

AKLINIZA TAKILANLAR

Ne..., Nasıl..., Ne Zaman... Haz.: Gülgün AKBABA Nerede..., Niçin..., Neden...

BİLGİSAYAR VİRÜSLERİ

Karadeniz Ereğli'den Barış Öksüz ve İzmir'den Bilge Haney, bilgisayar virüsü ve virüs çeşitleri hakkında bilgi istiyorlar. Okuyucularımıza TÜBİTAK Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Uzman Yardımcısı ve Bilgisayar Programcısı Oktay Şükür yanıt verdi.

BİLGİSAYAR VİRÜSÜ CANLI MIDIR?

Bilgisayar kullanımının artışıyla birlikte, sıkça konuşulan konulardan biri de bilgisayar virüsleridir. Birçok bilgisayar kullanıcısı, bilgisayar virüslerinin canlı olduklarını veya bunların yapay bir zekâyâ sahip olduklarını sanmaktadır. Hatta bazı kullanıcılar, sistemler arasında fiziksel bir bağlantı olmaksızın bilgisayardan bilgisayara geçtiklerine inanmaktadır.

Bilgisayar virüsleri, Word Star, Lotus DBase gibi birer bilgisayar yazılım programlarından başka bir şey değildir. Yasalara uygun yazılımların yapabildiği her şeyi gizli olarak virüsler de yapabilir. Virüsler, diskleri formatlayabilir, kopyalayabilir, dosyaların adını değiştirebilir veya silebilir, dosya tarihlerini ve dosyaya ait diğer bilgileri değiştirebilir.

Bilgisayar virüsleri, bütün yasalara uygun yazılımlara karşı tasarlanmıştır. Virüsler genellikle ev sahibi programların içine girer ve saklanırlar. Kullanıcı bu programları çalıştırdığında virüs programları, bu programlarla birlikte belleğe yüklenir ve çalışırlar. Virüsler, belleğe yerleştikten sonra, daha sonra işletilen programlara veya kullanılan disk ve disketlere kendilerini kopyalarlar. Virüsün kendini kopyalama işlemi "**virüsün bulaşması**" olarak isimlendirilir. Virüsler bilgisayar kapatılıncaya veya "reset" edilinceye kadar bellekte kalırlar.

Uzantıları, EXE veya COM olan dosyalar çalıştırılabilir dosyalardır. Bunların dosya adlarını uzantıları olmaksızın yazılırsa o dosyalar çalışır. Veriler ise, uzantıları .DOC, .DAT veya .TXT gibi dosyalarda saklanır. Virüslerin çoğalabilmesi için çalıştırılmaları gerekir. Bundan dolayı kendilerini çalıştırabilen dosyalarda saklanırlar. Ayrıca, bazı virüsler de sistemin çalıştırdığı .SYS uzantılı dosyalarda saklanırlar.

Herhangi bir yazılımın virüs olabilmesi için çalıştırılabilir olması, kendini diğer çalıştırabilen programlara kopyalayarak o programları kendi kolonisine çevirebilmesi gerekir.

VİRÜS ÇEŞİTLERİ

Virüsleri kabuk tipi, sığıntı, işletim sistemi ve özgün kaynak program virüsleri olmak üzere dört gruba ayırabiliriz. Genellikle virüsler kendini kopyaladıkları programı hemen veya zamanla işlemez hale getirirler. Kabuk tipi virüsler, bulaştıkları programı hemen veya zamanla işlemez hale getirirler. Kabuk tipi virüsler, bulaştıkları programı bir tür kabuk oluşturarak bu program ile birlikte bilgisayar sistemine yüklenirler. Sığıntı virüsler ise bulaştıkları programların doğrudan içine yerleşirler. Bu tür virüsler, Truva savaşı hediye edilen Truva atına benzerler. Program belleğe yüklenirken, içindeki virüsle birlikte yüklenir. Sığıntı virüsler genellikle belleğin ve program kütüğünün az erişilen bölümlerine yerleşirler. İşletim sistemi virüsleri, oldukça kısa kodlara sahiptirler. Bu tür virüsler, diskin az erişilen bölümlerine erişirler. İşletim sistemi virüsleri, işletim sistemi kütüklerinin herhangi birinin içine yerleşerek, sistem programlarını değiştirirler. Özgün kaynak program virüsleri ise doğrudan yazılımcılar tarafından bilinçli olarak programlar içine yerleştirilirler. Bunun nedeni, yazılım hırsızlarına zarar vermek olabilir.

Virüs taşıyan programlar herhangi bir kaynaktan gelebilirler. Sistem ne kadar iyi korunursa korunsun virüse karşı tam olarak güvenlikte değildir. Yayılan bir virüsün önüne konan her engel, virüsün sisteme bulaşması olasılığını azaltmaktadır. Ne kadar çok engel varsa, sistem o kadar güvenlidir.

