

Bölüm 6

Taşınabilir Teknolojiler

öğrenme çıktıları

1

Taşınabilir Teknolojiler

1 Taşınabilir teknoloji türlerini sıralayabilme

3

Taşınabilir Teknolojilerle İlgili Bazı Hizmet ve Protokoller

3 Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve protokolleri tanımlayabilme

2

Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri

2 Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir teknolojilerin özelliklerini açıklayabilme

Anahtar Sözcükler: • Teknoloji • Taşınabilir • Akıllı • Tablet • Dizüstü • Telefon • Giyilebilir • Gözlük • Saat • Hizmet • Standart • Protokol



GİRİŞ

Teknolojinin yaşamımızdaki yeri ve önemi kuşkusuz tartışılmaz. Gerek bireysel gerekse mesleki anlamda günlük işlerimizde teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanıyor veya kullanmak zorunda kalıyoruz. Teknolojinin hayatımıza bu kadar dâhil olmasında ve belki de kendisine bu kadar bağımlı olmamızda taşınabilir teknolojilerin rolü göz ardı edilemez.

Aslında günümüz taşınabilir teknolojilerinin eski zamanlardaki ilk örnekleri düşünüldüğünde bu teknolojilerin taşınmasının ve kullanılmasının günümüzde olduğu kadar kolay ve rahat olmadığı söylemek yanlış olmayacaktır. Diğer teknolojiler bir yana, cep telefonlarının dahi 1990'lı yılların ortalarına doğru yaygınlaşmaya başladıkları sırada oldukça büyük ve hantal bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. O dönemdeki modelleri kullananlar, eski telefonları günümüzdeki akıllı telefonlarla ve giyilebilir teknolojilerle karşılaştırdıklarında, taşınabilirlik ve kullanılabilirlik açısından ne tür bir gelişme sağlandığını açık bir şekilde anlayacaktır.

✓ Taşınabilir teknolojilerin kablodan kurtulup yeniden şarj edilebilen bataryaları hem üstünlük hem de sınırlılık olabilir. Çünkü bataryalar sürekli kullanım hâlinde çok fazla dayanmamaktadır.

Teknolojinin taşınabilirlik özelliğindeki en dramatik değişim, cihazların çalışmak için gerekli enerjiyi sağlayabilmesi için bir enerji kaynağına kablo yoluyla sabit bir şekilde bağlanmaktan kurtulup, yeniden şarj edilebilir bataryaları kullanmaları olmuştur. Böylece cihazlar, belirli bir süre hem gereksinim duydukları enerjiyi, hem de iletişim adına gerekli olan sinyalleri kablolar olmaksızın kullanmaya, yakalamaya başladılar.

Cep telefonu, tablet, notebook ya da araç ne olursa olsun, taşınabilir teknolojiler hayatımızı şüphesiz daha öncekinden daha hızlı, daha rahat ve esnek hâle getirmektedir. Taşınabilir teknolojiler bu etkileriyle ve artan rolleriyle hemen hemen he-

pimizin hayatında vazgeçilmez olmaktadır. Dünyaya genelinde bu ürünler hızla artmakta kullanım alanları da hayatımızın her alanına yayılmaktadır. Artık çoğumuz, kullandığımız taşınabilir bir ürünün bir sonraki modelinin getireceği değişiklikleri merakla bekliyoruz. Yeni ürün ne kadar küçük, ne kadar hafif veya hızlı olacak? Ya da bir ürün diğeri ile rekabette nasıl bir yeniliği bizimle tanıştıracak? Teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmasak dahi günlük hayatımızın içinde bu sorulara bir şekilde maruz kalmaktayız.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLER

Taşınabilir teknolojiler denildiğinde, aslında çoğu zaman cebe sığabilecek ve ele alındığında farklı bir çok uygulamayı gerçekleştirmesi beklenen küçük bilgisayar sistemleri kastedilmektedir. Bu sistem; bazen yazarak veya konuşarak paylaşma aracı, bazen İnternet'e erişim aracı, bazen fotoğraf makinesi, bazen günlük etkinlikleri düzenleme aracı, bazen de e-postaların okunabileceği bir araç olarak kullanılabilir. Bu işlevlere daha bir çoğu eklenebilir.

Aslında taşınabilirlik sadece kablolardan bağımsız olmak değil, aynı anda tüm iletişim ve çalışma ihtiyaçlarının bir ofise veya evdeki çalışma odasına bağlı olmadan, ihtiyaç duyulduğu anda ve yerde karşılanabilmesi esnekliği anlamına da gelmektedir. İster mesleki yaşamda olsun, isterse günlük yaşamın diğer alanlarında, taşınabilir teknolojiler daha hızlı, üretken ve bilinçli yaşamayı desteklemektedir. Öte yandan, yapılan işlerin daha etkili, verimli ve çekici olmasını sağlayarak, bireylerin diğerleriyle olan paylaşımlarına ve iş birliği olanaklarına da olumlu etkiler sağlamaktadır.

Uzunca bir zamandır taşınabilir teknolojiler, kişilere farklı veri ve uygulamalara gereksinim duydukları her an ve her yerde ulaşma kolaylığı sunmaktadır. Böylece kişiler, karşılaştıkları sorunları çözebilmek için gerekli olan veriye ve araçlara hemen ulaşabilmektedir. Bunun sonucunda kullanıcılar, bu güçlü teknolojilere hemen alışmakta, uyum sağlamaktadır. Çoğu durumda sanal da olsa bu tür teknolojiler etkili iletişimi yani her konuda ve şekilde paylaşma alışkanlıklarını desteklediği için, kişiler akıllı telefonlara, tabletlere ve diğer bilgisayar sistemlerine olmadığı kadar bağlanmışlardır.

Londra merkezli bir sosyal medya kuruluşu olan “We Are Social”ın 2014 yılına ait “Temel Dijital Göstergeler” araştırmasının bulgularına göre, pazarda söz sahibi olanların da kabul ettiği bir gerçek olarak taşınabilir teknolojiler günümüzde kişilerin en önem verdiği araçlar durumundadır. İnternet erişimli taşınabilir teknolojilerin kullanılma oranları, kendilerinden önceki dizüstü ve masaüstü cihazların oranlarını oldukça gerilerde bırakmıştır. Öte yandan, akıllı cep telefon kullanım oranları da dünya genelinde hızla artmaktadır. Dünya genelinde taşınabilir teknolojilere yönelik aktif kayıtlı kullanıcı sayısı, kabaca dünya nüfusunun %93’üne denk gelmektedir. İzleyen bölümlerde, sözü edilen bu teknolojileri ve özelliklerini biraz daha yakından tanımaya çalışacağız.



ÖÇ 1 Taşınabilir teknoloji türlerini sıralayabilme

Araştır

Sizin sahip olduğunuz veya kullandığınız taşınabilir teknolojiler var mı? Varsa bunlar nelerdir? Bu teknolojiler hayatınızda ne kadar yer tutuyor? Lütfen kendi deneyimlerinizi düşünerek bir öz-değerlendirme yapın.

İlişkilendir

Masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar arasındaki farkları tartışın.

Anlat/Paylaş

Taşınabilir teknolojiler ve internet bağlantısını düşününüz.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERİN ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde taşınabilir teknolojiler belirgin özellikleri, üstünlükleri ve sınırlılıkları açısından incelenmektedir. Taşınabilir teknolojiler denince aklına pek çok ürün gelebilir. Ancak bu bölümde, çevremizde daha sık gördüğümüz, duyduğumuz veya kullanıyor olduğumuz teknolojiler ele alınmaktadır. Bunlar sırasıyla; akıllı cep telefonları, dizüstü bilgisayarlar, tablet PC’ler ve son zamanlarda yaygınlaşan giyilebilir teknolojilerdir. Hayatımızdaki en belirgin ve yaygın taşınabilir teknoloji olan telefonlardan, bu ünite “cep telefonu veya bazen akıllı telefonlar” olarak bahsediyor olacağız. Bunun bir nedeni de bu teknolojinin yaygın olarak daha çok bu isimle kullanılmasıdır.

Akıllı Cep Telefonları

Taşınabilir teknoloji alanındaki gelişme ve değişimlerin geçtiğimiz 10 yılda oldukça hızlı olduğu söylenebilir. Günümüzde telefon dendiğinde, artık çoğu kişinin aklına kablolu ve sabit telefonlar değil, akıllı cep telefonları gelmektedir. Özellikle günümüz çocuklarının sabit telefon deneyimlerinin olmadığını düşünürsek, bu durumun giderek yaygınlaşacağını söyleyebiliriz. Telefon, günümüzde pek çok insan için taşınabilir, akıllı ve farklı pek çok işlevi olan bir teknoloji ürünüdür. Cep telefonları artık kişileri aramaktan veya yazılı mesaj göndermekten çok daha fazla şey yapar durumdadır.

Cep telefonlarının en yeni nesli olan akıllı telefonlar pek çok teknolojiyi aynı anda tek bir araç üzerinde birleştirmiştir. Şimdilerde; fotoğraf makinesi, video kamera, sesli ve görüntülü ortam oynatıcılar, taşınabilir oyun araçları, İnternet erişim araçları, artırılmış gerçeklik uygulamaları ve buna benzer daha pek çok uygulama veya araç avcunuzun içindeki bu tek bir cihazda aynı anda bulunabilmektedir. Artık çoğu durumda, yeni çıkan cep telefonlarının işlemci ve diğer birçok özelliği, sıradan bir dizüstü veya masaüstü

bilgisayardakinden daha güçlü olabilmektedir. Sırf bu durum bile bize cep telefonlarının ne kadar karmaşık hâle geldiğini, kendilerinden ne kadar fazla işlev beklendiğini göstermektedir.



Resim 6.1 Akıllı Cep Telefonları

Kaynak: <http://bm.img.com.ua/berlin/storage/orig/6/3c/o94f3f03cdd7342feo8bofac4f86b3c6.jpg>

Çocuklar ve gençler, yeni teknolojilerin sunduğu fırsat ve olanaklara çok çabuk ayak uydurmakta ve kendilerini bu olanakların gereklerine göre yeniden düzenlerken fazla zorlanmamaktadır. Cep telefonları için de durum aynıdır. Bu taşınabilir akıllı telefonlar kullanıcılara hiç olmadığı kadar özgürlük ve bağımsızlık sunmakta bunu yaparken de sürekli bir bilgi erişimi ve eğlence kaynağı rolünü sürdürmektedir. Cep telefonlarının sadece gerekli bilgiye erişme ve eğlence kaynağı işlevini vurgulamak haksızlık olacaktır. Kişilerin, ihtiyaç duydukları anda birbirlerine karşılıklı olarak ulaşip birtakım şeyleri paylaşabilmesini sağlayan bu teknoloji, gereksinim duyulduğunda etkili güvenlik ve korunma gibi farklı bir çok olanağı da sağlayabilmektedir.

Her ne kadar günümüzün popüler akıllı telefonlarının yeni modelleri ülkemizde oldukça yüksek fiyatlarla pazara çıkıyor olsa da, uzun vadede cep telefonlarına sahip olma maliyetinin düştüğünü ve bunun da telefon kullanma yaşının düşmesine neden olduğu söylemek mümkündür. İngiltere’de yapılan bir araştırma, 11 yaşına gelen çocukların %50’sinin bir cep telefonuna sahip olduğunu ortaya oymuştur. Bu oran 7 yaşındakiler söz konusu olduğunda %10’a yakındır. Yine araştırmalar, ilk kez bir cep telefonuna sahip olma yaşının Avrupa genelinde 7.1 yaşına kadar düştüğünü göstermektedir. Bireysel olarak kendi telefonuna

sahip olmayan çocukların çoğunluğunun da diğerlerinin telefonlarına erişip kullandıkları yine aynı araştırmanın bulguları arasındadır.

