühendislik Haberleşme Bölümünden Geoffrey Sturge yaptığı açıklamada şöyle demektedir:

ÖN KAPAK:

Tuş kutusu bu Viewdata sisteminde uzaktan oturduğunuz yerden istenilen bir sayfayı ekrana getirir, buradaki sayfa Home Magazine = Ev Dergisi'dir. Bunda istediğiniz özel ev ile ilgili konuların esas tuşlarını bulabilirsiniz. Bunlardan da özel bilgi veren sayfaların tuş numaraları bulunur ve seçilir. Bilgi ev telefon hattı aracılığıyla yayılır.

"Burada mevcut TV ileticilerinden bir bilgisayardan poster büyüklüğünde bilgi sayfaları üreten sayısal (digital) sinyallerin tamamıyla bağımsız olarak taşınmasını sağlamak için faydalanılmaktadır. Sizin evdeki televizyonunuz bir bilgisayarın son istasyonu (terminali) olacaktır"

Renkli TV cihazları bu otostopçu atışları ekran boyunda yazı veya grafik görüntülere (bir hava raporu haritasında olduğu gibi) dönüştürmekte kullanılmakta ve onlar bunu normal televizyon yayınlarına karıştırmadan yapabilmektedir.

Gerek BBC'ye gerek İngiliz Özel TV Kumpanyası bu teknoloji ile 1974 sonlarında sınırlı bir servise başlamışlardır. İngiltere'de şimdiye kadar elde yalnız birkaç bin elverişli TV cihazı bulunduğundan, türlü teletext "magazinleri" ayrı ayrı kanallardan günde 16 saat devamlı yayın yapmaktadır. BBC'nin verdiği programlara Ceefax; özel TV Kumpanyasınınkilere Oracle adı verilmektedir. Her iki sistem de teknik bakımından aynıdır.

Posta tarafından işletilen İngiliz Telefon Kumpanyası da, buna benzer bir servisle araya girmektedir ve buna Viewdata adını vermektedir. Bu sistem aynı şekilde bir merkez bilgisayardan gelen verilerle (data) kodlanmış atışları basit telefon hatlarından geçirmekte ve bunlar herhangi bir telefona verilmektedir. Modifiye edilmiş bir televizyon cihazı abonenin evinde veya bürosunda telefona bağlanmakta ve o da istediği sayfaları Teletext'te olduğu gibi düğmelere basarak ekrana getirmektedir.

Viewdata Teletextle tamamıyla bağdaşabilir bir şekilde yapılmıştır, aynı standart sayfa ölçülerine sahiptir, fakat onda daha başka kolaylıklar da söz konusudur. TV ilentilerine karşın çok daha

Arka kapaktaki resimlerin yazıları:

ÜSTTEKİ 4 RESİM:

Yeni TV-veri (data) sistemlerden faydalananların önünde sınırsız bilgi olanakları vardır. Financial Times (Times gazetesinin mali kısmı)nda görülen grafikler yukarıda solda görülmektedir. Onun sağında bir hava durum haritası bütün memleketin hava durumunu özet halinde göstermektedir. Sağ tarafla üst köşede görünen ABC indeksi otomatik olarak bugün, yarın ve uzun vadeli hava tahminlerinin görüneceğine işaretler. Aşağıda solda kullanılmış otomobil piyasasını göstermektedir. Alfabetik otomobil markalarına göre özel listeleri görmek isteyenler yandaki işaretli tuşlara basabilirler.

Genel indeks sayfası BBC'nin Ceefax'ıdır. Burada indeks sayfa numaralarını, zamanını ve tarihini bulabilirsiniz.

ALTTAKİ TEK RESİM:

BBC Televizyon Merkezinde Ceefax haberler odasında görüntü ünitelerinin bir bankası vardır. Yerel ve tel-servis haberleri doğrudan doğruya çok renkli sayfalara tape edilir, bunlar derhal ekranlara gönderilmeye hazırdır. Mevcut sayfalar birkaç dakika içinde son haberlerin durumuna getirilebilir.



onun yanında dönen rakamlardan bir üçlü görünüyordu. Bir iki saniye sonra bu rakam 200'ü buldu ve ekran mevcut program ve görüntülerin dizini (endeks) ile doldu.

