

BÖLÜM 1 : ETİK VE BİLİŞİM ETİĞİ

Sözlük anlamı olarak etik, ahlak ile ilgili olan kavramları tanımlamaktadır. En çok bilinen 6 etik ilke

- Dürüstlük
- Adalet
- Ahlak
- Vicdan
- Onur
- Sorumluluk

Bilişim etiği, bilişim sektöründe alışanların dünyanın her yerinde aynı davranış normlarına uymasını sağlayarak hareket etmelerini gerektirir.

1. Bilişim sektörünün gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan etik problemlerden bazıları şunlardır:

- Bilgi doğruluğunun sorgulanması
- Özel yaşama ilişkin sorunlar
- Siber suçların ortaya çıkması
- Fikrî mülkiyet hakları
- İşsizlik sorunları
- Sağlık sorunları
- Sosyal ilişkiler ve aile ilişkileri sorunları
- Sanal ortam ve sanal ilişkilerin varlığı
- Yapay zekâ ile ilgili sıkıntıların yaşanması

2. Bilişim Temel Hak ve Özgürlüklerinin İhlal Edildiği Durumlar

- Başkalarının bilgisayarlarına zarar vermek ve bilgisayarlarını bozmak
- Bilgisayarda çalışan insanların çalışmalarına müdahale etmek
- Kişilerin bilgisayar dosyalarını izinsiz almak ve kullanmak
- Bilgisayarda hırsızlık yapmak
- Doğru olmayan bilgileri yaymak için bilgisayar kullanmak
- Korsan yazılım kullanmak
- İzinsiz olarak başkalarının şifrelerini kırmak, kullanmak
- Başkalarının bilgi birikimlerini izinsiz olarak kullanmak
- Kötü amaçlı program yazmak

3. Yazılımcıları Kod Yazımında Uyması Gereken Etik İlkeler

- Toplumsal yarar gözetmelidirler.
- İşveren ve müşterinin isteklerini göz önünde bulundurarak projeyi en iyi şekilde yapmalıdırlar.
- Hem ürün oluşturulurken hem de güncellenirken en son teknolojik standartları kullanmalıdırlar.
- Ürün oluşturulurken veya gelişimi sırasında hukuki kurallara uymalıdırlar.

4. Sosyal medyada uyulması gereken etik kurallar şunlardır

- Taraf tutmamak
- Yalan beyanda bulunmamak
- Toplumun değer yargılarıyla çatışmamak
- Başkaları hakkında asılsız beyanlarda bulunmamak
- Kendini farklı göstermemek
- Açık ve anlaşılır dil kullanmak
- Bağlayıcı açıklamalardan kaçınmak (Kişinin bağlı bulunduğu kurumu, grubu ya da zümreyi dâhil etmemek)

5. İnternet etiği ile ilgili yazılı olmayan kurallar şunlardır:

- İnternet, kişilerin zararına kullanılmamalıdır.
- Kişilerin yaptığı çalışmalar engellenmemelidir.
- Başkalarının özel dosyalarına izinsiz erişim sağlanmamalıdır.
- Doğruluğu kanıtlanmamış bilgiler desteklenmemelidir.
- Yazılımlar lisanslı olarak kullanılmalıdır.
- Kişilere ait elektronik iletişim kaynakları onların haberi olmadan kullanılmamalıdır.
- İletişim ortamında kullanılacak dilin neden olacağı sorunlar önceden düşünülerek uygun bir dil kullanılmalıdır.