Çocukların cep telefonu kullanım durumları ülkemiz özelinde de çok farklı değildir. TÜİK’in verilerine göre, 2013 yılı Nisan ayında gerçekleştirilen Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmasının kapsamı ilk defa 06-15 yaş grubu çocukları da içerecek şekilde genişletilmiştir. Bu araştırmada 6-15 yaş grubu genel olmak üzere, farklılıkları daha iyi gözlemleyebilmek için 06-10 ve 11-15 yaş grubu ayrımında bilgisayar, İnternet ve cep telefonu kullanımı, kullanım sıklığı ve kullanım amaçları yanında medya ile ilişkileri de irdelenmiştir. 06-15 yaş grubundaki çocukların cep telefonu kullanım oranı %24,3’tür. Bu oran 06-10 yaş grubundaki çocuklarda %11, 11-15 yaş grubundaki çocuklarda ise %37,9 olarak belirlenmiştir.

Takdir edersiniz ki, günlük yaşamımızda gerek sohbetlerimizde gerekse de kitle iletişim araçlarındaki haberlerde, cep telefonlarının hayatımızdaki yeri ve bize sağladığı yararlardan çok zararlarından ve olumsuz yönlerinden bahsedilmektedir. Kullanılan teknoloji ne olursa olsun, insan hayatına yararlı veya zararlı olma durumu, o teknolojinin nasıl ve ne amaçla kullanıldığı ile doğrudan ilişkilidir. Bu durum televizyon, bilgisayar ve diğer benzeri teknolojiler için de aynıdır. O hâlde, herhangi bir teknolojinin kendisinin doğrudan zararlı olduğunu söylemektense, teknolojinin etkin kullanılmadığını ve sonuç olarak bu durumun insan hayatını olumsuz etkilediğini söylemek daha doğrudur. Dahası, uzmanlar her bir teknolojinin daha etkin bir şekilde nasıl kullanılabileceğine ve kullanımı sırasında hangi noktalara dikkat etmek gerektiğine ilişkin bir dizi öneriler ve uyarılar da paylaşmaktadır. Bu uyarıları göz önünde bulundurarak, teknolojinin hayatımıza yönelik olumsuz etkilerini en aza indirgeyebiliriz.

O hâlde genel olarak, çoğu zaman temel ihtiyaçlardan bile daha ön planda tutulan cep telefonları hangi amaçlarla kullanılmaktadır? Gerçekten bu araçlar hayatımızda farklılıklar yaratabiliyor mu? Bu soruların cevabını ve cep telefonlarının farklı kültürlerde milyonlarca insanın hayatını olumlu yönde nasıl etkileyebileceğinin örnekleri izleyen bölümlerde anlatılmaktadır. Daha önce, ülkemizde cep telefonlarının ne amaçlarla kullanıldığına bir göz atalım.

Tablo 6.1 Cep Telefonu Kullanma Nedenleri

Kullanma Nedeni	Oran (%)
Fotoğraf/video çekmek	68
Müzik dinlemek	68
İnternet erişimi	66
E-Posta kullanmak	59
Sosyal ağlara girmek	58
Arama yapmak	55
Oyun oynamak	49
Haber okumak	41
Ürün aramak	40
Yol tarifi/harita kullanmak	40
Video paylaşımı	39
Online bankacılık/Finans	33
Uygulama kullanmak	29

Kaynak: Our Mobile Planet Araştırması (Mart-Temmuz 2011)

Görünen o ki, cep telefonları ülkemizde üzerinde barındırdığı özellikleri açısından çok yönlü olarak kullanılıyor. Yukarıda listelenen kullanım nedenlerinin her biri çok farklı amaçlar için yerine getiriliyor olabilir. Örneğin biri aile üyelerinin fotoğraflarını çekip telefonunda saklamak için fotoğraf çekme özelliğinden yararlanırken başka biri de karıştığı küçük bir kazada, arabanın hasarını sigorta şirketine belgelemek için fotoğraf çekiyor olabilir. Benzer durum diğer kullanım nedenlerinin her biri için söylenebilir. Öte yandan, Türkiye'deki cep telefonu kullanım nedenleri, A.B.D., Japonya, İngiltere ve Polonya gibi ülkelerle karşılaştırıldığında farklılıklar göstermektedir. Araştırma bulguları, diğer ülkelerde cep telefonlarının daha çok telefona yüklenen uygulamaların kullanımı, yol bulma ve harita kullanımı için yüksek oranda kullanıldığını göstermektedir. Ülkemizde ise akıllı telefonların daha çok internet erişimi ve özellikle sosyal ağları kullanmak ve burada paylaşmak için kullanıldığı söylenebilir. Araştırmalar, bu oranın dünya ortalamasının üzerinde olduğunu göstermektedir.

✓ Ülkemizde akıllı telefonlar daha çok internet erişimi ve özellikle sosyal ağları kullanmak için kullanılmaktadır.

Kullanım nedeni ne olursa olsun, akıllı telefonların hayatımızdaki yeri ve önemi yadsınamaz. Akıllı telefon teknolojisi, yukarıda belirtilen nedenlerin dışında da insan hayatına farklı yararlar sağlıyor. Farklı ortam ve uygulamaların bir arada kullanılmasını sağlayan bu ürünler, bu özellikleri ile dünyanın değişik yerlerinde, bir çok insanın hayatını çok farklı şekillerde olumlu olarak etkileyebiliyor.

Akıllı Cep Telefonları Kullanıcılara Daha Çok Hangi Alanlarda Hizmet Veriyor?

- **Bankacılık işlemleri:** Akıllı cep telefonları ile hayatımıza giren pek çok kavramdan biri de “mobil bankacılık ya da İnternet bankacılığı” hizmetleri. Dünyanın pek çok yerinde kişiler cep telefonlarını kullanarak online işlemler yapıyor ve böylelikle hesaplarını yöneterek, parasal işlemlerini gerçekleştiriyor. Banka şubelerine gitmekten, işlemlerini cep telefonlarından yürüten kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Bankalar, gelişen teknoloji ile beraber müşterilerine mobil bankacılık uygulamaları sunmakta ve böylelikle işlemlerin önemli bir kısmını online ortama taşımaktadır. Bugün artık akıllı telefonlarımızı kullanarak bankalardaki hesaplarımızın yönetilmesi, para transferleri, kredi kartlarına ait ödemeler, farklı kurum ödemeleri, döviz, altın ve diğer yatırım işlemleri ve hatta kredi başvurusu gibi işlemleri gerçekleştirebiliyoruz.
- **Mobil sağlık:** Akıllı telefonlarla birlikte hayatımıza giren bir diğer kavram da sağlık (mobile health veya mobil sağlık hizmetleri). Kırsal ve ücra bölgelerdeki sınırlı koşullarda çalışmak zorunda olan sağlık ekipleri, gerektiğinde cep telefonları yolu ile bazı hastalıklar ve tehlikelere karşı daha uzman ekiplerden veya personelden yardım ve destek almakta, kritik hastaların zaman geçirmeden daha donanımlı ve uzmanlaşmış merkezlere ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Böylece konu insan sağlığı olduğunda, cep telefonu yoluyla anlık ortaya çıkan gerekli uzmanlık bilgisine, görüş ve önerilerine çok kısa sürede ulaşılabilir. Telefonların fotoğraf çekme, video kaydetme ve bunları çeşitli uygulamalarla paylaşabilme özellikleri de hasta veya yaralılarla ilgili tanı ve teşhislerin uzaktan da olsa daha etkili yapılabilmesini olanaklı kılmaktadır.

Cep telefonunun sağlık hizmetleri ulaştırma amacıyla kullanımına bir başka örnek te “Hayat için SMS – SMS for LIFE” gibi programlardır. Bu tür programlar, kırsal ve merkezlerden uzak yerleşim yerlerindeki birimlere, sıtma ve benzeri hastalıklara yönelik ilaçların zamanında gönderilmesini amaçlamaktadır. Telefonlardan gönderilen metin mesajları sayesinde, uzmanlara hangi bölgeye ne kadar ilacın temin edilmesi gerektiğine ilişkin bilgiler gitmekte, uzmanlar da konuyla ilgili takipleri, stok bilgileri gibi kayıtları anlık ve daha doğru yapabilmektedir. Buna benzer başka bir hizmet de dünyanın farklı bölgelerinde HIV virüsüne karşı özellikle gençlerin metin mesajları ile sürekli bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesidir.

- **İletişim ağı:** Akıllı cep telefonları sayesinde dünya çapında birbirine çok yönlü bir şekilde bağlı, etkileşimi yüksek bir iletişim ağı oluşmuştur. Yani başka bir deyişle insanlar, yer küre genelinde geniş bir ağı birbirine bağlı öğeleri durumuna gelmiştir. Dünya Bankasının verilerine göre, dünya nüfusunun $\frac{3}{4}$ 'ü cep telefonlarına erişim sağlamaktadır. Global Digital Statistic 2014'ün verilerine göre ise dünya nüfusunun %93'ü kayıtlı cep telefonu kullanıcısıdır. Bu kullanıcıların %15'i Amerika, %15'i Avrupa, %5'i Orta Doğu, %11'i Afrika, %53'ü Asya ve %1 'i de Okyanus ülkelerindedir.

Cep telefonları, insanların diğer insanlarla iletişimini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda başka kurum, kuruluş, topluluk ve devlet kurumları ile de bir araya getirmektedir. Böylece insanlar cep telefonları sayesinde farklı gruplar ve kurumlarla da yakından bağlı ve etkileşim içinde olabilmektedir. Bu sayede kişiler örneğin, trafik cezalarını zamanında öğrenebilmekte, öğrendikleri bu cezayı yine aynı ortamda ödeyebilmektedir. Ya da aynı yöne seyahat eden insanlar, gittikleri yöne ilgili uyarıları, yönlendirmeleri zamanında görebilmekte ve gerekli önlemleri alabilmektedir. Dahası, tüm bu bilgileri alırken veya sağlarken, eşzamanlı metin mesajları da paylaşarak, etkileşimi anlık da yaşayabilmektedir.

Yukarıdaki örneklerin sayısı istenirse daha da artırılabilir. Akıllı cep telefonları, içinde barındırdıkları özellikler ve uygulamalar sayesinde, oluşan anlık gereksinimlere yönelik pek çok yararlı çözümler getirebilmektedir. Bu yadsınamaz bir gerçektir. Cep telefonlarının diğer bazı yararları da şöyle sıralanabilir: Akıllı cep telefonlarının hemen hepsi, başka bir bilgisayar sistemine bağlı olmaksızın İnternete

erişim sağlamaktadır. Bu erişim, kişiye sayısız imkan ve yarar sağlayabilir. Akıllı telefonlardaki izleme ve takip etme uygulamaları, ailelerin çocuklarının yerini telefon aracılığıyla takip etmesine, kolayca bulmasına ve sonuç olarak her iki tarafın da bulunduğu yerde kendini güvende hissetmesine yardımcı olmaktadır. Öte yandan, akıllı telefonlar yetişkinler ve çocuklar için sayısız öğrenme araç ve uygulamasını içermektedir. Bu uygulamalar yerinde ve zamanında kullanıldığında, akıllı cep telefonları kişinin hayatını olumlu yönde etkilemeye ve değiştirmeye devam edecektir.



dikkat

Akıllı telefonların sağladığı bu özellikleri (erişim, izleme, öğrenme gibi) doğru veya yanlış kullanmak, kullanıcının elinde olan bir seçenektir! Bunların kötü kullanımı, teknolojinin kötü olduğunu değil, kullanıcının kötü niyetini veya bilinçsizliğini göstermektedir.