Haberlere ait numara 20 idi böylece ben bir kere daha sayfa numarasına bastım, sonra da yeni numara olan 201'e arkasından ekran beyaz göründü ve altı kısa haberle ortaya çıktı, her birinin karşısında ilgili yeni sayfa numaraları vardı, bunlar arzu edildiği takdirde her haberin tam olarak yeniden okunmasına olanak vermek içindi. Ben 204'ü seçtim ve Güney Atlantikte bir petrol tankerinin çarpışması ile ilgili haberi okudum. Bu kaza ile ilgili ayrıntılar ekranda görülüyordu. Bu sırada benim polisiye romanımın etkisi oldukça azalmıştı. Bunun üzerine "Text-Metin" düğmesine bastım, artık benim film tamamıyla kayboldu ve seyretmekte olduğum deniz faciası en mükemmel renklerle ortaya çıktı, ses devam ediyordu. Artık haberden aldığım bilgiyi almıştım "resim" düğmesine bastım ve benim eski film tekrar ekranda görünmeye başladı, fakat BBC-2'nin 100 magazin sayfası hâlâ parmaklarımın ucundaydı.

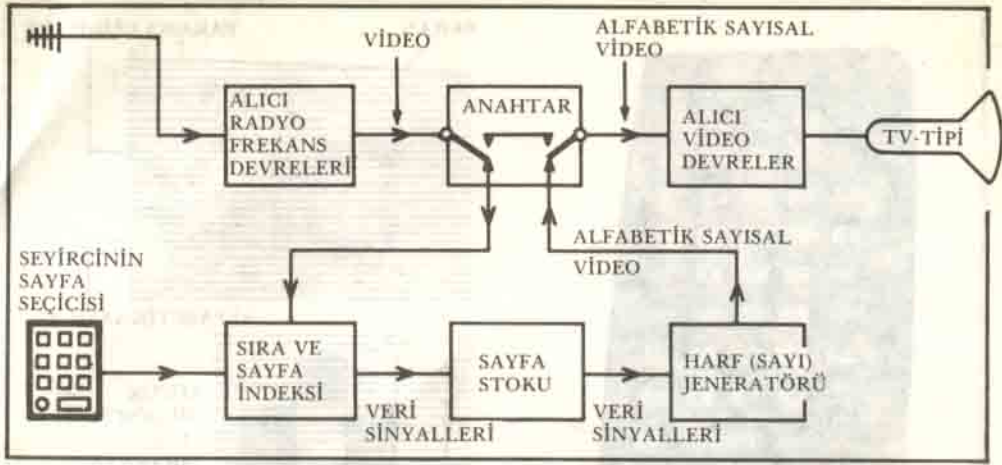
Bir hafta kadar onu kullandıktan sonra, bu elektronik harikayı ev televizyon cihazının değerli bir parçası saymağa başladım, aynı zamanda onu kullanmayı da kolay buldum. Yalnız Teletext'in fiyatı normal bir renkli televizyon cihazının iki katı olduğunu unutmamak gerekir. Bu mantıklı bir düzeye inerse, örneğin, orta

fazla bilgi depo edilmiştir. Viewdata'nın uluslararası pazarlama şefi John Darkin'in söylediğine göre, "Bundan başka onda bir de karşılıklı konuşma olanağı vardır: Bir kişi telefonu ve bu tesisi olan birine yazılı bir mesaj da yollayabilir".

Öte yandan bu Viewdata servisinden faydalanabilmek için özel bir numarayı çevirmek gerekir, ki burası da yerel konuşmalarda olduğu gibi faydalanılan zamanı kaydederek sonra bunu aboneye fatura etmektedir.