6. BİLGİ VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

- **Bilgi:** İnsan aklının idrak edebileceği gerçek olgu ve unsurların hepsine verilen addır. Bilişim teknolojileri alanında ise bilişim araçları ile işlenmekte olan verilerin tümüne bilgi denir.
- **Bilgi güvenliği:** Bilgi sahibinin rızası olmadan bilginin yetkisiz olarak elde edilmesini, değiştirilmesini, dışarıya sızdırılmasını, çalınmasını, el değiştirmesini ve bilgiye zarar verilmesini engellemek için alınan önlemler bütünü olarak tanımlanabilir. 3 temel unsura bağlıdır.
 - Gizlilik: Erişim izni olmayan kişilerin eline geçmemesi için bilgilerin korunmasıdır. İnternet bankacılığına ait hesap bilgilerinin bir saldırganın (hacker) eline geçmesi, gizlilik ihlaline örnek verilebilir.
 - Bütünlük: Erişim izni olmayan kişiler tarafından bilgilerin değiştirilmemesidir. Bir web sayfasının içeriğinin değiştirilmesi, bütünlük ilkesinin ihlaline örnek verilebilir.
 - Erişilebilirlik: İhtiyaç duyulduğunda bilginin erişilebilir ve kullanılabilir durumda olmasıdır. Bir web sayfasına erişimin bir saldırgan (hacker) tarafından engellenmesi, bu ilkenin ihlaline örnek olarak verilebilir.

7. TEMEL GÜVENLİK PRENSİPLERİ

Bilgisayar açılış güvenliği, bilgisayar içinde saklanan verilerin güvenliği anlamına gelmektedir. Bu konuda hem fiziksel güvenlik hem de yazılımsal güvenlik önemlidir

Bilgisayara parola atama işlemi iki şekilde yapılabilir:

- Bilgisayara her açılışta (BIOS) sorması için kullanıcı adı ve şifre ayarlamak
- Bilgisayarda kurulu olan işletim sistemine her açılışında kullanıcı adı ve şifre ayarlamak

8. Parola Güvenliği Prensipleri

- Tahmin edilmesi zor parolalar kullanılmalıdır (Görsel 1.5).
- Kullanılan parolalar belirli bir metot ile korunmalı ve paylaşılmamalıdır.
- Şifreler belirli aralıklarla değiştirilmelidir. Örnek: Güzel bir "19/Mayıs/95" günü doğdum.

9. İnternet Erişim Güvenliği

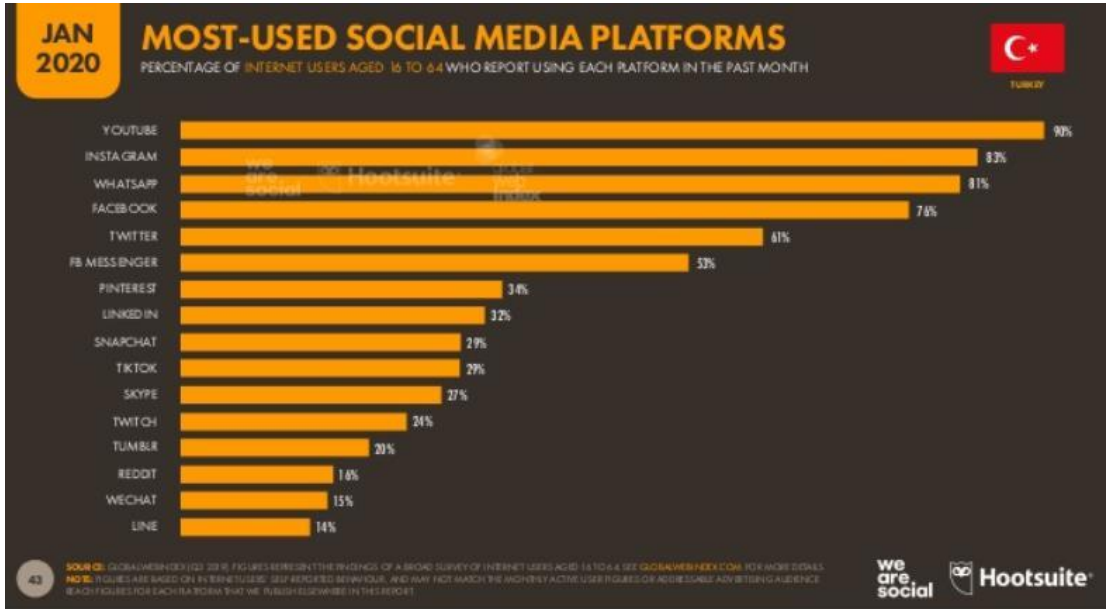
Tehlikeli olan ve güvenilir olmayan web sitelerine dikkat edilmeli, bilinirliği olmayan web siteleri ziyaret edilmemelidir. Başında “https://” olmayan siteler e-ticaret için **güvenilir değildir**.

