

ZÜMRÜTEVLER ORTAOKULU BTY Dersi Ders Notları-1

Bilgi nedir?

- Öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilen gerçek,
- İnsan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü,

Teknoloji nedir?

- İnsanoğlunun tasarlayarak ürettiği ya da uygulamaya koyduğu faydalı, faydasız veya zararlı her türlü aletler ve araçlardır.

Bilişim teknolojileri nedir?

- Bilişim Teknolojileri, **bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını** sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır.

Bilgi Teknolojilerinin Amaçları

- Bilgiye kolay ulaşmayı sağlamak
- Maliyeti azaltmak
- Hayatımızı kolaylaştırmak
- Hızlı haberleşmeyi sağlamak

BİT Kullanım Alanları

SAĞLIK ALANINDA Örnek: Hasta kayıt işlemlerinde, Bilgisayarlı Tomografi	EĞİTİM ALANINDA Örnek: Eğitim Yazılımları, Uzaktan Eğitim	İLETİŞİM ALANINDA Örnek: Video Konferans, Elektronik Posta, Görüntülü Konuşma
BANKACILIK ALANINDA Örnek: ATM, POS cihazı	HAVACILIK ALANINDA Örnek: Uçak simülatorü	Günlük yaşam, mühendislik, üretim- sanayi, sinema tiyatro, ticaret

Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanırken nelere dikkat etmeliyiz?

- Özellikle Sosyal Medyanın kullanımında bağımlılık derecesine ulaşırsa buna dikkat etmeliyiz.
- İletişime geçilen kişilerin tanıdık olmasına dikkat etmeliyiz. Tanımadığımız kişilerin iletilerine cevap yazarken dikkatli olmalıyız.
- Bilgisayarları kullanırken vücut sağlığına dikkat etmeliyiz. Bilgisayar başında yanlış oturmaktan kaynaklanan rahatsızlıklar olabilir bu konudaki kurallara dikkat etmeliyiz.
- Bilgi güvenliğine dikkat etmeliyiz. Bilgisayar ortamında verdiğimiz bilgiler diğer ortamda paylaşılabilir veya yanlış maksatlarda kullanılabilir.
- Virüs programı kullanarak virüslerin bilgisayara zarar vermesini engelleyebiliriz.
- İnternetteki bilgi kaynağının doğruluk derecesine göre hemen itibar edilmemelidir.
- Kişilerin özel hayatlarında müdahale edilmemelidir. Diğer kişilere kesinlikle paylaşımlar yapılmamalıdır.
- Kişilerin her türlü haklarına zarar verecek şekilde davranışlarda bulunmamalıyız.

BİT KULLANIMI VE SAĞLIK

BİLGİSAYAR BAŞINDA İKEN.. Birçok kişi bilgisayar başında iken, nasıl oturduğunu çoktan unutmuş, **sırt öne eğilmiş**, eller

klavye ya da fare üstünde, **gözleri ekrana kilitlenmiş** vaziyette zamanın ne kadar **hızlı** geçtiğinden habersizdir.

Ancak bilgisayar başından kalktıklarında; gözlerinde **yanma**, boyun kaslarında **ağrı** ve sertleşme, elde **uyuşukluk**, **yorgunluk** gibi şikâyetlerden söz etmeye başlarlar.

İDEAL ÇALIŞMA ORTAMI NASIL OLMALI?

- Ekranın üst kenarı göz hizasında;
- Ekran kol boyu mesafede (40-80cm)
 - Koltuk arkılığı iyi bir bel desteği sağlar
 - Koltuk arkılığı ve oturağın yüksekliği ile yatıklığı kullanıcı tarafından kolayca ayarlanabilir
 - Klavye yüksekliği, kol ile ön kolun gevşek ve yere paralel durmasına imkan sağlar
 - Bilekler düzgün
 - Eğer gerekiyorsa, yumuşak yüzeyli ve hareketli bir bilek desteği
 - Bacaklar yere paralel
 - Çalışma yüzeyinin altında bacaklar için geniş alan
 - Ayaklar tamamen yere veya bir ayaklığa basıyor



BİLGİSAYAR (COMPUTER)

Kendisine verdiğimiz bilgileri istediğimizde saklayabilen, istediğimizde geri verebilen cihaza denir.