Akıllı Cep Telefonları Kullanılırken Nelere Dikkat Edilmelidir?

Akıllı telefonlar hayatımızda bu kadar yer etmişken hayatımızdaki pek çok olumlu yönleri yanında olumsuz bazı yönlerinden de bahsetmek gerekir. Taşınabilir teknolojiler, özellikle cep telefonları hayatımızın öyle içinde ki, artık çok küçük yaşta çocuklar bile rahatlıkla ebeveynlerin telefonlarını alıp oynamayı alışkanlık hâline getirmiş durumdadır. Cep telefonlarının içinde bulunan uygulamalar ve bu uygulamaların kullanım kolaylığı, telefonları çocuklar için daha da cazip hâle getirmektedir. Ancak uzmanlar, hem çocukların hem de gençlerin bu teknolojiyi kullanırken daha dikkatli olmamızı ve hayatımıza bazı kuralları getirmemizi önermektedir. Aşağıda, telefonların ve yanlış kullanımlarının hayatımıza getirdiği bazı olumsuzluklar sıralanmaktadır.

Gerçek dünyalara karşı sanal dünyalar: Channel News Asia'nın bir raporunda, akıllı telefonların ve diğer taşınabilir teknolojilerin sürekli kullanılmasının 1-5 yaş arasında gelişmekte olan çocukların devinsel ve bilişsel becerileri ile sosyal gelişimlerini etkileyeceği ifade edilmiştir. Çoğu eğitim psikolojisi uzmanına göre; telefonlar, tabletler ve diğer taşınabilir cihazlar, geleneksel oyun araç ve gereçlerinin (boyama kalemleri, pastel boyalar, dışarıda oynanan oyunlar ve etkinlikler, yap-bozlar, kitaplar) kolay yerini dolduramaz. Bu teknolojilerin çok yoğun kullanılması durumunun, gelecekte çocuklar üzerinde bir takım olumsuz etkileri ortaya çıkacaktır.

Teknoloji bağımlısı ebeveynler: Teknolojiye bağlı yaşamın bir tarafında çocuklar, diğer tarafında da telefonlarından başını kaldıramayan büyükler, anne-babalar bulunmaktadır. Öyle ki, bu ebeveynler, gerek arabada, gerek parkta ve gerekse evde cep telefonlarını çok yoğun kullanırken, küçük çocuklarını ihmal etmekte, bazen de onları potansiyel kazalardan ve tehlikelerden koruyamamaktadır.

Çevremizde, anne veya babalarının başka birine mesaj atarken, e-postalarını veya sosyal ağlardaki paylaşımları kontrol ederken göz ardı etmesi sonucu küçük ev kazalarına veya dışarıda hafif yaralanmalara maruz kalan çocuklar görmek artık yüksek ihtimal dâhilindedir. Bu kazaların sonuçları, bu alışkanlıklar trafikte araba kullanılırken devam ettirildiğinde daha da vahim olabilmektedir.

Kazalar bir yana, artık yeni nesillerin çoğu zaman anne-baba ilgisinden yoksun olarak hayatlarına devam etmek zorunda kaldıklarını söylemek çok abartı olmayacaktır. Uzmanlar, çocukların anne-babalarının ilgilerinin ve kontrollerinin kendileri üzerinde olmadığını bildiklerinde, risk almaya ve dolayısıyla hata yapmaya daha fazla meyilli olabileceğini söylemektedir.

Günlük yaşamda, teknolojinin dışında çevremizde trafik, gürültü kirliliği, stres vb. çok fazla uyaran bulunmakta ve dikkatimizi toplamamız ve belirli şeylere yoğunlaşmamız zorlaşmaktadır. Bütün bu uyaranlara teknolojiyi de eklediğimizde, durum daha da içinden çıkılmaz bir hâl almaktadır. Uzmanlar, tüm bu uyaran zenginliğinde, toplum olarak teknolojiyi, özellikle akıllı telefonlarımızı kullanırken daha makul olmamızı ve kendimize ve çocuklarımıza teknolojinin kullanımına bir takım kurallar ve sınırlar koymamız gerektiğini önermektedir.



dikkat

2015 yılında yeniden düzenlenen trafik cezaları kapsamında, seyir halinde cep veya araç telefonu ile benzer haberleşme cihazlarını kullanmak cezai yaptırım kapsamına girmektedir (Madde 73)! Bu kurala uymayanlar 88 TL ödemek zorundadır.

O hâlde, anne veya babalar olarak, sırf çocuklarımız bizi rahat bırakıp oyalansın diye onlara cep telefonlarımızı veya tabletlerimizi verirken ya da parkta birine mesaj gönderdiğimiz veya e-postalarımızı kontrol ettiğimiz sırada gözümüzü onlardan ayırırken durumu bir kez daha değerlendirmeli, iki kez düşünmeliyiz.


Teknolojiye bağlı rahatsızlıklar: Cep telefonunuzun bakarak geçirdiğiniz saatlerin sonunda kendinizi boyun ve sırt ağrılarından şikayet ediyor bulabilirsiniz. Doktorların yoğun boyun ve sırt ağrılarına yönelik yeni kullandıkları terimler arasına giren iDuruş (iPosture) ve Mesaj Tutulması (text neck) bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. İngiltere’de gençler üzerinde yapılan bir araştırma, şikayet edilen sırt ve boyun ağrılarının ana sebebinin telefon, tablet veya dizüstü bilgisayarları kullanırken vücudun duruşuna dikkat edilmemesi olduğunu ortaya koymuştur. Uzmanlar, genel olarak kullanıcıların, özellikle gençlerin, telefon veya diğer taşınabilir teknolojilerini kullanırken sırtlarını hafif kamburlaştırdıklarını ve boyunlarını da sürekli aşağı doğru bakar vaziyette tuttuklarını ifade etmektedir.

Bu tür teknolojileri kullanırken vücut duruşunuzu iyi ayarlamanız ve kullanım sürenizi yeniden gözden geçirmeniz, şikayetlerin de azalmasını sağlayacak önemli etkenlerdir. Telefonunuzu kullanırken duruşunuzu ayarlamamanın yollarından biri de telefonu kucak hizanıza koyup üzerine eğilerek kullanmak yerine, elinizde yüz hizanızda tutarak kullanmanızdır. Böylece, dakikalarca aşağı doğru bakmak zorunda kalmadan ve boynunuzu zorlamadan telefonu kullanabilirsiniz.



Uzun süre teknoloji kullanmak zorunda kaldığınızda veya ekran karşısında olduğunuzda yapılabilecekler: Ekrandaki yazı tipi boyutunu arttırmak, cihazı yüzden 35-40 cm. uzak bir mesafede tutmak, bir kaç dakika aralıklarla ekrandan farklı bir noktaya bakmak, göz kırpmadan uzun süre kalmamak

Ekran okuma sendromu: Telefonun ekranındaki küçük boyutlu yazılara bakmak ve metinlerdeki sık satırları takip etmek, çoğu zaman göz yorgunluğuna, görüntü bulanıklığına, baş dönmesine ve göz kuruluğuna ve yanmasına neden olabilir. Görüntü bulanıklığı ve boyun kaslarının ağrısı ise baş ağrılarını beraberinde getirecektir. Bu tür bir durumda, uzun sürelerle ekrana bağlı kalmamanız, ekrandan okumanızın zorunlu olduğu durumlarda ise yazı tipi büyüklüğünü arttırmanız ve telefonu


dikkat
Telefon veya diğer taşınabilir teknolojileri kullanırken vücut duruşunuza dikkat etmek ve telefon kullanım süresini uzun tutmamak, bedensel rahatsızlık ve şikayetlerinizi azaltacaktır.

da yüzünüzden ortalama 35-40 cm. uzakta tutmanız önerilmektedir. Yine uzmanların önerilerine göre, her birkaç dakikada bir kısa aralıklarla ekranın üzerinden uzakta bir noktaya veya nesneye bakmanız ve uzun

süre göz kırpmadan kalmamanız gözlerinizin aşırı yorulmasını ve kendinizi kötü hissetmenizi önleyici çözümler arasında gösterilmektedir.

Nomofobi: İngilizce “no-mobile-phone phobia” yani “cep telefonu yokluğu fobisi” olarak adlandırılan nomofobi, teknolojinin hayatımızdaki yeri ve öneminin artmasıyla birlikte çağımızın yeni hastalıklarından biri olarak gösterilmektedir. “Telefonum olmadan ne yaparım?” hissi, günümüzde çoğu insanın yaşadığı bir his olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerçekten de günümüzde çoğu insan, cep telefonlarını yanına almadan dışarıya çıktıklarında veya telefonları kapalı olduğunda kendilerini kötü hissetmekte, bir an önce telefonlarına ulaşma, açma ve böylece dünya ile bağlarını yeniden sağlama gibi bir ihtiyaç duyduklarını ifade etmektedir.

✓ **Nomofobi;** cep telefonu yanına alınmadığında veya telefon kapalı olduğunda kendini kötü hissetmek, bir an önce telefona ulaşmak ve açmak isteği şeklinde görülen psikolojik durumu ifade eder.

İngiltere’de 1000 cep telefonu kullanıcısıyla yapılan bir araştırmada, katılımcıların %66’sı cep telefonlarını kaybetme veya yanlarında bulundurmama fikrinin kendilerini çok bunalıttığını söylemiştir. Bu oranın, 18-24 yaşlarındaki gençlerde yüzde 76’ya çıktığı ifade edilmiştir. Yeni teknolojiler konusundaki önde gelen uzmanlar, birkaç yıl önce SMS’in bir tür nomofobi olarak görüldüğünü ve durmadan kısa mesaj yazanlara ‘başparmak nesli’ dendiğini hatırlatarak, İnternet erişimli akıllı telefonlar için ‘10 bin SMS gücünde’ yorumunu getirmektedir.

Başka bir araştırmada ise 2100 cep telefonu kullanıcısı ile görüşülmüş, katılan her iki kişiden biri telefonlarını asla kapatmadığını ifade etmiştir. Her 10 kişiden biri de işleri dolayısıyla her zaman ulaşılabilir olmak istediğini belirtmiştir. Uzmanlar, “Nomofobi”nin cep telefonu kullanıcılarının yüzde 53’ünü etkileyebildiğini, erkeklerin yüzde 58, kadınlarınsa yüzde 48’inin şarjları bittiğinde, kontörleri tükendiğinde, telefonlarını kaybettiklerinde veya kapsama alanı dışına düştüklerinde endişelerinin arttığını belirtmiştir. Yine uzmanlar, günümüzde milyonlarca insanın “21. yüzyılın bu yeni bağımlılığından” muzdarip olduğunu da söylemektedir.

Cep Telefonlarının Çocuklar Üzerindeki Olumsuz Etkileri Nelerdir?