RÜZGÂRLAR VE POYRAZ RÜZGÂRI

"İçel'in Gülnar ilçesi, doğal bakımdan çok güzel bir yapıya sahiptir. Yazları serin ve sıcak, kışları ise soğuktur ve özellikle şiddetli poyraz esmektedir. İlçe, denizden 30 km uzaklıkta olup, yayla bir kesimdedir. İlçemiz yaşanır özelliktedir." Mektubuna yukarıdaki satırlarla başlayan okuyucumuz Nurettin Özçelik, bize şu soruyu yöneltiyor. "Bahsettiğim poyraz rüzgârı ne yazık ki, hayat şartlarını çok olumsuz şekilde etkiliyor. Poyraz esmesinin sebebi nedir ve canlılar üzerinde herhangi bir etki yaratır mı?" Okuyucumuza yanıtı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Tarımsal Meteoroloji Şube Müdürü Ziraat Yük. Müh. Bayram Kılıç verdi.

Havanın bir yerden başka bir yere akmasına, taşınmasına rüzgâr diyoruz. Rüzgârı meydana getiren meteorolojik nedenlere bağlı olarak, rüzgârın yönü ve hızı daima değişmektedir. Bu arada, rüzgârla birlikte taşınan havanın iklimatolojik özelliğine göre de, ortamın sıcaklık, nem ve basınç değerleri değişimlere uğrar.

RÜZGÂR NASIL OLUŞUR?

Rüzgârı oluşturan nedenlerin başında, yer yüzünün güneşten gelen enerji ile farklı şekillerde ısınması gelir. Aynı zamanda, karalar ve denizlerin farklı olan ısınma ve soğuma özellikleri de değişik ısı farklılıklarına sebep olmaktadır. İşte bu farklı ısınmalar sonucunda, iklimatolojik farklılıklar ortaya çıkar. Sıcak

olan bölgelerde ısınan hava hafifler ve yükselir, hava basıncı azalır, nem oranı artar. Soğuk bölgelerde ise bunun aksine, hava ağırlaşır ve yere doğru çöker. Hava basıncı da artar. Böylece iki ayrı yapıda iklim tipi oluşur. Neticede, yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hava kütleleri akmaya başlar ve böylece rüzgâr meydana gelir. Yüksek basınç alanından gelen rüzgârlar, geldiği ve geçtiği yerlerin iklim özelliklerine göre soğuk veya sıcak, nemli veya kuru bir yapıdadır. Halıyla, bu farklı yapısını gittiği yerlere taşıyacak ve orada değişik iklim olaylarını meydana getirecek, mevcut iklim özelliğini değiştirecektir. Bu oluşum içinde ortamın sıcaklığı, nemi ve basıncı değişecek, çeşitli iklim olayları görülecektir. İşte, böylesine etken olan rüzgârlar faktörü, iklim yapısında geçici olarak da olsa meydana getirdiği bu değişimlerle canlıların yaşamını da etkileyecektir.

Genel olarak yurdumuzda kuzey yönlerden esen rüzgârlar daha serindir ve bulutları, yağışları meydana getirir. Güneyden esenler ise nispeten daha sıcak ve nemlidir. Kuzeydoğudan esen ve POYRAZ adı verilen rüzgârlar, ortamın hava sıcaklığını düşürürken aynı zamanda hava basıncını artırırlar. Sıcaklıktaki düşme ve basıncın artışı anı olur ve değeri de yüksek olduğu takdirde canlılar bundan çok etkilenir ve rahatsız olurlar. Poyraz öncesinde güneyden rüzgâr almışsa, bu etki daha da belirgindir. Poyraz rüzgârları yaz aylarında olumlu etkili yaparken, ilkbahar ve sonbahar aylarında, genellikle anı hava değişimlerine neden olduklarından, canlıları olumsuz şekilde etkiler. Poyraz rüzgârının tam tersi yönden esen ve LODOS olarak bilinen güneybatı rüzgârları da zaman zaman canlıları etkilemektedir.

YÜKSEK TANIMLI TV

Diyarbakır'dan Emniyet Amiri okuyucumuz Tahsin Kubilay High Definition TV (HDTV) hakkında bilgi istiyor. Okuyucumuza TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma

ve Geliştirme Enstitüsünden Elektronik Yük.Müh. Uzman Araştırmacı, Yücel Oymak yanıt verdi.