Sevgili çocuklar
İlk elektrikli
bilgisayar ENIAC 'tır.

Bilgisayar Çeşitleri

- 1. Masaüstü (Desktop) Bilgisayarlar:** Masa üzerine yerleştirilerek kullanılan, ekran, kasa, klavye ve fareden oluşan bilgisayardır.
- 2. Dizüstü(Laptop) Bilgisayarlar:** Büyük olanlarına notebook küçük olanlarına netbook denir. Şarjlı olması nedeniyle yolculuklarda, elektriğin olmadığı durumlarda kullanılabilir. Ağırlığı 1-3kg arasında değişir, taşınması kolaydır.
- 3. Tablet Bilgisayarlar:** Dokunmatik kullanım özelliği olan, çantada bile taşınabilecek boyutlarda olan bilgisayarlardır.



Bilgisayar Donanım ve Yazılım olmak üzere iki temel birimden oluşur.

Donanım: Bilgisayarı oluşturan elektronik parçaların her birine verilen isimdir.

Yazılım: Bilgisayar donanımının uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayan ve programcılar tarafından yazılan kod parçalarıdır.

Yazılım: Bilgisayarı çalıştırmaya ve üzerinde işlemler yapmayı sağlayan, bilgisayara CD ya da DVD ile yüklenen programlara verilen isimdir. Yazılımlar ” Uygulama Yazılımları ve “Sistem Yazılımları(İşletim Sistemleri) olmak üzere 2’ye ayrılır.

Uygulama yazılımları ise kullanıcılar tarafından belirli işleri yapmak amacıyla kullanılan yazılımlardır. Word, Excel gibi ofis programları, paint resim programı, bilgisayar oyunları, Windows media player, bs player gibi müzik ve film oynatma programları, internet Explorer, google chrome gibi internet tarayıcıları uygulama yazılımlarına örnektir.



İŞLETİM SİSTEMLERİ

İşletim Sistemi: Bilgisayarda çalışan, bilgisayar donanım kaynaklarını yöneten ve çeşitli uygulama yazılımları için yaygın servisleri sağlayan bir yazılımlar bütünüdür. İşletim sistemi özetle bilgisayardaki tüm donanımların, yazılımların ve dosyaların yönetimini sağlayan en temel yazılımdır.İŞLETİM SİSTEMİ OLMADAN CİHAZ ÇALIŞMAZ

NOT:İşletim sistemleri bilgisayar, tablet, video oyun konsolları, cep telefonları, web sunucularında, arabalarda, beyaz eşyalarda hatta kol saatlerinin içinde bile yüklü olabilir.

Masaüstü ve Dizüstü İşletim Sistemleri

Windows:Microsoft tarafından piyasaya sürülmüş olup en çok kullanılan işletim sistemidir. Windows XP, 7 ve 10 halen kullanılmakta olan sürümleridir.

MacOS:Apple şirketine ait işletim sistemidir.

Linux: Açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir işletim sistemidir.

Pardus:Tübitak’ın geliştirdiği işletim sistemidir.MİLLİ BİR İŞLETİM SİSTEMİDİR.

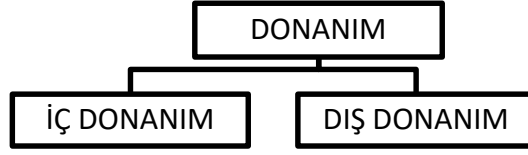
Mobil(Tablet ve Telefonlarda kullanılan) İşletim Sistemleri

Android:Bugün birçok tablet, akıllı telefon ve hatta kol saatlerinde kullanılan Google’a ait işletim sistemidir.

iOS:Apple’ın kendi ürettiği tablet ve telefonlar için çıkardığı işletim sistemidir.

Windows:Microsoft’un akıllı telefonlar ve tabletler için ürettiği işletim sistemidir

DONANIM



DIŞ DONANIM BİRİMLERİ

FARE

İşaretçi olarak da bilinir. Ekrandaki ok işaretini hareket ettirmeye yarar. Kablosuz veya kablolu olabilir. Günümüzde optik ve lazer fareler kullanılır.



TARAYICI

Bir resmi, yazıyı veya şekli bilgisayara aktarmaya yarayan donanımdır.

Yazıcının tam tersi görev yapar.