Aileler, farklı bir çok sebepten dolayı, küçük yaşlarda ve gelişimleri devam eden çocuklarının cep telefonu taşımasına ve kullanmasına izin vermemektedir. Cep telefonlarının rahatlığı ve sağladığı diğer hizmet ve olanaklar, çoğumuz için vazgeçilmez bir hâl almış durumdadır. Ancak söz konusu çocuklar olduğunda ailelerin, telefonların uzun dönemde çocuklarda neden olabileceği olumsuz etkilerden haberdar olması son derece önemlidir. Aşağıda cep telefonlarının çocuklara yönelik öne sürülen belli başlı olumsuz etkileri sıralanmaktadır:

- Cep telefonları çocukları diğerleriyle gerçek sosyal etkileşimden uzaklaştırmaktadır.
- Cep telefonları çocuklarda görmeyle ilgili sorunlara ve kayıplara neden olmaktadır.
- Cep telefonlarını aşırı kullanımı, beyin gelişimini ve sağlığını olumsuz etkilemektedir.
- Cep telefonları çocukların beden gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Yukarıda sıralanan olumsuz etkilerin birçoğu üzerinde, uzmanlar tarafından henüz aynı yönde bir uzlaşmanın olduğunu söylemek mümkün olmayabilir. Ancak, teknolojilerin amacı dışında, gereğinden fazla kullanılmaları, bireysel ve sosyal hayatın diğer alanlarının ve kişilerin kendilerine, ailelerine ve topluma karşı ödev ve sorumluluklarının teknolojinin aşırı ve bilinçsiz kullanımı nedeniyle kesintiye uğraması şüphesiz istenen bir durum değildir. Çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin teknolojinin etkin ve verimli kullanımı konusunda eğitilmesi, bilinçlendirilmesi toplumların öncelik vermesi gereken ihtiyaçlar arasındadır.

Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop)

Dizüstü bilgisayarlar, kabaca masaüstü bilgisayarların daha uyumlu ve tek parça türleri olarak tanımlanabilir. Bazen “notebook” olarak da isimlendirilebilen dizüstü bilgisayarlar, masaüstü bilgisayarların yaptığı tüm işlevleri yerine getirebilen, ancak gerektiği zaman kullanıcıların dilediği yere taşıyabileceği daha küçük ve esnek sistemlerdir. Bu sistemler, taşınabilir olmaları özelliğinden dolayı; Li-on (Lithium ion), NiMH (Nickel-Metal Hydride) ya da Nicad (Nickel-Cadmium) gibi şarj edilebilir piller kullanırlar. Pillerin özelliklerine ve sistemin kullanımına göre şarj süresi değişebilmektedir. Ancak bu sürenin, örneğin akıllı telefonlarda olduğu gibi bir güne yakın veya bazen biraz daha fazla olduğunu söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla dizüstü bilgisayarlarda şarj edilebilir piller taşınabilirlik açısından önemli bir üstünlük, ancak sınırlı kapasiteleri açısından da yine önemli bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Bu durum diğer taşınabilir teknolojiler için de geçerlidir.

Yukarıda dizüstü bilgisayarların bazen notebook olarak da adlandırıldığını söylemiştik. Aslında bu ikisi arasında bir takım farklılıklar olsa da günümüzde bu tür taşınabilir sistemlere genel olarak dizüstü bilgisayar dendiğini söyleyebiliriz. Öte yandan, bir dizüstü bilgisayarın notebook bilgisayarların yaptığı tüm işlemleri yapabileceğini, buna karşın notebookların dizüstü bilgisayarların yaptığı tüm işlemleri yapamayacağını belirtmek de yerinde olacaktır. Günümüzde sıkça karşılaşılabileceğimiz dizüstü bilgisayar markaları; Apple, Toshiba, HP, Sony, Dell, Acer, Asus, Casper olarak sıralanabilir.

Dizüstü bilgisayarlar, sürekli seyahat eden ve o sırada genellikle bilgisayara ihtiyaç duyan yetişkinler ve öğrenciler için üretilmiş, bu yüzden de kullanımı pratik ve hızlı bir bilgisayar türü olarak da tanımlanabilir. Günümüzde genellikle 2-4 kg. ağırlığında ve şarj edilebilen pilleri sayesinde değişen sınırlı sürelerde elektrik bağlantısı olmadan da çalışabilmektedirler.

Bilgisayara gereksinim duyduğunuz zamanlarda sürekli sabit bir yerde çalışıyorsanız ve sizin için bilgisayar sisteminin sürekli yer değiştirmesi gibi bir gereklilik yoksa, dizüstü bilgisayar yerine masaüstü bir bilgisayarı tercih edebilirsiniz. Ancak, günlük yaşantınız içinde iş, okul gibi farklı yer ve zamanlarda sürekli bilgisayar kullanma ihtiyacı içinde oluyorsanız, sizin için dizüstü bir bilgisayar sistemi daha uygun olacaktır.

Dizüstü bilgisayar sistemleri, günümüz kullanıcılarının hemen hemen tüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu sistemlerle mesleğiniz veya uğraşınız gereği farklı pek çok iş yapabilir, İnternette gezinebilir, oyun oynayabilir, televizyon izleyebilirsiniz. Zaman ve enerjimizin optimum kullanımına olanak tanıyan bu sistemlerle, bireysel ve mesleki hayatlarımızın daha etkili ve verimli geçmesi sağlanmaktadır. Bu taşınabilir sistemler artık; çevrim içi (online) bankacılık işlemleri, alışveriş, mesleki sorumluluk ve görevlerimiz gibi hayatımızın pek çok alanında, daha esnek yapılarıyla verimliliğimizi arttırmaktadır. Bu alanlara; eğitim, spor, haber ve eğlence gibi diğer bir çok alanı eklemek mümkündür.

Ortalama bir dizüstü bilgisayar sistemi, farklı bir çok özelliğe ve donanımına sahip olsa da, masaüstü bilgisayarlarla karşılaştırıldığında, bazı sınırlılıklara sahiptir. Dizüstü sistemlerin işlemcileri her ne kadar gelişmişse de masaüstü sistemlerle arasında belirli sınırlılıkları bulunmaktadır. Oyun amaçlı alınan dizüstü sistemlerin fiyatları, içerdiği özelliklerden dolayı oldukça yüksek olabilmektedir. Masaüstü bilgisayar sistemine yakın bir donanım ve özelliğe sahip dizüstü bilgisayarların maliyeti (daha yüksek hız, daha yüksek grafik özellikleri, daha geniş depolama alanı vb.), markaya da bağlı olmak üzere, hala 1500 Doların üzerindedir.

14 ve 15 inçlik ekranlara sahip daha kompakt dizüstü bilgisayarlar, doğal olarak daha küçük ve bazı fonksiyonları olmayan klavyelere sahiptir. 17 inçlik ekranı olan sistemler ise daha fonksiyonel ve

büyük klavyelere sahipken ağırlıkları artmaktadır. Taşınabilirlik açısından küçük ekran boyutları tercih edilebilir. Ayrıca, dizüstü bilgisayar sistemleri, gerektiğinde daha geniş herhangi başka bir ekrana bağlanarak da kullanılabilir. Öte yandan, bu tür sistemler, hemen hemen tüm ekran, televizyon ve projeksiyon sistemlerini desteklemektedir.

Bir dizüstü bilgisayar sisteminde daha yüksek özelliklere yönelik değiştirebileceğiniz hemen hemen tek donanım hafıza ve sabit disklerdir. Diğer donanım ve parçalar sisteme özel üretildiği ve birleştirildiği için, çıkarılıp değiştirilmeleri söz konusu değildir. Bunun dışındaki tüm yenilemeleri, sistemin kendisini değiştirerek yapmanız gerekebilir.



Resim 6.2 Dizüstü Bilgisayar Sistemleri

Kaynak: <http://www.cch.org.au/wp-content/uploads/2011/11/AppleMac.jpg>

Günümüz modern dizüstü bilgisayarlarında ayrıca kamera ve mikrofon bileşenleri de bilgisayara entegre bir şekilde sistemin üzerinde bulunmaktadır. Masaüstü sistemlerde harici donanım olarak yer alan bu teknolojiler sayesinde, dizüstü bilgisayarlar gerek eğitim ve gerekse profesyonel iş yaşamı çerçevesinde yoğun ve etkili kullanılmaktadır. Kamera ve mikrofonun sisteme dâhil olması ve bunun yanında diğer bazı ortam ve teknolojilerin de işe koşulmasıyla gerek iş amaçlı gerekse eğitim amaçlı sosyal ve bire-bir etkileşim gereksinimi etkili bir şekilde karşılanmaktadır.

Tablet Bigisayarlar

Tablet bilgisayarlar, dokunmatik ekran ünitesi, diğer sistem ve devre bileşenleri ile şarj edilebilir bir bataryayı tek bir ünite olarak sunan en küçük ve taşınabilir kişisel bilgisayar türüdür. Tabletler, farklı işlevleri olan bir dizi sensör, kamera, mikrofon ve ivme ölçer (accelerometer) bileşenleri ile, genelde parmak hareketi veya hassas kalem (stylus) ile etkileşen dokunmatik ekran bileşenlerini bir arada barındırır. Ekranda yazı yazmak için, gerektiğinde

ekrana gelen sanal bir klavye mevcuttur. Bunların dışında tablet bilgisayarlarda ses kontrolü veya sistemi açmak ve kapamak için fiziksel düğmeler ve batarya şarj yuvası bulunmaktadır.

Tabletler cep telefonlarından büyük, dizüstü bilgisayarlardan daha küçük olan ve her ikisinde kullandığınız özellikleri ve uygulamaları kullanabileceğiniz taşınabilir elektronik cihazlar olarak kullanıma sunulmuştur. Tabletler için piyasadaki en küçük, en hafif ve en taşınabilir kişisel bilgisayarlar da denilebilir.

Diğer taşınabilir teknolojilerde olduğu gibi, tablet bilgisayarlarda da kısa bir süre içinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bazı tanınmış markaların

teknolojiyi getirdiği nokta ve kullanıcıya sundukları hizmetler, tablet bilgisayarları ve kullanıcıların kendilerinden beklentilerini de değiştirmiştir. Günümüz tabletleri ince, çok hafif ve parmakla dokunarak iş yapmayı ve etkileşimi olanaklı kılan dokunmatik ekranlara sahip teknolojilerdir. Akıllı telefonlar gibi tabletler de internet erişimini Wi-Fi ya da mobil geniş bant (3G) teknolojileri ile sağlar. Bazı tabletler özel

hayatın veya iş yaşamının gerektirdiği bazı uygulama ve işleri hareket hâlindeyken yapmaya odaklanırken bazı diğerleri de eğlence ve eğlencenin her yere taşınmasına odaklıdır. Kullanıcılar günümüz tabletlerini tercih ederken, uzun batarya şarj süresini ve performansı bir şekilde dengeleyebilen markaları tercih etmektedir.