Ben Onu Denedim

Oturma odasındaki koltuğa yerleşip ayaklarımı uzattıktan ve pipomu çektikten sonra BBC-2'nin polisiye bir filmine o kadar kendimi kaptırmışım ki BBC-1'deki haberleri kaçırdım. Teletext'in uzak kontrol kutusu üzerindeki "sayfa" düğmesine ve üç rakamlı bir sayı olan 200'e bastım, bu benim kanalım için gereken Ceefax dizin sayfası idi. Ondan sonra "karışık" düğmeye de bastım ve TV ekranı üzerindeki polisiye filmin üzerinde derhal beyaz harflerle bir başlık gözüktü. Benim seçtiğim 200 tamamıyla solda ve



BBC Ceefax sisteminin tuş kutusu (solda), bir tuşa basmakla haber veya bilgi ile dolu binlerce sayfa kontrolü elde tutulabilir. İngiltere'nin ticari kanalında çalışan Oracle'da buna benzer cihazlarla çalışır. Telétext veya Oracle tarafından faydalanan yukardaki esas plan verilerin, ekranda görülebilmesi için nasıl kodlandığını gösterir. Bilgi sayfalarının alınabilmesi için video sinyal yardımcı devrelerden geçirilir, bunlar sizin seçtiğiniz görüntüyü seçer, stok eder ve onu oluşturur. Arzu edildiği takdirde yazılı metin normal bir TV görüntüsü üzerinde beyaz harf, şekil veya sayılarda da görünebilir.

Viewdata'nın bilgilerinin içeriye verilmesi buna benzer bir şekilde telefon hatlarıyla yapılır, fakat doğrudan doğruya video sinyalleri yerine radyo frekans alıcısından geçer.

boyda bir pikap fiyatı kadar olursa, onu her halde alırım. Fakat bana kalırsa, telefon servisiyle beraber çalışan Viewdatayı tercih ederim, çünkü onun bu yeni araç için hazırladığı bilgi arşivi muazzamdır.

Bu Nasıl İşliyor?

Gerek TV'ye gerek tel sistemleri aynı esas kodlama tekniğini kullanırlar. İçeri gelen sinyaller cihazdaki bir bellek devresinde stok edilir. Bu bir sayfa bilgiye yetecek kadar veri (data) stok eder, bu en fazla 24 satırlık bir bilgi sayfası ve her satırda 40 harfi içerir. Her sayfa sayısal bir kodla gösterilir. Kontrol plakasında istediğiniz numarayı seçtiğiniz zaman bu numaralı sayfa merkez bilgisayarında stok edilmiş olan ve bellekte tutulan magazinden (depodan) dışarı çıkar ve buradan video görüntülerinde olduğu gibi televizyon cihazının ekranına taşınır. Orada da istediğimiz sürede kalır. Başka bir sayıya bastığınız anda karşınıza başka bir sayfa çıkar.

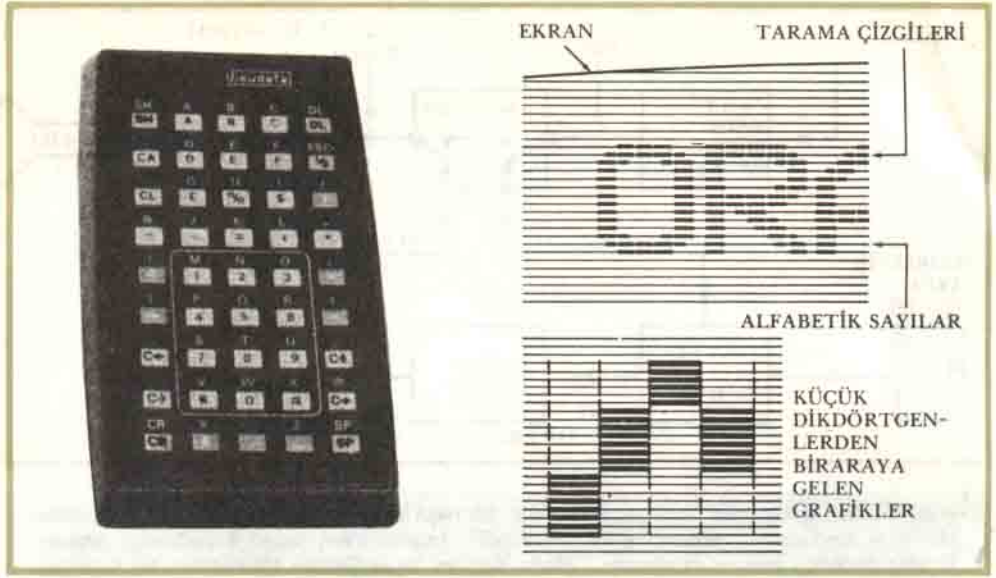
Harfleri şekillenen sinyaller aç/kapa atışlarından bir dizidirler, ya da ikili sayılar (binary digits), ki bunlar "bits" olarak tanınır. Her harf veya sayı kendine özgü bir sekiz-bit koda sahiptir (buna byte denir). Bir ekran büyüklüğündeki bir sayfanın üretilmesi için gereksinen bilgi bu