KILAVYE

Bilgisayara bilgi girmemizi sağlayan daktilo benzeri donanımdır.

Klavye üst sol köşedeki hangi alfabe tuşu ile başlamışsa o harf ile adlandırılır. Örneğin F klavye, Q klavye gibi..



HOPARLÖR

Bilgisayarda çalınan sesleri işitmemizi sağlayan donanımdır.

Birkaç hoparlör bir araya gelerek ses sistemini oluşturur. Örneğin 2+1, 5+1 ve 7+1 gibi. Buradaki +1



düşük frekanslı seslerin çalındığı subwoofer isimli kutuyu ifade eder.

KULAKLIK

Bilgisayarda çalınan sesleri sadece dinleyicinin kulağına ileten donanımdır.



EKRAN

Bilgisayarın görüntü donanımdır. Ekran bilgisayarda yapılan işlemleri ve sonuçlarını görebilmemizi sağlar. Tüplü (CRT), LCD ve LED ekran çeşitleri vardır.

KASA

Bilgisayarın iç donanımlarının bulunduğu kasa bu parçaların korunmasını ve bir arada durmasını sağlar.

Çeşitli donanımların takılabilmesi için de yuvalar içerir.

Kasayı, vücudumuzdaki iskelet olarak düşünebiliriz.

YAZICI

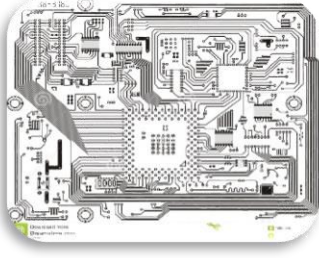


Bilgisayarda üretilen resim, yazı, şekil ve grafikleri kağıda aktaran donanımdır. Kullandığı teknolojiye göre mürekkep püskürtmeli, lazer ve nokta vuruşlu çeşitleri vardır.

İÇ DONANIMLAR

Kasa içerisinde yer alan bu donanımlar bilgisayarın temel çalışma sistemini oluşturur, hızını ve özelliklerini belirler.

Kasa içerisinde yer alan bu donanımlar bilgisayarın temel çalışma sistemini oluşturur, hızını ve özelliklerini belirler.



ANAKART

Diğer tüm donanımların takıldığı kasa içerisinde en büyük yer kaplayan

donanımdır.



İŞLEMCI:

Bilgisayardaki matematiksel ve mantıksal tüm işlemlerin

yapıldığı donanımdır.

Bilgisayarın hızını belirlemede önemli bir yere sahiptir.

Tüm işlemlerin yapıldığı merkez olduğu için işlemciye bilgisayarın beyni diyebiliriz.

EKRAN KARTI:



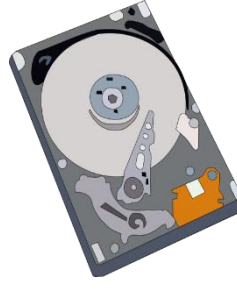
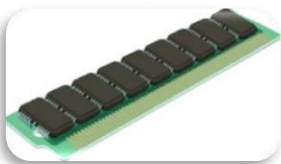
Görüntüyü işler ve işlenen görüntünün ekrana ktarılmasını sağlar.

Oyunların akıcı çalışmasında önemi büyüktür.

RAM BELLEK:

Bilgilerin geçici olarak saklandığı donanım birimidir. Elektrik kesilmesi durumunda içindeki bilgiler silinir.

Belleğin fazla olması bilgisayarda birden çok programı aynı anda hızlı bir şekilde çalıştırmaya yardımcı olur. Dolayısıyla bilgisayarın hızına etkisi büyüktür.



HARDDİSK: Bilgileri kalıcı olarak depolayan donanımdır. Dosyalar, müzikler, filmler vs. tüm bilgilerimiz sabit diskte

kayıtlıdır.

Elektrik kesilmesi durumunda içindeki bilgiler silinmez.

Sabit diskler büyüklük, dönme hızları ve kapasiteleri ile birbirinden farklılık gösterebilir.

GÜÇ KAYNAĞI: Bilgisayarın tüm parçalarına gerekli gücü (elektrik akımı) sağlayan donanımdır.