10. E-Posta Güvenliği

- Spam E-postalara dikkat edilmelidir
- Spam e-postalar içerisindeki linkler tıklanmamalıdır.
- Bu tür kullanıcılardan gelen mesajlar, e-postalarda bulunan “engelle” seçeneğiyle engellenmelidir.

11. Sosyal Medya Erişim Güvenliği

Sosyal medya kişilerin cep telefonu, tablet ya da bilgisayarları kullanarak birbirleri ile sanal etkileşim içerisinde buldukları sosyal ağlardır. 2020 raporuna göre Türkiye’de sosyal medya kullanıcı sayısı 54 Milyona ulaşmıştır ve nüfusun %64 ü sosyal medya kullanmaktadır.



12. Sosyal Medya Kullanılır İken Uyulması Gereken Temel Kurallar

- Resmî olmayan hesapların paylaştığı bilgiler sorgulanmalıdır.
- Kişisel bilgiler, aile hayatı açık bir şekilde gösterilmemelidir.
- Paylaşımların hukuki sorumlulukları bilinmelidir.

- Mesajlaşılan kişilere karşı küçümseyici, aşağılayıcı, ırkçı veya küfürlü yazılar yazılmamalıdır. Bu yazıların hukuki sorumlulukları unutulmamalıdır.
- Tanınmayan kişiler sosyal ağ hesaplarına eklenmemelidir.
- Fotoğraf ve video paylaşımlarında, içinde yer alan kişilerden paylaşım izni alınmalıdır.
- Yer bildiriminde bulunurken arkadaş listesinden emin olunmalıdır.

13. Dosya Erişim ve Paylaşım Güvenliği

Bilgisayarımızdaki dosya ya da klasörleri sanal olarak internet üzerinden paylaşım açabiliriz. Paylaşım açılan dosyaların yetkisiz kişilerin eline geçmemesi için alabileceğimiz önlemler şunlardır.

- Paylaşılan dosya ve klasörler üzerinde paylaşım sınırlılığı getirilmelidir.
- Önemli olduğuna inanılan dosya ve klasörler şifrelenmelidir.
- Paylaşılan dosyalar için paylaşım görevi bittiğinde paylaşım kaldırılmalıdır. Bunun için bir zaman denetimi yapılabilir.

14. Zararlı Yazılımlardan Korunma

Bilgisayar, tablet ve cep telefonları gibi elektronik yazılımlara yazılımsal ya da donanımsal zararlar verebilen ve bu cihazlar üzerindeki kullanıcıların bilgilerine başkalarının izinsiz olarak erişmesine olanak sağlayan yazılımlara zararlı yazılımlar denir. Bazı zararlı yazılımlar şunlardır.

- Virüs
- Trojen
- Malware
- Spy
- Adware
- Solucan

Tehlikeli yazılımlara karşı önlem almanın temelde 3 yolu vardır:

Antivirüs: Bilinen, etkili bir güvenlik uygulaması kullanılmalı ve güncel tutulmalıdır.

Güncellemeler: Zararlı yazılımlar, güncellenmemiş ve dolayısıyla açıklar içeren yazılımlarda aktiftir. İşletim sistemi ve programlar güncel tutulmalıdır.

Kullanıcı: Güvenliğin sağlanmasında bilgisayar sahibine önemli sorumluluk düşmektedir. Sorumluluğun yerine getirilmesi için verilen yükümlülüklerin tam zamanında ve doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Kullanıcının sorumluluklarından biri, şüpheli görünen e-posta eklerini dikkatle incelemesidir. Bir diğer kullanıcı sorumluluğu ise internette alışveriş yaparken hassas bilgilerin güvenilir olan siteler haricinde paylaşılmasıdır.

15. Telif Hakkı Kanunu

Kişilerin üretmiş oldukları eserleri, yazılımları ya da çalışmalarını koruma altına alan kanundur Bu konuyla aşağıdaki eserler koruma altına alınır.