byte'lardan meydana gelir, bunların içinde büyük küçük harfler ve renk de vardır. Altı ayrı renkle beyaz, bileşik video sinyali içindeki özel kodlama tarafından işler bir duruma getirilir.

TV ve tel servisleri taşıma (transmission) yöntemi bakımından farklıdır. Bütün TV'ler gibi İngiliz 625 çizgi sistemi, ekranda görülmeyen birçok tarayıcı çizgiye sahiptir. Asıl görüntüyü oluşturan elektronik ışına her tarama sırasında sonra tekrar başladığı yere dönecek kadar zaman bırakmak için bunlar kullanılmaz. Bu boş çizgilerin dört tanesi sayısal (digital) kodlamayı (aç/kapa) taşımak için kullanılırlar, ki bu aynı anda dalga kalıbına göre görüntü sinyalini gönderir. Video'nun bu sayısal bileşiği ondan sonra stok edilir ve kelimeler ve semboller halinde dekodlanır (kodlanması açılır).

Londra'da BBC merkezinde haber verme uzmanlarını, elektronik kontrol tuşları kullanarak öykülerini Ceefax bilgisayar ünitelerine doldurduklarını gördüm. Bu veri bankasından, her kanala ait magazin sayfaları sonsuz bir bant rulosu gibi sıra ile yayımlanır.

Fakat arka arkaya ekranda görünen görüntülerin arasındaki süre yalnız bir sayfanın bir parçasını göndermeye yetecek kadar uzundur. Her tam sayfa ekranda taranabilmek için dörtte bir saniye kadar sürdüğünden bu çok kısa süreler bile



Alfabetik sayısal tuş kutusu: Viewdata'da kullanılan tuş kutusu tarafınızdan yazılı mesajların başka seyircilere telefon sistemiyle verilmesini de sağlar. Abonenin yolladığı mesajların onun özel kod numarası ile sisteme girer ve istenildiği ana kadar merkezi bilgisayarda stok edilir. TV ekranındaki karakterler (harf, sayı ve grafikler) kullanılmayan TV tarama hatları üzerinde ikili (binary) sayısal atışlar tarafından oluşturulur. Elektron ışınının açılış kapanış şeklindeki kod kontrolleri ekranda harf, sayı ve grafikleri meydana getiren bireysel dikdörtgenleri yaratırlar.

seçilen görüntünün ekranda görününceye kadar bir kaç saniyelik gecikmelere sebep olabilir, özellikle sizin seçtiğiniz anda o dönen devrenin sonuna yakın ise TV sistemindeki bu darboğazdan dolayı BBC, Ceefax'ı her kanal başına 100 sayfa olarak sınırlar ve böylece azamî erişme süresi 25 saniyeye indirilmiş olur. IBA (Özel Televizyon Kumpanyası) Oracle'in arşivini yaklaşık 350 sayfaya çıkarmış ve bu daha uzun bir bekleme süresi oluşturmuştur.

Buna karşılık Viewdata neredeyse âni eriştime olanağına sahiptir, bu yüzden binlerce sayfa stok edebilmektedir, o yalnız bilgisayar kapasitesi ile sınırlıdır. Bu seyircinin telefon hattı üzerinden doğrudan doğruya bilgisayarla temasta olmasındandır, o sayfa numarasını çevirir çevirmez, istediği şey karşısına çıkmaktadır.