Yüksek tanımlı TV yayını, (HDTV), gelecekte bu alanda karışılacağı bir çok yeniliği, daha net görüntüyü ve geniş bir ekranı içermektedir. İlk olarak 1968 yılında Japon Yayın Kurumu, (NHK) tarafından denenmiş, analog MUSE sistemi ve bir Avrupa, Eureka çalışması olan MAC sistemi ve türevleri geleceğin TV'sinin özelliklerinin belirlenmesine yardım etmiştir. Bu teknolojinin uygulanmasında en büyük etken ise ABD tüketicisi ve ilgili hükümet teknik komisyonunun alacağı karardır. Gelişen teknoloji ile birlikte yeni TV konusu daha çok ekonomik boyut kazanmıştır. Önemli bir konu olan eski TV ile uyumluluk konusunda tartışmalar sürerken, önde gelen Japon ve Avrupa'lı firmalar bu pazardan pay almak ve standartları belirlemek için çalışmakta, lobi yapmaktalar.

Daha 1990 haziran ayına kadar ABD'de HDTV standardı için aday olabilecek tamamıyla sayısal HDTV yayını yokken şimdiki Federal Haberleşme Komisyonu (FCC) test etmek üzere dört değişik öneriği inceleme programına almıştır. Sayısal kayış Haziran 1990'da General Instrument'in (GI) tamamıyla sayısal olan DigiCipher sistemini açıklamasıyla başlamış, daha sonra bunu David Sarnoff Araştırma Merkezi ve Philips Laboratuvarlarının ortak çalışması ve yine General Instrument ve MIT'in ortak çalışma yürüteceklerini açıklaması takip etmiştir.

HDTV'nin sunduğu öne sürülen avantajlar olarak da, sayısal bir yayını sinyalinin teorik olarak evlerdeki HDTV alıcılarında atmosferik gürültüden, motor girişimlerinden, araba ateşleme sistemlerinden ve halk bandı radyolardan bağımsız görüntü elde edebileceği ve hatta çok karmaşık sinyal işleme teknikleri ile çözünürlüğü yüksek olan daha keskin görüntüler elde edilebileceğidir. Ancak analog TV yayınlarında vericiden uzaklaşıldığında görüntünün kötüleşerek de olsa görünmeye devam etmesinin tersine sayısal yayında görüntü ya

mükemmeldir ya da yoktur. Örneğin bir ev mükemmel görüntü alırken bir diğeri hiçbir şey alamaz.

Önerilen dört yayın sisteminin de birçok tasarım özellikleri ortak. Herbir sistemin, analog yayını aynı anda yapılacak olan sayısal yayını "tabu" diye adlandırılan kanalların kullanılmasına dayanmaktadır. Tabu kanallar, belirli yerlerde kullanılan kanallara yakınlığından dolayı girişime sebep olabilecek kullanılmayan kanallardır. Sayısal sistemleri önerenler, tabu kanallarda taşıyıcı kaldırılmış sayısal sinyal yayının aynı yayın alanındaki analog bir yayın gücünün yüzde onundan az bir yayın gücü ile servis verebileceğini savunmaktadırlar.

HDTV görüntüsü alışlagelmiş TV sistemlerine göre dört kat aydınlık bilgisi ve daha geniş ekrana (4:3 yerine 16:9 yatay dikey çözünürlük) sahiptir. Bununla beraber renk bilgisinin ayrıca iletimi ile toplam band genişliği alışlagelmiş TV sistemlerinden 6 ile 8 kat arasında bir genişliği gerektirmektedir. Önerilen sistemlerde yayını normal NTSC band genişliğine sığdırmak için çeşitli kodlama teknikleri, hareket kompozisyon teknikleri, hata düzeltme teknikleri ve quadrature modülasyon (90 derece faz farklı iki sinyal ile modüle etme) kullanılmıştır.

GI'nin DigiCipher sisteminde saniyede 59.94 adet 1050 satırlık geçmeli tarama kullanılmıştır. Zenith-AT&T sisteminin NTSC benzeri bir sinyal zamanlaması vardır ve yayını alanı eşdeğer bir NTSC yayınından 12 dB daha az güç harcar. Her bir ekran taraması 787.5 satırdır ve saniyede 59.94 kere tarar bu da her saniyede 30 resim ve her resme 1575 satır karşılık gelir. Philips-Sarnoff sisteminde saniyede 59.94 kere 1050 satırlı tarama kullanılmaktadır. GI'nın MIT ile beraber önerdiği ikinci sistem ise saniyede 59.94 taramalı 780*1280 piksellik video sinyali üretir. Önerilen sistemlerin tümünde yatay/dikey çözünürlük 16:9'dur.

Eğer herşey plana göre yürürse ABD'de bu alandaki pazarın 1993 Haziran'ından sonra açılmaya başlaması beklenmektedir. □