



## BİLGİSAYAR BİLİMİ DERSİ

### 1. Sınav Çalışma Kağıdı

- Dijital ortamda iletişim kurabilen, bilgiyi kullanırken eleştirebilen, dijital ortamda üretip ve tüketebilen, dijital ortamda alış veriş yapabilen, dijital ortamdan eğitim alabilen ve bu davranışları yaparken etik kurallarına uyan, hak ve sorumluluklarının bilincinde olan kişiye **Dijital Vatandaş** denir.
- Uluslararası bilgisayar etik enstitüsüne göre bilişim kuralları aşağıdaki gibidir.

Bilgisayar başka insanlara zarar vermek için kullanılamaz.

Başka insanların bilgisayar çalışmaları karıştırılmaz.

Bilgisayar ortamında başka insanların dosyaları karıştırılmaz.

Bilgisayar hırsızlık yapmak için kullanılamaz.

Bilgisayar yalan bilgiyi yaymak için kullanılamaz.

Bedeli ödenmeyen yazılım kopyalanamaz ve kullanılamaz.

Başka insanların bilgisayar kaynakları izin almadan kullanılamaz.

Başka insanların entelektüel bilgileri başkasına mal edilemez.

Kişi yazdığı programın sosyal hayata etkilerini dikkate almalıdır.

Kişi, bilgisayarı, diğer insanları dikkate alarak ve saygı göstererek kullanılmalıdır.

- Dijital vatandaşlığın 9 elementi vardır. Bu elementler şunlardır;

Dijital Etik, Dijital İletişim, Dijital Hukuk, Dijital Sağlık, Dijital Hak ve sorumluluklar,

Dijital Erişim, Dijital Ticaret, Dijital Güvenlik, Dijital Okuryazarlık.

**Dijital Erişim:** Dijital Toplumun Bir Parçası Olmak demektir. Üretken vatandaşlar olmak için, eşit olarak teknolojik imkanlara dijital erişim sağlanması anlamına gelir. Örneğin, cinsiyet, ırk, yaş, etnik kimlik, fiziksel ve zihinsel farklılıklara aldırış etmeden elektronik topluma tam katılımın sağlanmasıdır.

**Dijital Ticaret :** E-ticaret ile ilgili Risklerin ve Problemlerin Farkında Olmak demektir. Elektronik ortamlarda satma ve satın alma işlemlerini yapacak yeterliliğe sahip olma anlamına gelir.

**Dijital İletişim :** Elektronik Bilgi Alış Verişi Yapma Fırsatına Sahip Olmak demektir. İletişim biçimlerinin değişikliğe uğrayarak elektronik araçlar vasıtasıyla da yapıldığının farkında değildir.



Örneğin, e-posta, cep telefonu, anlık mesajlaşma teknolojisi kullanıcıların iletişim yolunu değiştirmiştir.

**Dijital Okuryazarlık** : Teknoloji ve Teknoloji Kullanım Bilgisine Sahip Olmak demektir. Öğrenme - öğretim sürecinin artık teknoloji kullanılarak da gerçekleştirildiğinin farkında değildir.

**Dijital Etik** : Dijital Toplumda Davranış Kurallarına Uymak demektir. Sanal dünyada gösterilen davranışın ya da işin elektronik standardının da olduğunun farkında değildir.

**Dijital Güvenlik** : Dijital Ortamlarda Güvenlik Önlemlerini Almak demektir. Örneğin, başkalarının bilgilerini izinsiz kullanma, solucan, virüs veya truva atı oluşturma, spam gönderme vb. faaliyetlerin farkına vararak gereken güvenlik tedbirlerinin alınması ( antivirüs programları, filtreleme programları vb.)

**Dijital Haklar ve Sorumluluklar** : Dijital dünyada herkesin sahip olduğu özgürlükler demektir. Herkesin sanal dünyada kendini özgürce ifade edebilecek haklara sahip olduğu ve bunun yasaklanamayacağı anlamına gelir. Örneğin, sanal ortamda formlarda görüş bildirme, grup oluşturma, tartışma ortamlarına katılma vb. temel haklar kısıtlanamaz

**Dijital Sağlık** : Dijital Dünyada Fiziksel ve Psikolojik Olarak Rahat Olmak demektir. Dijital dünyada hem fiziksel, hem ruhsal hem de psikolojik yönden sağlığı direk ya da dolaylı olarak etkileyecek etmenlerin bulunduğu farkında değildir. Örneğin, göz sağlığı, tekrarlayan stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık ve fiziksel bozukluklar (bel ve sırt ağrıları) yeni teknolojik dünyada ele alınması gereken konulardır.