Hatların içinden yeri gelen kodlanmış sinyaller audio tonlarıdır, çünkü telefon kabloları ve tesisleri yalnız aynı sinyallere uygundur. Cihazdaki bir modulator - demodulator (modem) bu kuş sesine benzeyen notaları sayısal koda dönüştürür ve bu da bir input processor ve bellek vasıtasıyla doğrudan doğruya TV'nin video devresini besler.

Cevabın derhal gelmesine rağmen bütün bir sayfanın ekranı tam doldurması yine de 5 saniye sürer. Bunun sebebi telefon sisteminin ses frekanslarına göre yapılmış olmasıdır, ve bant genişliği ancak saniyede en çok 120 yazılı harf veya üç satır meydana getirebilecek atışları ele alabilir. Bu sizin okuyabileceğinizin üzerinde bir hızdır ve bu bakımdan da mesele yoktur.

Viewdata Stoklıyor

Posta Kurumu Ipswich yakınında Viewdata üsünde 10.000 sayfalık bilgi stoklamaktadır ve 70.000 sayfalık bilgisayar kapasitesine de sahiptir. Viewdata'nın simdiden iç ve dış ticaretle ilgili bilgilerden demiryol ve hava tarifelerine, halkla ilgili anonslara, yemek reçetelerine, bahçeye ilgili bilgilere, boşalan işyerlerine, meslek yerlerinin telefonlarına, kütüphanelere eğitimsel kurslara ve çocuklar için bilmecelere kadar geniş bir arşivi vardır ve bütün bunlar bir düğmeye basmakla evlere gelmektedir. Bundan başka iki-yollu iletim söz konusu olduğundan aboneler arasında oyun oynamak, test suallerine cevap vermek, bankanızdan herhangi bir bilgi istemek kabildir. Aboneler arasında yazılı mesajlar göndermek için

kişisel numaralar da kullanılabilir. Özel bir alfabetik - sayısal tuş sistemi "modern" vasıtasıyla çalışarak kendi metinlerinizi iletmek olanagını vermekte ve böylece sağrlar için olağanüstü yeni olanaklar açmaktadır. Aynı zamanda tarifeler veya reçeteler gibi uzun şeyler bir kasetsel teypte alınarak, istenildiği zaman bedava (telefon hesabına girmeden) dinlenebilmektedir. Özel bilgilerin geniş arşivi bunun Teletext'ten daha geniş bir halk kitlesinin ilgisini kazanmasına neden olacaktır. Teletex daha fazla yeni haberler üzerinde durmaktadır. Bununla beraber bu iki sistem birbirinin tamamlayıcısı sayılmaktadır. Posta Kurumu şimdi pilot deneme çalışmalarını ilerletmektedir ve 1978 Haziranında birkaç şehirde 1000 kadar evde telefon hatlarına TV-çihazı bağlanmış olacaktır ve yeni bir Londra veri (data) bankasında 60.000 sayfalık bilgide stoklanmış olacaktır. Bir taraftan da halkın neleri

yeğlediğini, hangi zamanlarda sistemden faydalandığı gibi bilgileri saptamak için testlere başlanacaktır, aynı zamanda esaslı maliyet hesapları da yapılacaktır.

BBC, Ceefax'ın dördüncü yılında işin ticarî yanıyla pek ilgili değildir, onda ilân yoktur, yalnız gösterdiği konuların başka TV'lerde gösterilmesi halinde lisans ücreti almaktadır. Oracle ise bir ticaret örgütüdür ve ilândan epey bir kazanç sağlamakta ve aşağı yukarı Amerikan TV'leri şeklinde çalışmaktadır. Geçen Ekimde Posta Kurumu Milletlerarası bir telekomünikasyon konferansında, Amerika'da Atlanta'da, bu yeni buluşunu sergilemişti. Atlantik telefon kablosunun yardımıyla binlerce sayfalık bilgi İngiltere'den Amerika'ya gönderilebilmişti. Amerikan telefoncuları bu yeni buluş karşısında çok büyük bir ilgi gösterdiler ve etkilendiler.