- Televizyon yayınları, filmler ve canlı video yayınları gibi görsel ve işitsel eserler,
- Sesle ilgili kaydedilmiş ürünler,
- Yazılı ürünler (makale türleri, kitaplar, tezler),
- Görsel ürünler (resim, poster),
- Bilgisayar yazılım türlerinin tamamı,
- Tiyatro ürünlerinden meydana gelmektedir.

16. Marka

Mal veya hizmetleri diğer eş değerlerinden ayırt eden şekillerdir. Kişi adları dâhil sözcükler, şekiller, harfler, sayılar ve malların veya ambalajlarının biçimi gibi her türlü işaret marka olabilir.

17. Patent:

İcat (buluş), önceden kimse tarafından bulunmayan ve olmayan bir şeyin bulunmasıdır. Buluşun özellikleri; yeni bir düşünce, metot ya da araç olması ve yeni bir fikir ile bir soruna çözüm bulması veya önceki fikirlerin geliştirilmiş hâlini sunmasıdır. Patent belgesi; buluş sahibinin, icadının 20 yıl süre ile üretimini yapmasını, kullanmasını ve satışını gerçekleştirmesini sağlamaktadır

18. Faydalı Model

Önceden kamuya sunulmamış, sanayiye uyarlanabilir olan ve uygulamada pratiklik sağlayan modeller **faydalı model** olarak adlandırılır ve ürünü 10 yıl üretme, pazarlama hakkı verilebilmektedir. Faydalı modeller küçük icatlar için daha uygundur. Faydalı modeli kanunlarla koruma sadece ülkemizde var olan bir durumdur. Faydalı modelin korunması ile ilgili haklardan oluşan belgenin verilmesi daha az ücretle ve daha kısa sürede olmaktadır. Örnek: İlk tıraş bıçağının yapımı buluş, tıraş bıçağına iki kesicili olarak yenilik getirilmesi faydalı modeldir.

19. Tasarım

Tasarım, bir nesnenin dış görünümü ile ilgili özellikler ve fikirlerdir. Tasarım öncelikle kişilerin görsel algılarını baz alırken diğer algılara yönelik de olabilir. Endüstriyel tasarım tescili ile nesnelerin dekoratif ve estetik özellikleri (çizgisi, şekli, rengi, dokusu, malzemesi, esnekliği) 5 yıla kadar koruma altına alınabilmektedir.

20. Ticari Sır

Ticari sır, ticari kurumların elde ettikleri başarı ve randımanın oluşturduğu bilgi ve dokümanların

üçüncü kişilerin eline geçmemesi ve öğrenilmemesi gerektiği durumlardır. Ticari sır gizlilik arz eden bir durumdur.

BÖLÜM 2 : DİJİTAL DÖNÜŞÜM

BİRİNCİ SANAYİ DEVRİMİ

Avrupa’da 18. ve 19. yüzyıllarda kömür ve buharın kullanılmasıyla makinelerin iş gücüne aktif olarak katıldığı endüstrinin ortaya çıkmasına **sanayi** denir. Özellikle de demir, çelik ve tekstil sektörünün ön planda olduğu, buhar ve kömür gücünden yararlanan bu gelişmeler zincirine **birinci sanayi devrimi** adı verilmiştir. Sanayileşmenin başlangıcı ve ilk aşamalarını kapsayan dönemdir.

Birinci sanayi devriminin başlangıcı, İngiltere’de 1784 yılında ilk mekanik dokuma tezgâhının üretimi ile olmuştur. 1784’te James Watt (Ceyms Vat) tarafından geliştirilen buhar makinesinin icat edilmesi, bu makinelerin dokuma tezgâhlarının yerine geçmesini sağlamış ve üretimi hızlandırmıştır.

Birinci sanayi devriminin dünyadaki etkileri şunlardır:

- Sermaye artık tarım alanından sanayiciler ve işçilerin oluşturduğu kesime geçmiştir.
- Sanayi devrimiyle olağanüstü bir kentleşme ve nüfus artışı yaşanmıştır.
- Sanayi devriminden sonra totaliter, baskıcı rejimlerle krallık rejimleri istenmemeye başlamış, bunun sonucunda ülke yönetimleri için çeşitli alternatif yönetim sistemleri ortaya çıkmaya başlamıştır.