AĞ KARTI: Bilgisayarın bir ağa veya başka bir bilgisayara bağlanmasını sağlayan donanımdır. Yeni anakartlar üzerinde tümleşik olarak yer alır.

SOĞUTUCU FANLAR:

Kasa içerisindeki ısıyı düşürmeye yardımcı olan pervanelerdir. Bunlar hem parçaları soğutur hem de kasa içerisindeki hava



akımını sağlar.

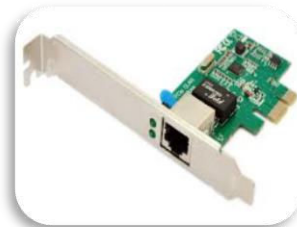
CD VE DVD OKUYUCU:

CD/DVD disklerinde veri depolayabilen veya bu diskleri okuyan donanımdır.



MODEM KARTI:

Telefon hattını kullanarak internete bağlanmayı sağlayan donanımdır.



Günümüzde anakart üzerinde tümleşik olarak yer alır.

SES KARTI

Bilgisayara ses girişini ve çıkışını sağlayan donanımdır.

Günümüz anakartları üzerinde tümleşik olarak yer alır.

Depolama Birimi

Bilgisayarda bilgilerin saklandığı birimlerdir.

a. Sabit Disk (Hard Disk): Bilgilerin bilgisayarda kalıcı olarak depolandığı birimlerdir. Bir hard diskin boyutu 120 GB, 250 GB, 320 GB, 500 GB, 1 TB, 2 TB gibi kapasitelerde olabilir.



b. CD, DVD ve BD (Blu Ray Disk): Bilgisayarda film, müzik, oyun gibi bilgilerin saklanmasında kullanılan kayıt ortamlarıdır. İçerisine bilgiler kaydedildikten sonra istenilen yere rahatlıkla taşınabilir. CD, DVD ve BD'nin alabileceği bilgi kapasiteleri şöyledir.
1 CD -> 700 MB a kadar bilgi alabilir.
1 DVD -> 4.7 GB ile 17 GB' a kadar bilgi alabilir.
1 BD -> 25 GB ile 50 GB arasında bilgi alabilir.



c. USB Bellek (Flash Bellek): Bilgisayardaki bilgilerin (resim, yazı, video, müzik vb.) taşınabilmesine olanak sağlayan donanım birimlerdir. Kapasiteleri günümüzde 2GB ile 256 GB arasında değişebilmektedir.



d. Taşınabilir Sabit Disk: Bilgisayardaki büyük miktardaki bilgileri depolamak ve yedeklemek için

kullanılır. Kapasiteleri 250 GB ile 1 TB arasında değişebilir.

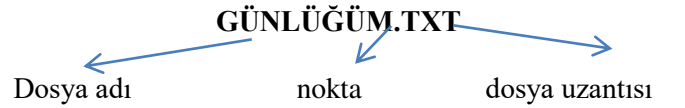


e. Hafıza Kartları: Genellikle cep telefonları, akıllı telefonlar, dijital fotoğraf makinesinde kullanılır. Kapasitesi 16 MB ile 256 GB arasında değişebilir. Dizüstü ve masaüstü bilgisayarlarda harici kart okuyucularıyla hafıza kartlarının içindeki bilgiler görünür

DOSYA YÖNETİMİ

Dosya Nedir? Bilgisayarda bilgilerin kaydedildiği birimlere dosya adı verilir. Dosya içerisindeki bilgi; resim, yazı, çizim, ses gibi her şey olabilir.

Dosya Yapısı: Bir dosya ismi 3 kısımdan oluşur.



Dosya Adı

- Dosyaya kendimizin verdiği isimdir. Bu isim ile dosya içerisinde ne olduğunu dosyayı açmadan bilebiliriz.
- Örneğin, Anneler Günü Şiiri.txt dosyasında anneler gününe ait bir şiir olduğunu açmadan anlayabiliriz.
- Dosya isminde aşağıdaki karakterleri kullanamayız.



Nokta: Dosya adı ile dosya uzantısı ayıran işarettir. Tüm dosyalarda bulunur.

Dosya Uzantısı

- Dosyanın türünü, hangi yazılım tarafından oluşturulduğunu ve açılabilceğini gösteren kısımdır.
- Genellikle 3 harften oluşur. Bu harfler dosya türünün İngilizce karşılığının kısaltmasıdır.