POPULAR SCIENCE'den

SİBERNETİK AÇIDAN EVRENİN VAROLUŞU

Dr. Toygar AKMAN

Öyle konular vardır ki, bu konular üzerinde inceleme yapan araştırmacı; düşünür; ya da bilgin, bir an gelir, önünde hiçbir iz, done ya da bilimsel bilgi bulamaz. Günlerce düşünür, başka çıkış yolları arar, yine de ilerleyemediğini görür. Aynı konu üzerinde uğraşan, diğer düşünürlerin, deney ya da yapıtlarından yararlanmak ister. Fakat, yine de sonuca ulaşamaz. Eğer, konuya sıkıca sarılmış ise, kafasının, sanki patlayacakmış gibi olacağını sanır. Yorgun ve bitkin bir durumda ve yalnızca elde ettiği, "Kanı", "Bilgi" ya da "Deney"lerle yetinmek zorunda kalır. Bu "Kanı" ve "Bilgi"lerle, kafasının içinde bazı sentez'ler yapar. Hayal Gücü'nün katkısı ile bunları oluşturur. Kendince, "Gerçek Olabileceğine İnanıldığı" bazı sonuçlara varabilirse, bunları, kişisel görüşü olarak, düşünce evrenine sunar. Kendisinden sonra gelen düşünürlerin bir kısmı, onun, bu görüşüne katılırlarsa, o görüşe inananlar bir "Ekol" meydana getirirler. Eflatunculuk.. Aristoculuk.. Stoicism.. Epikürizm.. Materialism.. Spirittüalizm.. Darwinism.. Bergsoncular.. Newtoncular.. v.b. adlarla tanımlanırlar. Bu "Ekol"ün herhangi birinin içinde yer alan düşünürler, artık, kendi katkılarını ile, o "Ekol"ü geliştirmeye çalışırlar. Onlar için, bu konuda esas olan, bu "Ekolün Görüşü"dür. Bu "Ekol" dışındaki başka bir "Ekol"ün değerlendirmesini, "Gerçek" olarak

kabul etmezler. "Gerçek Yorum"un, ancak "Kendi Ekol"leri tarafından yapıldığına inanırlar. Böyle bir durumda da, yalnızca "Kendi Kanılarının Saplantıları" içinde kalırlar. Bunun, tek nedeni, araştırdıkları olayların yorumunu, yalnızca "Kendi Ekolleri Açısından Yapmaları"dır.

Hiç kuşku yok ki, düşünen insanı, araştırmaları sonunda, belirli bir "Saplantı" içinde kalmaya zorlayan, en önemli konu da "Evrenin Varoluşu"dur.

Evrenin Varoluşundan bu güne dek, milyarlarca yıl geçmiş olması; ve bugün, "Evrenin Başlangıcı" hakkında elimizde en küçük bir arkeolojik iz bulunmaması; tüm düşünür, araştırmacı ve bilginleri, bir noktada durdurmaktadır.

Nasıl Yaratılmıştır Evren?.. Kendi Kendine mi Varolmuştur?.. Yoksa, Bir Yaratıcı Güç Tarafından, Dışardan mı Yaratılmıştır?.. Yoksa, Yaratıcı Güç, Evrenin Kendisi İle Birlikte mi Varolmuştur?

Evrenin Varoluşunda, Hangi Atomik Reaksiyonlar Etkili Olmuştur? Ya da, Hangi Fiziksel Oluşumlarla "Evren" Meydana Gelmiştir? Ya da, Ne Çeşit Bir "Matematik Düzen", Evrenin Varoluşunu Sağlamaktadır? Ya da, Hangi Çeşit Dalgaların Uyumu İle Denge Sağlanmış ve Evren "Olmuştur"?.

Bütün bu sorulara, birden, inanılır bir karşılık verebilmek, pek öyle kolay bir iş değildir.