TARİH	TEKNOLOJİK GELİŞMELER
1784	James Watt tarafından buhar makinesinin icat edilmesi
1807	Robert Fulton’ın gemilerin buharlı makine ile çalışmasını sağlaması
1800-1830 arası	Üretimin artmasıyla köprü, kanal, demiryolu vb. inşaatların hızla artması
1825	Buharlı makinelerin lokomotiflerde kullanılmaya başlaması
1834	Biçerdöverin icat edilmesiyle tarım alanında gelişmeler sağlanması (Almanya bu dönemde tarım alanındaki gelişmelere liderlik etmiş olup şeker pancarından şeker çıkarmaya ve suni gübre üretmeye başlamıştır.)
1830-1860 arası	Kömür madenciliğinin yüksek demir ve çelik talebinden dolayı yükselişe geçmesi
1840	İlk defa buharlı gemi seferlerinin başlaması
1844	Samuel Morse tarafından Amerika’da telgraf servis hizmetlerinin başlaması

İKİNCİ SANAYİ DEVRİMİ

1870 yılında başlayan ikinci sanayi devrimi, teknoloji devrimi olarak da bilinir. Teknolojideki ilerlemelerle birlikte sanayide montaj hatları oluşturulup ürünlerin bölümlere ayrılarak üretilmesi yani seri üretime geçilmesinin topluma katkılarını kapsamaktadır. Bu devrimde ortaya çıkan kavramlar; elektrik teknolojisi, çelik, petrol, montaj hatları ve seri üretimdir.

1876’da Alexander Graham Bell (Graham Bel) telefonu icat etmiş, daha sonra 1901’de Marconi (Markoni) ilk kez Atlantik Okyanusu üzerinden radyo dalgaları göndermiştir. Kâğıt yapımında

yenilikler de olmuştur. Bu dönemde Fenerty (Fenerti) ve Keller (Kelır) kâğıt makinesini icat etmişlerdir.

Sanayileşme ile birlikte tarımla uğraşan nüfusun payı önemli ölçüde düşmüştür. Şehirlerde kanalizasyon sistemlerinin inşası halk sağlığını bu dönemde olumlu yönde etkilemiştir. Buna filtrelenmiş su kaynaklarını ve minimum su kalitesi standartlarını düzenleyen yasaların geçişi eşlik etmiştir. Bu iki önlem, birçok hastalıktan kaynaklanan enfeksiyon ve ölüm oranlarını azaltmıştır. İkinci sanayi devrimiyle ağır sanayide dünyanın önde gelen üreticileri artık İngiltere, Almanya, ABD ve Japonya olmuştur.

ÜÇÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ

1969 yılında başlayan üçüncü sanayi devriminin diğer adı internet devrimidir. Hesap makinesi, yarı iletkenler, bilgisayar, telefon, televizyon, uydu anteni, otomasyon, internet ve robotik bu dönemde ortaya çıkan önemli kavramlardır.

Analog olarak kullanılan makineler dijitalleşmeye başlamıştır. Örneğin televizyonlar analog yayınlardan dijital ortama geçmiştir. Analog elektronik ve mekanik cihazlardan dijital teknolojiye geçiş, özellikle küresel iletişim ve enerji olmak üzere endüstrileri önemli ölçüde değiştirmiştir.

DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ

Sanayi devrimi olarak adlandırılan dördüncü sanayi devrimi, akıllı üretim yöntemlerini planlayarak çevresel etkenleri ve iş zamanlamasını güncelleyen ve akıllı hâle getiren bir süreçtir.

2011 yılında Hannover Fuarı'nda bir Alman teknoloji firması tarafından ilk defa dillendirilen dördüncü sanayi devrimi yeni bilişim çağının üretime getirdiği yenilikleri kapsamaktaydı. Almanya hükümetinin, uzman görüşlerini ciddiye almasıyla dördüncü sanayi devrimi resmen Almanya tarafından başlatılmış oldu.

Dördüncü sanayi devrimiyle birlikte ortaya çıkan kavramlar şunlardır: büyük veri teknolojileri, artırılmış gerçeklik ve sanallaştırma, simülasyon sistemleri, otomasyon ve sensör teknolojileri, bulut bilişim sistemleri, siber güvenlik sistemleri, üretim ve hizmet süreçlerinde dijital izlenebilirlik sistemleri (RFID, RTLS).