- Örneğin şiiir yazdığımız bir dosyanın uzantısı TXT'dir. TXT uzantısı TEXT kelimesinin kısaltılmış hali olup yazı anlamına gelir.
- Bir dosyanın sadece uzantısına bakarak içerisindeki bilginin türünü öğrenebiliriz.
- Örneğin MP3 uzantılı bir dosyada müzik, PDF uzantılı bir dosyada bir kitap olduğunu dosyayı açmadan anlayabiliriz.

SIK KULLANILAN DOSYA UZANTILARI

Dosya Uzantısı	İçerik
TXT	Yazı
MP3, WAV	Ses ve Müzik
BMP, JPG	Resim
GİF	Hareketli Resim
PDF	Kitap
AVİ, MPEG, MOV	Film
EXE	Çalıştırılabilir Program

DİJİTAL VATANDAŞLIK

Teknolojinin gelişmesi ile resmi işlemler , sosyal iletişim , eğitim, üretim gibi alanlarda bilgi teknolojilerini uygun ve doğru kullanma becerisine sahip kişidir.

DİJİTAL VATANDAŞ KİMDİR

- Bilgi ve iletişim kaynaklarını kullanırken eleştirebilen,
- Çevrimiçi yapılan davranışların etik sonuçlarını bilen,
- Ahlaki olarak çevrimiçi kararlar alabilen,
- Teknolojiyi kötüye kullanmayarak başkalarına zarar vermeyen,
- Sanal dünyada iletişim kurarken ve işbirliği yaparken doğru davranışı teşvik eden vatandaştır

Dijital Vatandaşlığın Boyutları

- **Dijital Erişim (Herkes İçin İnternet):** Üretken vatandaşlar olmak için, eşit olarak teknolojik imkanlara dijital erişim sağlanması anlamına gelir.
- **Dijital Ticaret:** Elektronik ortamlarda satma ve satın alma işlemlerini yapacak yeterliliğe sahip olma anlamına gelir.
- **Dijital İletişim:** İletişim biçimlerinin değişikliğe uğrayarak elektronik araçlar vasıtasıyla da yapıldığının farkında değildir.
- **Dijital Okuryazarlık:** Öğrenme – öğretme sürecinin artık teknoloji kullanılarak da gerçekleştirildiğinin farkında değildir.
- **Dijital Etik:** Sanal dünyada gösterilen davranışın ya da işin elektronik standardının da olduğunun farkında değildir.

- **Dijital Kanun:** Sanal dünyada yapılan işlerin elektronik sorumluluğunun olduğu ve kanunlarla yaptırım altına alındığı anlamına gelir.
- **Dijital Haklar ve Sorumluluklar:** Herkesin sanal dünyada kendini özgürce ifade edebilecek haklara sahip olduğu ve bununda yasaklanamayacağı anlamına gelir
- **Dijital Sağlık:** Dijital dünyada hem fiziksel, hem ruhsal hem de psikolojik yönden sağlığı direkt ya da dolaylı olarak etkileyecek etmenlerin bulunduğu farkında değildir.
- **Dijital Güvenlik:** Bireyin sanal ortamda kendi güvenliğini sağlayacak önlemleri alması demektir.

E-DEVLET

Devlet bünyesinde yaptığımız birçok iş ve işlemleri sanal ortamdan (internet üzerinden) yapmamızı sağlayan sisteme E-Devlet denir.

www.turkiye.gov.tr adresinden ulaşılır.

E-DEVLETİN YARARLARI

- Zamandan kazanç sağlanacaktır,
- Maliyetler düşecek ve verimlilik artacaktır,
- Memnuniyet artacaktır,
- Hayat kalitesi artacaktır,
- Kağıt bağımlılığı ve kullanımı azalacaktır,
- Var olan bilgilere istediğiniz yer ve ortamda ulaşmayı sağlar.
- Vatandaş ile devlet arasındaki ilişki gelişecek, güven ortamı oluşarak kuvvetlenecektir.

E-devlet kullanabilmek için ne yapmak gerekir?

- PTT müdürlüklerinden e-devlet şifresi alınmalıdır.
- Şifre almak için kendimiz başvuru yapmalıyız.
- Başvuru esnasında üzerinde TC Kimlik No yazılı olan nüfus cüzdanımız yanımızda olmalıdır.