Resim 6.3 Tablet Bilgisayarlar

Kaynak: <http://www.engadget.com/2013/03/29/vizio-spring-laptop-desktop-pricing-ship-date/> ve <http://www.aristolog.com/wp-content/uploads/2015/03/tablet-alirken-dikkat-edilecek-noktalar.jpg>

Hangi tür tabletin daha kullanışlı ve etkili olacağı, aslında tabletlerin hangi işletim sistemlerini (Operating System - OS) kullandıklarıyla da ilgilidir. Bu bağlamda kullanıcıların önünde üç tür sistem bulunmaktadır: Android, iOS (iPad) veya Windows. Android tabletlerin ve iPad'lerin işletim sistemleri, bir bakıma akıllı telefonların sistemlerinden türetilmiştir. Bu yüzden, bu tabletler de diğer taşınabilir teknoloji türü olan akıllı telefonlar gibi çalışmaktadır. Bu tür tabletler, dokunmatik ekranları ile özdeşleşmişlerdir ve bu özellikleri ile web ortamında gezinme, e-postaların kontrol edilmesi, elektronik kitapları okunması, videoların izlenmesi, oyun oynanması ve diğer pek çok içeriğin ve uygulamanın kullanılmasına olanak tanırırlar. Üretkenliğe dayalı bazı uygulamalar ve bunların sınırlılıkları (belge oluşturma, fotoğraf ve video düzenleme, kurgulama gibi), tabletlerin kullanımını dizüstü ve masaüstü sistemlere göre daha zor kılabilmektedir.

Windows tabanlı tabletlerin iki türü bulunmaktadır. Bunlardan biri Windows 8 ve diğeri de Windows RT'dir. Her ikisi de tabletler için geliştirildiğinden, dokunmatik ekranlara özgü etkileşim açısından etkili ve diğer işlevleri açısından da yeterlidir. Söz konusu üretkenlik olduğunda, Windows tabanlı tabletlerin oldukça etkili olduğu söylenebilir. Windows 8 sistemleri; Windows 7, Vista veya XP işletim sistemlerinin çalıştırdığı programları çalıştırabilir, aynı dosyaları okuyabilir. Windows RT sistemleri ise, yukarıdan sıralan işletim sistemleri ile aynı dosyaları kullanırken, diğer yandan sadece Windows 8'e özgü oluşturulmuş uygulamaları çalıştırabilmektedir.

Tablet bilgisayarlar donanım veya konfigürasyon açısından üç farklı türde ele alınabilir: Tam ekran tabletler (slate), değiştirilebilir tabletler (konvertibl) ve hibrit tabletler (hybrids). Tam ekran tabletler herhangi bir fiziksel klavye kullanmazlar. Ekranda gerektiğinde ortaya çıkan sanal bir klavye veya bazı gelişmiş modellerdeki yüksek etkileşimli kalem (stylus); veri girişi, işlem seçimi veya benzeri amaçlarla kullanılır. Genellikle oyun, video izleme, değişik amaçlı uygulama kullanma ya da okuma amaçlı kullanılırlar. Genellikle, üzerlerinde diğer cihazlara yönelik port yuvaları veya girişler yoktur.

Değiştirilebilir tabletler, özel tasarlanmış bağlantı mekanizması sayesinde dizüstü bilgisayarların, tablete dönüşmüş türleri olarak görülebilir. Tablet moduna geçmek için ekranı klavye üzerine katlamanız gerekir. Bu tür tabletler, ekran ve klavye birimleri sabit şekilde bir arada olduğundan, tam ekran türlerine göre daha ağırdır, ancak daha iyi performans sergilerler. Bu tür sistemlerde, farklı cihazlarla birlikte kullanmaya yönelik port yuvaları ve bağlantı özellikleri bulunur.

Hibrit tabletler, klavye üniteleri ile uyumlu çalışmak üzere tasarlanmış tam ekran tabletler olarak ifade edilebilir. Ekran ve klavye birimleri, özel bir bağlantı türü ile birleştirilip, ayrılabilir. İki birim birleştiğinde, dizüstü bilgisayar görünümündedir ve bu şekilde açılıp kapanabilir. Hibrit tablet türleri, tablet ve dizüstü bilgisayar özelliklerini bir arada isteyen kullanıcılar için caziptir.

Kullanıcılar tabletleri farklı pek çok nedenden dolayı tercih edebilmektedir. Amerika'da Nielsen Company'nin yaptığı bir araştırma, kullanıcıların neden tablet bilgisayarları, diğer taşınabilir teknolojilere göre daha sıklıkla kullandığını ortaya koymuştur. Araştırmanın bulgularına göre kullanıcıların tablet tercih nedenleri şöyle sıralanabilir:

Tablo 6.2 Kullanıcıların Tablet Tercih nedenleri

Kullanma Nedeni	Oran (%)
Taşıma, yanında saklama kolaylığı	31
Arayüz/işletim Sistemi kullanışlılığı	21
Hızlı başlama/kapanma	15
Rahatlık	12
Boyut	12
Farklı bir çok yerde kullanabilme	12
Yüksek hız	11
Takvim, saat vb. uygulamaları beğenme	10
Hafiflik	7

Kaynak: <http://news.yahoo.com/blogs/technology-blog/stats-top-9-reasons-people-tablets-002921156.html>

Her ne kadar bazı tablet modelleri fiziksel klavyeyi içerse de bir çok kullanıcı için tabletlerin çoğunda standart bir donanım olarak fiziksel klavye olmaması ve bu birim için ayrıca para ödenmesi yüzünden önemli bir olumsuzluk olarak değerlendirilebilmektedir. Fiziksel klavye ihtiyacı, taşınabilir teknolojiyi daha çok yazmak, not almak ve benzeri işlemler için kullanan kimselerde ortaya çıkmaktadır. Bu tür kimseler için, metin belgelerini, uzun e-postaları veya benzeri gönderileri sanal klavye ile yazmak çoğu zaman sıkıntı yaratabiliyor.

Öte yandan, Adobe Flash uyumsuzluğu da tabletlerin önemli sınırlılıklarından biri olarak ön plana çıkmaktadır. Piyasadaki bir çok kullanıcı, bazı tablet markalarının bu uyumsuzluğu yüzünden çoğu web sitesine ve uygulamaya erişememektedir. Bunun yanında diğer bazı markalar da bu uyumsuzluk sorununu çözerek önemli bir açığı kapatmışlardır.

Giyilebilir Teknolojiler

Giyilebilir teknolojiler, insanların üzerinde taşıyıp giyebildikleri elektronik veya bilgisayar temelli teknolojilerdir. Taşınmanın da ötesinde sürekli üzerimizde olan ve kelimenin tam anlamıyla giyip dolaştığımız bu teknolojiler için şimdilik taşınabilir teknolojilerde geline son nokta demek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda, eskiden veri bankası olarak bileğimize taktığımız saatlerden, bileğe takılabilecek şekilde ufaltılmış bilgisayar sistemlerine kadar her şey giyilebilir teknoloji tanımına dâhil edilebilir. Ancak bu ilk örnekleri ile günümüz giyilebilir teknolojilerini karşılaştırdığımızda, ilk örnekler işlevleri açısından ilkel olarak değerlendirilebilir.

✓ **Giyilebilir teknolojiler,** taşınabilir teknolojilerin günümüzde geldiği son noktadır!

Günümüz giyilebilir teknolojileri, temel olarak üzerindeki algılayıcı sensörlerle veri topluyor ve bu verileri kullanarak bizlere basit ve bazen de gelişmiş geribildirimler sağlıyorlar. Bu algılayıcılar teknolojiye göre değişiklik gösterse de genel olarak; jiroskop, ivme ölçer, yer çekimi algılayıcısı, ışık algılayıcısı ve benzeri algılayıcılar olarak bu teknolojilerde yer alıyorlar.



Resim 6.4 Giyilebilir Teknolojiler

Kaynak: <http://www.riskheads.org/wp-content/uploads/2014/12/Insurance-and-Wearable-Tech.jpg>

Giyilebilir teknolojilerin, akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar veya tabletlerin yaptığı birçok temel işlevi yerine getirdiği söylenebilir. Ancak günümüz gelişen teknolojiyle birlikte, bazı durumlarda giyilebilir teknolojilerin kendilerinden önceki tüm taşınabilir teknolojilere fark attığını da kabul etmek gerekir. Çünkü giyilebilir teknolojiler, diğer teknolojilerde bulunmayan bir takım algılama ve tarama, iz sürme işlevlerini gerçekleştirmek üzere tasarılan yapılarının gereği olarak daha karmaşıktır. Bu algılama ve tarama işlevlerini yerine getirerek bir yandan kullanıcılara biyo-geribildirim sağlarken, aynı zamanda da kullanıcının fizyolojik takibini gerçekleştirir, verileri kaydeder ve gerektiğinde kullanıcıya uyarı ve öneriler sağlar.

Genelde, günümüz giyilebilir teknolojilerinin temel işlevlerinden biri de iletişimi sağlamak ve kullanıcılara gerçek zamanlı verilere, bilgilere erişim olanağı sağlamaktır. Bu teknolojiler veri girişine olanak tanıdıkları için, yerel depolama aracı olarak da kullanıcıya hizmet verebilirler. Başlıca giyilebilir teknolojiler arasında; saatler, gözlükler, kontakt lensler, e-tekstiller ve akıllı kumaşlar, saç veya kafa bantları, kep veya bereler, yüzük, bilezik gibi takılar, küpe şeklinde tasarımlanmış işitme cihazları örnek olarak gösterilebilir.

Her ne kadar giyilebilir teknolojiler kullanıcıların kolaylıkla üzerine giydiği veya taktığı ve aynı şekilde çıkarabildiği nesnelerle ilişkilendirilse de bu teknolojilerin vücuda yerleştirilen (implant) türleri de hayatımızda yer almaya başlamıştır. Örneğin, mikroçipler veya akıllı dövme, günümüzde bu anlamda kullanıcıların tercihleri arasında yer almaya başlayan teknolojiler olarak gösterilmektedir. Teknolojinin türü nasıl olursa olsun, sonuç olarak giyilebilir teknolojiler farklı amaçlara yönelik olarak vücut üzerindeki elektronik ortamlara veya bilgisayar sistemlerine sürekli, kesintisiz, esnek, taşınabilir ve en önemlisi el değmeden erişim sağlamayı amaçlamaktadır.

Giyilebilir teknolojilerin kullanım alanlarını sadece iletişim ve sağlıklı yaşam alanlarına indirgemek haksızlık olacaktır. Bu yeni teknolojiler hâlihazırda bir çok alanı etkilemeye başlamıştır. Bu alanlar; sağlık, kişisel bakım, sağlıklı yaşam, yaşlanma, bedensel engeller, eğitim, ulaşım, girişimcilik, finans, oyun ve müzik olarak sıralanabilir. Giyilebilir teknolojilerin amacı, bu alanların her birine işlevsel ve taşınabilir bir şekilde elektronik ve bilgisayar sistemlerini entegre etmektir. Bu teknolojiler pazarda yer almadan önce, genel olarak askerî ve sağlık sektörünün amaçları doğrultusunda geliştirilip kullanılmaktaydı.

Giyilebilir teknolojiler de tıpkı akıllı telefonlar gibi, sensörlerinin yeterli olduğu ölçüde çevredeki her türlü durumu ve değişikliği takip etmektedir. Örneğin jiroskop hangi eksende hareket ettiğimizi takip ederken, ivme ölçer ve yer çekimi sensörleri hangi yöne doğru gittiğimizi takip etmektedir. Işık sensörü ise ortamdaki ışığın miktarını değerlendirerek, nasıl bir ortamda bulunduğumuzu algılamaya çalışmaktadır. Sonuç olarak, akşam saatlerinde karanlık bir ortamda uzun süre hareketsiz kalındığında, sensörler kullanıcının uyuduğunu düşünerek buna yönelik bir geribildirimde bulunabilmektedir.