**Dijital Hukuk (Kanun)** : Dijital Dünyadaki Eylemlerden Sorumlu Olmak demektir. Sanal dünyada yapılan işlerin elektronik sorumluluğunun olduğu ve kanunlarla yaptırım altına alındığı anlamına gelir.

- Dijital ortamlarda atılan her adım kaydedilir. Buna **dijital ayak izi** denir.
- Dijital dünyada maalesef her birey aynı değildir. Teknoloji kullanımında her birey aynı imkana sahip değildir. Toplumların bilgiye erişimleri arasındaki farka **Dijital Bölünme** denir.
- Dijital ortamda bir başkasına ait olan bir metin, video, müzik, resim gibi öğeleri kullanırken mutlaka kaynak belirtmeliyiz. Böylece **Telif Hakkı'na** saygı göstermiş oluruz.
- Dijital Güvenliğimiz için dikkat etmemiz gereken belirli maddeler vardır. Bunların en önemlisi dijital platformlara kayıt olurken seçtiğimiz şifrelerdir. **Güvenli şifre** seçiminin için şu özelliklere dikkat etmeliyiz:
  - En az 8 karakterden oluşmalı

- İçerisinde büyük/ küçük harfler, sayılar ve özel karakterler bulunmalı
- Adımız, doğum tarihimiz gibi bilgiler içermemeli
- Dijital iletişim araçları kullanarak diğer insanlar ile alay etme, toplum önünde küçük düşürme, kişiler hakkında uygunsuz yorumlar paylaşma, başkalarının adına sahte hesaplar oluşturma gibi birçok olay **Siber Zorbalık** kavramına girer.
- Elektronik malzeme ve bilgisayar kullanarak, bilişim sistemleriyle veya bilişim sistemine karşı işlenen, kişisel hak ve hürriyetin ihlal edilmesine, illegal yollardan menfaat ve maddi kazanç elde edilmesine, kuruluş ve kişiler lehinde menfaat sağlanmasına yönelik yapılan, verilerle veya veri işleme konu bağlantısı olan suçlara **bilişim suçu** denir.

### GÜVENLİ ŞİFRE OLUŞTURMA TEKNİĞİ

- Bir anahtar kelime belirlenerek kelime, parola kriterlerine uygun hâle getirilebilir. “Alsancak” kelimesi, parola oluşturma kriterleri göz önüne alınarak “A1s@nc@k” şeklinde düzenlenebilir (8 karakter, büyük harf, küçük harf, sayı ve özel karakter içeriyor.). Bu anahtar kelimenin başına, ortasına ya da sonuna kullanılan platformun kısa ismi eklenerek o hizmete özgü parola oluşturulmuş olur. Twitter için A1s@nc@kTW, Facebook için A1s@nc@kFB gibi.
- Bir anahtar cümle belirlenerek bu cümlenin bazı harfleri kullanılabilir. Örneğin “Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.” cümlesindeki kelimelerin baş harfleri kullanılarak 7 karakter elde edilir. Bu yedi karakterin yanına, kullanılacak platformun kodu da eklendiğinde 9 karakterli bir parola elde edilebilir.  
e-posta hesabı için: M0kd@kM@il, Instagram için: M0kd@kMig gibi...

Bu tekniği kullanarak bir şifre oluşturunuz.

**Siber ya da siber uzay;** temeli bilişim teknolojilerine dayanan, tüm cihaz ve sistemleri kapsayan yapıya verilen genel addır.

### BİLGİ GÜVENLİĞİ

#### Siber Suç:

- Bilişim teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen her tür yasa dışı işlemdir.

#### Siber Saldırı:

- Hedef seçilen şahıs, şirket, kurum, örgüt gibi yapıların bilgi sistemlerine veya iletişim

altyapılarına yapılan planlı ve koordineli saldırıdır.

#### Siber Savaş:

•Farklı bir ülkenin bilgi sistemlerine veya iletişim altyapılarına yapılan planlı ve koordineli saldırılardır.

#### Siber Terörizm:

•Bilişim teknolojilerinin belirli bir politik ve sosyal amaca ulaşabilmek için hükûmetleri, toplumu, bireyleri, kurum ve kuruluşları yıldırma, baskı altında tutma ya da zarar verme amacıyla kullanılmasıdır.