Dördüncü sanayi devrimi kavramı Sanayi 4.0 olarak da adlandırılır. Sanayi 4.0 ile yıldızı parlayan yeni teknolojiler sanal gerçeklik, nesnelerin interneti, üç boyutlu yazıcılar gibi etkili teknolojiler ile dijital uyum ve bilgi merkezli hizmetler için yeni iş imkânları ortaya çıkmaktadır.

Dördüncü sanayi devrimi ile ortaya çıkan yeni meslekler aşağıdaki gibi listelenebilir:

- Endüstriyel Veri Bilimciliği
- Robot Koordinatörlüğü
- IT / IoT Çözüm Mimarlığı
- Endüstriyel Bilgisayar Mühendisliği / Programcılığı
- Bulut Hesaplama Uzmanlığı
- Veri Güvenliği Uzmanlığı
- 3D Yazıcı Mühendisliği
- Endüstriyel Kullanıcı Arayüzü Tasarımcılığı
- Giyilebilir Teknoloji Tasarımcılığı

DİJİTAL DÖNÜŞÜM KAVRAMLARI

Dijital dönüşüm için en çok yatırım yapılan teknolojik alanlar şunlardır: müşteri deneyimi, tedarik zincir takibi, siber güvenlik, dijital pazarlama, mobil teknolojiler, yenilenebilir enerji teknolojileri, iş analitiği (veri analizi ve madenciliği), bulut sistemler, büyük veri, ürün maliyet analizi, nesnelerin interneti (IoT), e-ticaret, robot, giyilebilir teknolojiler.

BÜYÜK VERİ TEKNOLOJİLERİ

Bilginin yapı taşları; veri, enformasyon ve bilgidir.

- **Veri**, anlam bütünlük ilişkisi ham girişlerdir. Örneğin ad, soyadı, telefon ve adres bilgileri.
- **Enformasyon**, verinin anlamlandırılması işlemidir. Örneğin sınıfın matematik dersi not ortalaması.
- **Bilgi**, enformasyon hâline getirilmiş verinin analiz ve sentez edilmesi işlemidir.

İnternette günden güne artan ve biriken veri yığınları **büyük veri** olarak bilinmektedir. Büyük veri, hacim olarak çok büyük olduğundan içerisinden faydalı bilginin seçilmesi için klasik veri işleme yazılımları kullanılamaz. Büyük verinin İngilizcede 3V [volume (volyum), variety (verayıtı), velocity (vilasiti)] olarak bilinen özellikleri vardır:

- **Hacim (Volume):** Verilerin kapladığı alandır.
- **Çeşitlilik (Variety):** Büyük veriler farklı kaynaklardan ve biçimlerden veri içerebilmektedir.
- **Hız (Velocity):** Verilerin internet ortamında çok hızlı bir şekilde artmasından dolayı verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi ve analiz edilmesi kısa bir sürede olmalıdır.

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE SANALLAŞTIRMA

Sanallaştırma, bir işlemin yapılabilmesi için sanal bir simülasyon (benzetim) ortamı kurar, bu ortam fiziksel ortamdan bağımsızdır

Artırılmış gerçeklik, gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerin, bilgisayar tarafından üretilen; ses, görüntü, grafik ve GPS verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Bu kavram kısaca gerçekliğin bilgisayar tarafından değiştirilmesi ve artırılmasıdır.

SİMÜLASYON SİSTEMLERİ

Simülasyon, taklit etme, benzeme demektir. Fiziksel ya da teorik bir yapının bilgisayar ortamında yazılımlarla kodlanarak modellenmesi, oluşturulan modelin taklit edilen sistemin davranışlarını anlaması ve izlenecek yöntemlerin sonuçlarını önceden belirleyebilmesi için kullanılan benzetim tekniğidir.