Günümüzde, giyilebilir teknolojilerin potansiyel kullanım alanları geliştikçe ve genişledikçe, göz önüne alınması gereken önemli bir konu da bu teknolojilerin yakın gelecekte kültürel ve sosyolojik olarak ortaya çıkarabileceği etkilerdir. Hâlihazırda yoğun olarak kullanmakta olduğumuz taşınabilir teknolojileri ve bunların satın alma alışkanlıklarımızı, yaşam şekillerimizi ve sosyalleşme gibi ihtiyaçlarımızı nasıl etkilediğini ve değiştirdiğini düşünürsek giyilebilir teknolojiler konusunda da bu hazırlığı şimdiden düşünmek ve belki de bazı konularda deneyimlerimizden yararlanarak önlemler almak çok da kötümser bir yaklaşım olmayacaktır.

Akıllı Saatler: Giyilebilir teknolojilerin en yaygın olanlarından biri de akıllı saatlerdir. Android, IOS, Windows gibi işletim sistemine sahip olan akıllı telefonlar ile eşleştirilebilen (senkronizasyon) akıllı saatler, telefona ulaşmaya gerek kalmadan bir çok uygulamanın çalıştırılabileceği yeni nesil kol saatleridir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da, sahip olduğunuz bir akıllı saatin, sahip olduğunuz herhangi bir akıllı telefonla eşleştiremeyebileceği gerçeğidir. Dolayısıyla piyasada bazı model saatler yalnızca bazı model telefonlarla birlikte kullanılabilmektedir. Yeni nesil bazı modeller, üzerlerinde bulunan sim kart yuvasına kayıtlı bir kart yerleştirilmesi durumunda herhangi bir eşleştirmeye gerek kalmadan çağrıları doğrudan alıp yine doğrudan aramalar yapabilmektedir.



Resim 6.5 Akıllı Saatler

Kaynak: http://static.trustedreviews.com/94/00002e112/b600_0rh35ow620/Samsung-gear-s-vs-Apple-Wat.jpg

Bu saatler yukarıda belirtilen kişisel sağlık ve form tutma gibi işlevlerinin yanında; telefona gelen çağrılar, metin mesajlarını, e-postaları, sosyal medya paylaşımlarını alabilir ve aynı şekilde bunlara cevap verebilir. Yol bilgisi, hava durumu gibi ihtiyacınız olan bilgileri güncel olarak sağlayabilir. Saatin ekranı kişilerin tercihlerine göre kişiselleştirilerek kullanılabilir.

Akıllı saatler ve onun bir benzeri olan akıllı bileklikler, özellikle spor yapan kullanıcıların ilgi alanına girmektedir. Saat veya bileklikler kullanıcılara ne kadar hareket ettikleri, ne kadar kalori yaktıkları gibi konularda geribildirim sağlamaktadır. Öte yandan, hareketsiz kalındığında veya belirli bir zaman geçtiğinde, kullanıcıya hareket etmesi gerektiği hatırlatılmaktadır. Ancak, akıllı saat veya bilekliklerin çoğu, düz yürüyüşler haricindeki etkinlikler için çoğu zaman doğru ölçümler yapamayabilir. Çünkü mevcut teknoloji, henüz yapılan sporun cinsini ayırt edecek ve ona göre geribildirim verecek düzeyde değildir.

Akıllı Gözlükler: Akıllı gözlükler, adından da anlaşılacağı gibi, gözlük şeklindeki giyilebilir bilgisayarlardır. Günümüz gelişmiş akıllı gözlükleri ses ile kontrol edilebildiği gibi, aynı zamanda cihazın kenarındaki dokunmatik alan aracılığı ile de kontrol edilebilir. Akıllı gözlükleri kullanarak üzerindeki kamera ile fotoğraf ve video çekebilir, bunları yine cihaz üzerinden İnternete bağlanarak farklı ortamlarda paylaşabilirsiniz.



Bu tür gözlüklerin önemli özelliklerinden biri de, ihtiyaç duyduğunuzda size bir navigasyon aracı olarak yardımcı olabilmesidir. Kullanıcının görüş açısı ve gördüğü her şey gözlüğe



Resim 6.6 Akıllı Gözlük

Kaynak: http://cdn.teknolojioku.com/data/news/1/1361367645_google-releases-project-glass-video-capture-and-details-expands-pre-orders-5.jpg

bir veri olarak girdi sağlar ve sonuç olarak işlenen veriler kullanıcıya uyarılar, bilgiler veya yeni veriler olarak geri döner. Bazı uzmanlara göre, taşınabilir teknolojilerin bu yeni türü, telefon gibi diğer bazı taşınabilir teknolojileri kullanıcıların elinden bırtırabilecektir.

Şüphesiz, on yıl gibi yakın bir gelecekte şu an hayatımızda var olan taşınabilir teknolojiler oldukça değişmiş ve yeni bir çok teknoloji ortaya çıkmış olacaktır. Uzmanlar, giyilebilir teknolojilerin ve bu alandaki gelişmelerin, taşınabilir teknolojilerin geleceğini oluşturacağını, giyilebilir teknolojiler konusundaki gelişmelerin hızla devam edeceğini ifade etmektedir. Aslında, 10 yıl gibi bir süre görece kısa bir zaman dilimidir. Ancak taşınabilir teknolojiler ve bu alandaki mevcut gelişmeler düşünüldüğünde, on yıl gibi kısa bir süre içinde çok fazla değişim ve gelişmenin olacağını beklemek mümkündür.

✓ Taşınabilir teknoloji alanındaki en yoğun gelişmelerin, yakın gelecekte giyilebilir teknolojilerde gerçekleşeceği ve bu teknolojilerin, şu an hayatımızdaki bazı taşınabilir teknolojileri ve uygulamaları gölgede bırakacağı tahmin edilmektedir.

On yıldan daha kısa bir süre önce önemli bir telefon markası ilk akıllı telefonu pazarda tanıttığında, diğer telefonlar kısa sürede demode olmuştu. Aynı zaman diliminde, taşınabilir teknoloji uygulamaları veya bulut teknolojisi henüz keşfedilmemiş alanlardı. Şu an hayatımızda çok önemli yerlere sahip olan sosyal paylaşım alanları henüz yoktu. WhatsApp hayatımızda yerini almamıştı bile. Sık sık tweetler atamıyor, sosyal medyada paylaşımlar ve beğeniler yapamıyor, yer bildiriminde bulunamıyorduk. Kısacası, bugünkü iletişim kurma ve paylaşma şeklimizin, o zamanki iletişim kurma ve paylaşma şeklimiz ile uzaktan yakından bir ilgisi yoktu! O hâlde özellikle teknoloji ve teknolojiye bağlı yaşam şeklimizin bir on yıl sonra bir çok açıdan değişebileceğini düşünmek hayalcilik olmayacaktır.

Bilgi ve iletişim teknolojisi alanındaki uzmanlar, geleceğin taşınabilir teknolojilerinin çok uzun süre dayanan bataryaları ve esnek (belki de sanal) ekran formatlarıyla çok daha güçlü olacağı konusunda birleşmektedir. Ses ve ses tanıma özelliğinin kullanıcıların en sık kullandığı veri girişi özelliği olacağı, mikrofon ve kulaklıkların da; deri, tırnak ojesi veya diş dolgusu içinde yer alabileceği ifade edilmektedir.

Geleceğin potansiyel giyilebilir teknolojileri arasında; telefonunuzu şarj edecek solar kıyafetler, eşyalarınızın ve kullandığınız teknolojilerin yerini takip edebileceğiniz izleme aygıtları, dâhili navigasyon sistemli bisiklet veya motosiklet kaskları yerlerini alacaklardır.

Benzer şekilde, günlük yaşamda koşarken yürürken veya spor yaparken tehlikeli hareketlerinizi ya da sağlığınıza ilgili bir tehdidi belirleyip sizi bilgilendirebilecek çoraplar, kalp atışınızı izleyip kontrol edecek ve gerektiğinde sizi uyuracak iç çamaşırları, kendi görünüşünü (renk, desen gibi) düzenleyip değiştirebilecek elbiseler ve bunlara benzer daha pek çok şey hayatımızın vazgeçilmezleri arasında yerlerini alacaktır.

Yakın gelecekte, cebimizde veya üzerimizde bir yerlerde akıllı telefonumuzu taşıma alışkanlığımız ve bu konudaki korkularımızın (nomofobia) yerini başka alışkanlık ve endişelere bırakacağı söyleniyor. Bunun göstergelerinin hâli hazırda mevcut olduğunu da söylemek mümkündür. Çünkü etrafımızda yaygın giyilebilir teknolojiler olan saatler ve gözlükler sıkça görülmeye, raflarda artmaya başladılar bile. Bu teknolojilerin yakın bir gelecekte form değiştireceğini ve vücudun farklı bölümlerinde, dövmelemlerde veya kıyafetlerin düğmelerinde yer alacağını düşünmek abartı olmayacaktır.



ÖÇ 2 Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir teknolojilerin özelliklerini açıklayabilme

Araştır

Akıllı cep telefonu kullanıyor musunuz? Evet ise daha çok hangi amaçla kullandığınızı düşünerek yukarıdaki kullanım alanları ile kendi kullanım alanlarınızın ne kadar benzediğini veya farklılaştığını değerlendirin. Cevabınız hayırsa neden kullanmıyorsunuz? Yakın bir gelecekte kullanmayı planlıyor musunuz?

İlişkilendir

2010'lu yıllar açısından giyilebilir teknolojilerin sınırlılıklarını tartışın.

Anlat/Paylaş

Akıllı cep telefonunuzu ve dizüstü bilgisayarınızı en çok hangi amaçlar için kullandığınızı listeleyin.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERLE İLGİLİ BAZI HİZMET VE PROTOKOLLER

Bu bölümde, taşınabilir teknolojilerde sıkça rastladığımız ve kullandığımız belirli hizmetler ile, bu hizmetlere yönelik standart protokoller tanıtılmaktadır. Taşınabilir teknolojilerin hayatımızı kolaylaştıran bu hizmetlerini, sözü edilen standartlar ve protokoller olmadan kullanmak imkansızdır.

SMS/MMS: Cep telefonlarında kullanılan kısa mesaj servisinin İngilizce adı olan "short message service"nin baş harflerinden oluşturulan kısaltmadır. Yazılan kısa mesajlar, bir telefondan başka bir telefona gönderilir. Kısa mesaj hizmeti, 2G ile ortaya atılan ve 160 karakterle sınırlı bir mesajlaşma hizmetidir.

3G'de de desteklenen bu hizmetin daha gelişmiş MMS olarak adlandırılır.

MMS, Multimedia Messaging Service'in baş harflerinden oluşan ve Türkçe "Çokluortam Mesajlaşma Hizmeti" anlamına gelmektedir. Bu hizmet sayesinde, cep telefonu ile fotoğrafı, sesli, animasyonlu ve videolu mesajlar yollanabilmektedir. Böylece, MMS sayesinde metnin içine resim, müzik ve video da eklenebilmektedir. MMS'in en belirgin farklarından biri de belirli bir karakter sayısı ile sınırlı olunmamasıdır.

Kullanıcılar, cep telefonlarının MMS uyumlu olmaması durumunda, kendilerine gönderilen MMS mesajlarını İnternet üzerinden de görebilmektedir. Böylece kişi, kendisine normal yoldan gelen bir SMS ile, hangi İnternet adresinden görüntülere ulaşacağı konusunda bilgilendirilir.