GÜÇLÜ ŞİFRE OLURSTURMA

Güçlü parola ne demektir, nasıl oluşturulur? Tahmin edilmesi kolay olmayan ya da deneme yanılma yolu ile *ele geçirilmesi oldukça zor olan* parolalara *güçlü parola* denir.

Oluşturulan bir parolanın "güçlü" kabul edilebilmesi için aşağıdaki özellikleri göstermelidir.

- En az 8 karakterden oluşur.
- Harflerin yanı sıra, rakam ve "? , @ , ! , # , % , + , - , * , %" gibi özel karakterler içerir.
- Büyük ve küçük harfler bir arada kullanılır.

Bu kurallara uygun parola oluştururken genelde yapılan hatalardan dolayı saldırganların ilk olarak denedikleri parolalar vardır. Bu nedenle parola oluştururken aşağıdaki önerileri de dikkate almak gerekir.

- *Kişisel bilgiler* gibi kolay tahmin edilebilecek bilgiler parola olarak kullanılmamalıdır. (Örneğin doğum tarihiniz, çocuğunuzun adı, soyadınız, gibi)
- *Sözlükte bulunabilen kelimeler* parola olarak kullanılmamalıdır.
- Çoğu kişinin kullanabildiği *aynı veya çok benzer yöntem ile geliştirilmiş* parolalar kullanılmamalıdır.

Bilgisayar Ağları

İki yada daha çok bilgisayarın bir birine bağlanmasına bilgisayar ağı (network) denir. Ağ içindeki bilgisayarlar birbiriyle iletişim kurabilirler ve veri paylaşırlar.

BİLGİSAYAR AĞLARI NEDEN KULLANILIR?

- Bir bilgisayar ağı kurmanın en temel nedeni ağdaki bilgisayarlar arasında **iletişim** kurmaktır.
- Örneğin, ağ üzerindeki bir bilgisayarda yer alan müzikleri ağdaki diğer bilgisayarlar çalabilir.
- Bilgisayar ağlarına şu sebeplerden dolayı ihtiyaç vardır:
 - Dosya paylaşmak.
 - Yazıcı, tarayıcı gibi donanımları paylaşmak.
 - Birbirleriyle iletişim kuran yazılım, oyun vs. kullanmak.
 - İnternet hizmeti gibi çeşitli servisleri paylaşmak.
 - Ağ üzerinden cihazların kontrolünü ve yönetimini sağlamak.

Yerel Alan Ağı (Local Area Network, LAN) :

Ev, okul, laboratuvar, iş binaları vb. gibi sınırlı coğrafi alanda bilgisayarları ve araçları birbirine bağlayan bir bilgisayar ağıdır.

Geniş Alan Ağı, (Wide Area Network,WAN) :

Birden fazla cihazın birbiri ile iletişim kurmasını sağlayan fiziksel veya mantıksal büyük ağıdır.

Yerel alan ağlarının birbirine bağlanmasını

sağlayan çok geniş ağlardır. En bilinen geniş alan ağı **internettir**.

İnternet Nedir?

İnternet, birçok bilgisayar sistemini birbirine bağlayan, dünya çapına yayılmış olan bir iletişim ağıdır. 1969 yılında ABD Savunma Bakanlığı bünyesinde ortaya çıkartılmıştır. Türkiye İnternet'e Nisan 1993 'ten beri bağlıdır.

İnternete Bağlanmak için Neler Gerekli:

1-Ağ kartı (Ethernet): Bilgisayar ile modem arasındaki ilişkiyi sağlayan parçadır. Günümüzde ethernet kartları kablolu ve kablosuz olarak modemle ilişki kurmaktadır.

2-Modem:Dijital bilgileri analog bilgilere, analog bilgileri dijital bilgilere dönüştüren alet olarak tanımlanabilir. Günümüzde en fazla kullanılan modemler ADSL Modem olarak isimlendirilir. Modemler kablolu ve kablosuz olarak ikiye ayrılır.

3-İnternet Servis Sağlayıcısı (Türk Telekom, vadofone,Superonline vb): İnternet bağlantınızın hızı, yükleme, indirme kapasitesi, bağlantınızın sürekli olması internet hattınıza (fiber hattınıza) bağlıdır.