OTOMASYON VE SENSÖR TEKNOLOJİLERİ

Otomasyon, fabrikalarda yapılan işin insan ve makine arasında iş bölümü yapılarak paylaşılmasıdır. **Sensör** ise çevredeki fiziksel değişiklikleri (sıcaklık, basınç, uzaklık vb.) algılayan cihazlara denir. Sensörler giriş boyutlarına göre altıya ayrılır: mekanik sensörler, termal sensörler, elektriksel sensörler, manyetik sensörler, ışımaya sensörleri, kimyasal sensörler.

AKILLI EV SİSTEMLERİ

Akıllı ev sistemleri; yaşanan ortamları teknolojiyle bağlantılı hâle getirerek daha güvenli, konforlu ve kullanışlı olmasını sağlayan tasarımlara dönüştürmektir. Belirli bir akıllı ev formatı yoktur. Ev sahibinin isteklerine göre akıllı evler şekillenir. **Akıllı ev sistemlerinde bir ev içinde yapılabilecek örnek değişiklikler şunlardır:**

- Su, gaz gibi sızıntı problemi olabilecek durumlarda vananın kapatılarak ev sahibinin haberdar edilmesi
- Ev dışında farklı bir ortamdan evdeki kameralara bağlanılarak evin güvenlik kontrolünün yapılabilmesi

BULUT BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Bulut bilişim, büyük kapasitedeki verilerin internette saklanmasına ve internet üzerinden erişimine imkân veren sistemlerdir.

Bulut teknolojisinin getirdiği avantajlar şunlardır:

- Bulut bilişim sistemleri API (uygulama programlama arayüzü) mimarisi üzerinden kullanım kolaylığı getirmektedir.
- Daha fazla saklama alanı, verilerin kaydedilmesi sırasında hızlı veri transferi gibi olanaklar sunmaktadır.
- Verilerin arşivlenebilmesi, verilere yetkili kişiler veya paylaşım izni verilen kişiler tarafından erişilebilmesi ile güvenlik sağlar.
- Web teknolojileri üzerinden çalıştığı için platformdan bağımsızdır. İnternete bağlanılabilen her yerden verilere ulaşılabilmektedir.
- Ana bilgisayarlardan daha güvenlidir. Çünkü bulut hizmeti veren şirketler yazılımsal ve donanımsal güvenlik önlemleri almaktadırlar.

SİBER GÜVENLİK SİSTEMLERİ

Siber güvenlik, ağları ve bilgisayar sistemlerini siber saldırılara karşı korumak için alınması gereken bir dizi önlemleri ifade eder. Dijital saldırılar izinsiz erişilmeyecek konumdaki özel ve hassas bilgilere ulaşmayı, verileri değiştirmeyi ve ortadan kaldırmayı amaçlar

Siber saldırılardan kişisel olarak korunmak için aşağıdaki önlemler alınabilir:

- İnternet güvenlik paketi kullanmak
- Güçlü parolalar kullanmak
- Bilgisayardaki programları güncel tutmak
- Sosyal medya ayarlarını yönetmek
- Ağ paylaşımı ayarlarını güçlendirmek
- Ailedeki bireyleri güvenli internet kullanımı için bilgilendirmek
- Kimlik hırsızlığına karşı korunmaya yardımcı olacak önlemler almak
- Bankacılık veya alışveriş işlemlerinde web sayfalarının adres satırında “https://” ifadesinin olmasına mutlaka dikkat edilmelidir. “http://” ile başlayan web adresleri güvenli bağlantı sağlamamaktadır.

AR-GE PROJESİ GELİŞTİRME

Proje; bir sonucu hedefleyen, özgünlüğü olan, sınırlı bir süre içinde gerçekleştirilen ve tekrar etmeyen tüm girişimlerdir.

AR-GE projesi kriterleri şunlardır:

1. **Alışılmışın Dışında (Orijinal):** Yeni buluşlara odaklanmalıdır.
2. **Yaratıcı:** Orijinal olan, bilinir olmayan kavram ve hipotezler üzerinde temellendirilmelidir.
3. **Belirsiz (Kesinleşmemiş):** Son çıktı konusunda belirsizlikler olmalıdır.
4. **Sistematik:** Planlanmış olmalı ve bütçelendirilmelidir.
5. **Aktarılabılır ve Tekrar Edilebilir:** Yeniden üretilebilen sonuçlara yönelmelidir.