ELEKTRONİK POSTA (e-posta): Elektronik posta, İnternet üzerinden gönderilen sayısal bir mektup olarak da tanımlanabilir. e-postalara resim, müzik, video gibi her türlü dosya türü eklenebilir ve alıcının bilgisayarına gönderilebilir. Her gün dünyada milyarlarca e-posta gönderildiği söylenmektedir. Ucuzluğu ve kolaylığı nedeniyle kâğıt mektuplardan daha yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak güvenilirliğinin yetersizliği nedeniyle resmi işlerde kullanımı oldukça kısıtlıdır.

E-Posta hesapları, bu hizmeti veren çeşitli sitelerden ücretsiz veya belirli bir ücret karşılığında açılabilir. E-Posta adresleri; kullanıcı adı, adres işareti, hesabın oluşturulduğu sitenin e-posta sunucusunun adı, nokta (.) ve site uzantısının aralık bırakılmadan yazılması ile oluşur. Örneğin: *aofak@anadolu.edu.tr*

Ağ (*web*) sayfası veya özel birtakım programlar kullanarak, çeşitli protokoller aracılığı ile (POP3, IMAP gibi) iletiye ulaşılır. Taşınabilir teknolojilerde aynı cihaza birden fazla e-posta hesabı tanımlanabilir, aynı anda hepsinden posta gönderilebilir ve alınabilir. Kullanıcıların e-posta konusundaki en temel şikayetleri posta kutularına sürekli gelen yığın (spam) postalardır. Bunları önleyici bazı tedbirler ve ayarlarla sorun ortadan kaldırılabilir.

VİDEO GÖRÜŞME: Cep telefonunuza yönelik 3G aboneliğiniz var ve telefonunuz da görüntülü konuşmayı destekliyorsa diğer kişilerle video görüşme yapabilirsiniz. Görüntülü konuşmanın sağlıklı yapılabilmesi için 3G kapsama alanı içinde bulunmanız gerekmektedir.

Bunun dışında, İnternet bağlantınız olduğu sürece, telefonunuza veya diğer taşınabilir teknolojilere indireceğiniz bazı uygulamalarla yine video görüşmeler yapabilirsiniz. Bu programların en bilinenleri Skype, Google Hangouts ve Apple Facetime olarak sıralanabilir.

MOBİL UYGULAMALAR: Uygulamalar, akıllı telefonlarda, tabletlerde veya diğer taşınabilir teknolojilerde çalışmak üzere tasarlanmış bilgisayar yazılımlarıdır. Bu uygulamalar genellikle belirli bir paylaşım platformu aracılığı ile paylaşılır. Bu platformların en yaygın olanları Apple AppStore, Google Play, Windows Phone Store ve BlackBerry App World olarak sıralanabilir. Bu uygulamalara ulaşmak, ilgili platformlara kayıtlı üye olmayı gerektirmektedir. Ayrıca, uygulamaların bazıları ücretsiz olarak paylaşılırken bazıları da belirli bir ücret ödendikten sonra kullanılabilir.

WIDGET: Ekran araçları olarak da tanımlanabilen Widget'ler, görsel programlamada, bir kütüphanedeki grafik bileşenlere verilen isimdir. Widget'ler pratik uygulamalardır. Widget hem masaüstü hem de web de bulunabilir. Masaüstünde ve Web ortamında en çok kullanılan widget türleri; hava durumu, takvim, not defteri, borsa bilgi çubuğu vs. hazır işlevsel görsel uygulamalardır. Günümüzde sadece widget hizmeti veren pek çok site bulunmaktadır. Widget'leri, taşınabilir teknolojilerimizi özelleştirmek ve belirli uygulama ve bilgilere çok daha kolay ulaşmak için kullanabiliriz.

IrDa – INFRARED-: İki dijital ürün arasında, kızılötesi ışınlarla iletilen sinyaller ile sağlanan veri bağlantısıdır. İki cihazın da gerekli donanımına sahip olması durumunda, Cep telefonu-cep telefonu; bilgisayar-bilgisayar ve cep telefonu-bilgisayar arasında bağlantı kurulabilir. Eski sayılabilecek bir teknolojidir. Yerini büyük bir hızla Bluetooth teknolojisine bırakmaktadır.

BLUETOOTH: Kablo bağlantısını ortadan kaldıran kısa mesafe radio frekansı (RF) teknolojisine verilen isimdir. Bluetooth, 1994 yılında cep telefonları ve diğer taşınabilir teknolojileri kablo-suz olarak birbirine bağlamak ve aralarında iletişim kurmak için geliştirilmiştir.

Bluetooth, bilgisayar sistemi, çevre birimleri ve diğer araçların birbirleri ile kablo bağlantısı olmadan görüş doğrultusu dışında bile olsalar haberleşmelerine olanak sağlar. Bluetooth teknolojisi ile ses ve veri iletimi yapılabilmektedir. 24 mbps'ye kadar

veri aktarabilen Bluetooth destekli cihazlar, 10 ila 100 metre arasında mesafelerde etkili olmaktadır. Özellikle araba kullanırken telefona hiç dokunmadan konuşma olanağı Bluetooth ürünlerinin en önemli özelliği olarak söylenebilir.

BULUT (CLOUD) SİSTEM: Bulut sistem, kullanıcıların verilerine ve programlarına dünyanın herhangi bir yerinden, herhangi bir bilgisayarla erişmesine olanak sağlayan bir teknolojidir. Veriler bulut denilen ama aslında yer yüzünde duran fiziksel bir makinenin sabit diskinde saklanmaktadır. Kişiler istediği zaman verilerine herhangi bir bilgisayar, cep telefonu ya da benzeri bir teknolojiyle bağlanıp erişebilir. Burada her zaman ihtiyaç olunan hizmet, güvenli bir İnternet bağlantısıdır.

MOBİL IP: Günümüzde, dizüstü bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, tabletler gibi taşınabilir teknolojilerin kullanımı her geçen gün artmaktadır. Bu durum da mevcut ağ katmanı yapısına önemli eklemeler yapılmasını gerektirmektedir. Bu özelliği destekleyen İnternet yapısı ve protokollerinin tümüne Mobil IP adı verilmektedir. Mobil IP, birçok işlem biçimini destekleyen esnek ve karmaşık bir standarttır ve taşınabilir teknolojilerin, bağlantı noktası ne olursa olsun IP adresi değişmeden İnternet'te bağlı kalmasına olanak sağlayan daha yüksek protokollere açık, İnternet protokolü üzerine kurulmuş standart bir protokoldür.

GSM: Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications) kısaca bir cep telefonu iletişim protokolüdür. GSM, en yaygın cep telefonu standardı olarak dünya genelinde milyarlarca insan tarafından kullanılmaktadır. En kullanışlı özelliklerinden birisi de kullanıcıların aynı hat ile değişik ülkelerden görüşme yapabilmeleridir. Bu hizmet **roaming** olarak adlandırılır. Tüm GSM standartları, hücresel ağ kullanır ve dolaşım sırasında bile hücreler arası geçiş yapabilir. Başka bir deyişle sürekli **kapsama alanında** kalmak şartıyla tüm dünyayı telefondaki görüşmenizi kesmeden dolaşabilirsiniz.

✓ **Roaming,** bir şebeke operatörü abonesinin, bu aboneliğini diğer ağlarda da (örneğin yurt dışında) kullanabilmesini anlatan ve "dolaşım" anlamına gelen özelliktir.

✓ **Kapsama alanı,** bir taşınabilir teknoloji ağ sisteminde konuşmaların yapılabileceği ya da sunulan hizmetlerin kullanılabileceği alana verilen isimdir.

GPRS (General Packet Radio Service): Mevcut 2G cep telefonu şebekesi üzerinden veri iletimi sağlayan teknolojinin adıdır. Genellikle cep telefonları ve İnternet arasında küçük veri paketlerinin alışverişi amacıyla kullanılmaktadır. Ülkemizde, GPRS'e ek olarak, bu standardın daha da hızlandırıldığı EDGE teknolojisi bulunmaktadır.

EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution): GSM Gelişimi için Artırılmış Veri Hızları anlamına gelen bu teknoloji sayesinde, GSM şebekelerinde verilerin daha hızlı bir şekilde iletilmesi sağlanmaktadır. Bu teknolojinin GPRS'i önemli bir biçimde geliştirmesi üzerine, 2.5G denilen GPRS ağlarına EDGE eklenmiş ve böylece üçüncü nesile son derece yaklaşıldığı için 2.75G adı verilmiştir. EDGE teknolojisi ile yüksek hızda veri transferine ulaşmak, yine bağlı bulunulan operatörün desteğine bağlı olarak mümkün olmaktadır.

3G: GSM şebekesi üzerinden yüksek hızda İnternet erişimine izin veren 3G teknolojisi, cep telefonları üzerinden en az **ADSL** hızında internet bağlantısı sağlayan bir mobil hızlı İnternet teknolojisidir. Başka bir deyişle, 3G sayesinde, artık kullanıcılar evlerinde veya iş yerlerinde kullandıkları İnternet'in çok daha hızlı hâlini taşınabilir teknolojilerinde kullanabilmektedir. 3G ile verilen hizmetler arasında; kablosuz telefon görüşmeleri, destekleyen telefonlarla görüntülü aramalar ve telefonu modem olarak kullanabilme, kablosuz veri aktarımı, televizyon izleyebilme örnek olarak sayılabilir.

✓ **ADSL,** günümüzde internet bağlantısı için en çok kullanılan bağlantı tekniğidir.

Wi-Fi: “Wireles Fidelity” kelimelerinin kısaltmasıdır ve kablosuz bağlılık veya kablosuz bağlantı anlamına gelmektedir. Wi-Fi aynı zamanda ürünlerin kablosuz bağlantı sağlayabildiğini gösteren bir uyumluluk göstergesidir ve IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g ve IEEE 802.11n gibi birtakım standartlara göre belirlenir.

Wi-Fi, taşınabilir teknolojilerin, çeşitli video oyun konsollarının ve dijital ses oynatıcılar gibi diğer bazı teknolojilerin, yakınlarındaki kablosuz erişim noktaları aracılığıyla yerel alan ağına bağlanabilmesini sağlar. Bağlantı, kablosuz erişim noktaları ve cihazın ortak desteklediği, IEEE 802.11 protokolüne bağlı olarak 2.4 GHz veya 5 GHz radyo frekansında gerçekleştirilir.

WAP (Wireless Application Protocol, WAP): Kablosuz Uygulama Protokolü, kablosuz iletişim kullanan uygulamalar için kurulmuş uluslararası bir standarttır. Bu bağlamda WAP; mobil telefonlar, tabletler gibi taşınabilir teknolojiler üzerinde İnternet içeriği sağlayan bir teknolojidir. Çoğu internet sayfası, cep telefonu gibi küçük ekranlı taşınabilir teknolojilerde düzgün olarak görüntülenemez. WAP ile hazırlanmış sayfalar, cep telefonlarına uygun olarak tasarlanmış özel sayfalardır. Bu yönüyle kullanımı pratiktir. En genel kullanımı, bir cep telefonu ya da başka bir taşınabilir teknolojiye internet erişimi sağlanması olarak ifade edilebilir.

WAP teknolojisi sayesinde GSM aboneleri kablosuz işaretleme dili (Wireless Markup language: WML) ile kodlanmış web sitelerini kullanabilir. WAP tarayıcı, bilgisayarlarımızda kullandığımız web tarayıcılar gibi tüm basit hizmetleri sağlamak üzere, taşınabilir teknolojilerin kısıtlamaları ile (küçük ekran gibi) başedecek şekilde tasarlanmıştır.

GPS (Global Positioning System): Küresel Konumlama Sistemi anlamına gelen GPS, düzenli olarak kodlanmış bilgi yollayan bir uydudur ve uydularla arasındaki mesafeyi ölçerek Dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeyi mümkün kılar. Bu sistem, ABD Savunma Bakanlığına ait, yörüngede sürekli olarak dönen 24 uydudan oluşur. Bu uydular çok düşük güçte radyo sinyalleri yayarlar. Yeryüzündeki GPS alıcısı, bu sinyalleri alır. Böylece konum belirlenmesi mümkün olur.

Bu sistemin ilk kuruluş hedefi tamamen askerî amaçlar için olsa da (GPS alıcıları yön bulmakta askerî çıkartmalarda ve roket atışlarında kullanılmaktaydı), 1980’li yıllarda GPS sistemi sivil kullanıma da açılmış ve taşınabilir teknolojilerde yerini almıştır. GPS sistemi dünyanın her yerinde ve tüm hava koşullarında çalışır. Kullanıcıların yerlerini belirlemede ve rotalarını izlemelerinde yardımcı olur. GPS sistemi, elinde bulunan teknolojiye GPS alıcısı olan herkes tarafından kullanılabilir.



Öç 3 Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve protokolleri tanımlayabilme

Araştır

Siz telefonunuzda veya başka bir taşınabilir teknolojiye hangi uygulamaları daha çok kullanıyorsunuz? Cihazınızı kendi beğeninize göre nasıl kişiselleştirdiniz? Ya da buna hiç gerek duydunuz mu?

İlişkilendir

SMS ve e-posta arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları karşılaştırın.

Anlat/Paylaş

Bilgisayarınızdaki Widget’ları listeleyin.

ÖÇ1

Taşınabilir teknoloji türlerini
sıralama

Taşınabilir Teknolojiler

Günlük yaşamda sıkça karşılaştığımız ve yoğun olarak kullanılan taşınabilir teknolojiler; dizüstü bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, tabletler ve akıllı gözlük ve akıllı saat gibi çeşitli giyilebilir teknolojiler bulunmaktadır.

ÖÇ2

Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir
teknolojilerin özelliklerini açıklayabilmeTaşınabilir Teknolojilerin
Özellikleri

Teknolojinin hayatımıza bu kadar dahil olmasında ve belki de kendisine bu kadar bağımlı olmamızda taşınabilir teknolojilerin rolü göz ardı edilemez. Teknolojinin taşınabilirlik özelliğindeki en önemli değişim, cihazların çalışmak için gerekli enerjiyi sağlayabilmesi için bir enerji kaynağına kablo yoluyla sabit bir şekilde bağlanmaktan kurtulup, yeniden şarj edilebilir bataryaları kullanmaları olmuştur. Böylece cihazlar, belirli bir süre hem gereksinim duydukları enerjiyi, hem de iletişim adına gerekli olan sinyalleri kablolar olmaksızın kullanmaya, yakalamaya başladılar.

Dizüstü bilgisayar, cep telefonu, tablet ya da giyilebilir teknolojilerin herhangi bir türüne ait taşınabilir teknolojiler hayatımızı şüphesiz öncekinden daha hızlı, daha rahat ve esnek hâle getirmektedir.

ÖÇ3

Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve
protokolleri tanımlayabilmeTaşınabilir Teknolojilerle İlgili
Bazı Hizmet ve Protokoller

Taşınabilir teknolojilerin kullanıcılara sağladığı belli başlı hizmetler arasında; SMS, MMS, E-Posta, Video görüşme, Farklı mobil uygulamaları kullanma, Widget kullanma, Teknolojiyi kişiselleştirme, İnfrared teknolojisi, Bluetooth, Bulut sistemi vb. olarak sıralanabilir.

Tüm bu hizmetlerden yararlanmak, çeşitli standart ve protokollerle mümkün olmaktadır. Bunlardan bazıları: Mobil IP, GSM, GPRS, EDGE, 3G, ADSL, GPS, WiFi, WAP olarak sıralanabilir.

1. Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojiler için hem avantaj hem de dezavantaj olarak görülebilir?

- A. Her yerde kullanabilme esnekliği
- B. Çokluortam kullanımı
- C. Kişiselleştirme özelliği
- D. Şarj edilebilir bataryalar
- E. Uzun süre kullanmaya bağlı sorunlar

2. Aşağıdakilerden hangisi giyilebilir teknoloji olarak değerlendirilebilir?

- A. Tablet bilgisayarlar
- B. Akıllı gözlükler
- C. Akıllı telefonlar
- D. Dizüstü bilgisayarlar
- E. Şarj edilebilir bataryalar

3. Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojilerden biri **değildir**?

- A. Masaüstü bilgisayar
- B. Akıllı telefon
- C. Dizüstü bilgisayar
- D. Tablet bilgisayar
- E. Akıllı saat

4. Bir çok kullanıcı tarafından dizüstü bilgisayar yerine kullanılan isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Netbook
- B. Tablet
- C. Notebook
- D. Slate
- E. Masaüstü

5. Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojilerin günümüzde en son geldiği noktayı temsil eder?

- A. Her ortamda kullanılabilme
- B. Sosyal medya paylaşımları
- C. Kablosuz internet erişimi
- D. Şarj edilebilir batarya
- E. Giyilebilir teknolojiler

6. Aşağıdakilerden hangisi “nomofobi”yi en iyi tanımlar?

- A. Telefonum yanımda değil ve ben huzursuzum
- B. Telefonda diğer insanlarla rahat konuşamıyorum
- C. Tablet bilgisayarımı kullanırken rahat değilim
- D. Dizüstü bilgisayarımın belleği çok yetersiz
- E. Akıllı saatimi tüm özellikleri ile gibi kullanamıyorum

7. Taşınabilir teknolojinin gelişimini en iyi ifade eden sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Masaüstü PC-Dizüstü PC-Akıllı Telefon-Şarj edilebilir batarya-Kamera
- B. Akıllı saat-Tablet-Mobil Telefon-Dizüstü PC-Masaüstü PC
- C. 3D yazıcı-E-Posta-Sosyal ağlar-SMS ve MMS-Video görüşme
- D. Nesnelerin interneti-Artırılmış gerçeklik Navigasyon-Ses tanıma-ADSL
- E. Masaüstü PC-Mobil Telefon-Dizüstü PC-Tablet-Akıllı saat

8. Araştırmalara göre ülkemizde akıllı telefonların en yoğun kullanıldığı alan aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Haber okumak
- B. Arama yapmak
- C. Oyun oynamak
- D. Sosyal ağlara girmek
- E. Yol tarifi için kullanmak

9. Taşınabilir teknolojilerin aynı anda ses, grafik ve video paylaşabilmesini sağlayan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?

- A. GPRS
- B. EDGE
- C. 3G
- D. GSM
- E. GPS

10. Aşağıdakilerden hangisi tam ekran tablet bilgisayarlarda görmeye alışık olmadığımız özelliklerden biridir?

- A. İnternet erişimi
- B. Fiziksel klavye
- C. Çokluortam uygulamaları
- D. Kompakt yapı
- E. Ekran etkileşimi

1. D

Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. B

Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. A

Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. C

Yanıtınız yanlış ise “Dizüstü Bilgisayarlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. E

Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. A

Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Telefonlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. E

Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. D

Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Telefonlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. C

Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerle İlgili Bazı Hizmet ve Protokoller” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. B

Yanıtınız yanlış ise “Tablet Bilgisayarlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6

Araştır Yanıt Anahtarı

Araştır 1

Bu konuda deneyimlerinizi paylaşmadıysanız, ilgili soruları bir kez daha düşünün.

Araştır 2

Eğer bu teknolojilerle ilgili deneyiminiz yoksa ya da bunlara sahip değilseniz, sahip olan bir yakınınıza veya arkadaşınıza aynı soruları yönelterek cevaplarını değerlendirmeye çalışın.

Araştır 3

Taşınabilir teknolojiler, sisteme yükleyeceğiniz uygulamalar, üzerinde bulunan veya sonradan ekleyebileceğiniz widgetler ile bireysel tercihlerinize göre kişiselleştirilebilir. Örneğin ana ekranda saati, hava durumunu ve en çok kullandığınız 3-5 uygulamanın kısa yolunu koyabilir, yanındaki ekrana takvim yerleştirebilirsiniz.

Bazı kullanıcılar ise, sistemin üzerinde gelen (default) uygulama ve widgetleri hiç değiştirmeden kullanmayı tercih edebilirler. Bu tamamen sizin tercihiniz, kullanma alışkanlıklarınız veya kendinizi rahat etmeniz üzerine oluşturulabilecek bir yapılandırma.

kaynakça

- Allison, D. (Ed.) . (2009). *Mobile Technology For Children: Designing for Interaction and Learning*. New York, NY: Elsevier.
- Barbara, C. (2012). *Mobile Technology Consumption: Opportunities and Challenges*. Hershey, PA: IGI Global.
- Carmitchel, J. (2015). What is A Tablet PC?. Retrieved from <http://www.intel.com/content/www/us/en/tech-tips-and-tricks/a-guide-to-tablet-pcs.html>
- Colins, L., and Ellis, Scott R. (Eds). (2015). *Mobile Devices: Tools and Technologies*. Oxford, UK: Taylor & Francis.
- Computer Hope. (2015). Desktop Computer vs. Laptop Computer. Retrieved from <http://www.computerhope.com/issues/ch001399.htm>
- Erickson, T. (2012). How Mobile Technologies Are Shaping A New Generation. Retrieved from <https://hbr.org/2012/04/the-mobile-re-generation/>
- Future Trends of Mobile Technology. (2014). Retrieved from <http://zeendo.com/info/future-trends-of-mobile-technology/>
- Internet Of Things (IoT) Nedir?. Retrieved from <http://www.nesnelerininterneti.co/internet-of-things-iot-nedir/>
- İTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı. (2013). Kablosuz Ağ Standartları. <http://bidb.itu.edu.tr/seyirdefteri/blog/2013/09/07/kablosuz-a%C4%9F-standartlar%C4%B1-sitesinden-alınmıştır>.
- Marican, W. (2015). Smartphones: More Harmful Than Helpful? Retrieved from <http://sg.theasianparent.com/smartphones-more-harmful-than-helpful/>
- Pilapil, N. A. (2012) 4 Dangers Posed By Smartphones On Kids. Retrieved from <http://www.howtolearn.com/2012/05/4-dangers-posed-by-smartphones-on-kids/>
- Souza, C. (2015). Mobile Future: 4 Mobile Trends That Impact Your Future. Retrieved from <http://tech.co/mobile-future-4-mobile-trends-impact-future-video-2015-03>
- Tehrani, K., and Andrew, M. (2014). Wearable technology and wearable devices: Everything you need to know. *Wearable Devices Magazine*, Retrieved from WearableDevices.com
- Wheeldon, G. (2015). Wearable tech And The Future: From Solar Clothes To Smart Tattoos. Retrieved from <http://www.techradar.com/news/portable-devices/wearable-tech-and-the-future-from-solar-clothes-to-smart-tattoos-1283713>
- Wikipedia (2015). Laptop. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Laptop>
- Wikipedia (2015). Tablet Computer. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet_computer
- will2151morley.over-blog.com (2011). Importance of Laptops and Computers. Retrieved from <http://will2151morley.over-blog.com/article-importance-of-laptops-and-computers-66293459.html>