#### Siber Zorbalık:

•Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak bir birey ya da gruba, özel ya da tüzel bir kişiliğe karşı yapılan teknik ya da ilişkisel tarzda zarar verme davranışlarının tümüdür.

| Kapasite   | Sembol | = | Değer      |
|------------|--------|---|------------|
| 1 Bit      | Bit    | = | 0 veya 1   |
| 1 Byte     | Byte   | = | 8 Bit      |
| 1 Kilobyte | KB     | = | 1024 bytes |
| 1 Megabyte | MB     | = | 1024 KB    |
| 1 Gigabyte | GB     | = | 1024 MB    |
| 1 Terabyte | TB     | = | 1024 GB    |
| 1 Petabyte | PB     | = | 1024 TB    |

#### Web Sitesi Uzantıları

Dünyada binlerce web sitesi bulunmaktadır. Web sitelerinin belli bir kategoriye ve belli ülkelere ait olduğunu anlamamızı sağlayan kısmı, web sitelerinin uzantılarıdır.

|             |                                       |  |             |
|-------------|---------------------------------------|--|-------------|
| <b>.gov</b> | Devlet daireleri                      | Ticari siteler                         | <b>.com</b> |
| <b>.org</b> | Ticari olmayan, vakıf siteleri.       | İlkokul ortaokul ve liseler            | <b>.k12</b> |
| <b>.mil</b> | Askeri siteler                        | İletişim ağları ile ilgili kuruluşlar. | <b>.net</b> |
| <b>.edu</b> | Eğitim kurumları (Üniversiteler gibi) |  |             |

## Bilgisayarımı Tanıyorum Ünitesi Temel Bilgiler

**İşletim sistemleri** tüm donanımları ve yazılımları yöneten, denetleyen ve sistemli bir şekilde çalışmasını sağlayan yazılımlardır. Bir bilgisayarın çalışabilmesi için, içinde mutlaka işletim sistemi bulunmalıdır.

- İşletim sistemi kullanıcı ile bilgisayar arasındaki iletişimi sağlar.
- İşletim sistemi; bilgisayar, cep telefonu, beyaz eşya, oyun konsolları, buzdolabı, araba ve daha birçok cihazda bulunmaktadır.
- Bilgisayarlarda: Windows Xp, Win7,8,8.1,10, Mac Os, Linux, Pardus (TÜBİTAK geliştirdi) , Ubuntu, Webos(Lg TV) gibi işletim sistemleri kullanılmaktadır.

**YAZILIM** = Belli amaçlara göre programlanmış(kodlanmış) uygulamalar, yazılımlar, programlardır. Bilgisayarda kullanılan her türlü programa da yazılım denir.

**Zararlı Yazılımlar:** Bilgisayar sistemine ve dosyalara zarar veren yazılımlardır. Virüsler, solucanlar, trojanlar, spyware (ajan yazılımlar) zararlı yazılımlardır.

**DONANIM** = Bir bilgisayarı oluşturan fiziksel parçaların genel adıdır.(Anakart, RAM, işlemci, fare, klavye, ekran vs.)

Klasörler bilgisayarımızda bulunan binlerce dosyayı belli kategoriler çerçevesinde kendi çatısı altında toplamaktadır. Bilgisayarlarda, word, power point belgesi, resim, müzik, video gibi farklı türlerde dosyalar vardır. Bu dosyaların hangi türe ait olduğunu belirleyen sisteme ise **dosya uzantısı** denmektedir.

Dosya uzantıları sayesinde elimizdeki dosyaların ses dosyası mı, resim dosyası mı ya da daha farklı bir tür mü öğrenebiliriz.

Önemli dosya uzantıları örnekleri

jpg: Resim dosyası  
docx: Word dosyası  
png: Resim dosyası  
txt : Metin dosyası  
gif: Hareketli resim dosyası

pptx: Powerpoint dosyası  
mp3: Ses dosyası  
exe: Kurulum dosyası  
rar, zip :Arşiv dosyası  
pdf: Acrobat Reader dosyası  
mp4: Video dosyası

Algoritma adımları nasıl yazılır?

Algoritma hazırlamak için ilk olarak yapılacak iş yani çözülecek problem iyice irdelenir ve tüm olasılıklar gözden geçirilir. En az komutla, en kısa sürede, en doğru ve hassas sonuca ulaştıracak olan çözüm yolu belirlenir. Sonrasında tanımlayıcı isimleri belirlenir. Algoritmada her işlem adımına bir numara verilir.


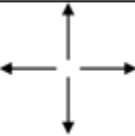


Algoritma örnekleri nelerdir?

Algoritma, belirli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için çözüm yolunun adım adım tasarlanmasıdır. Algoritmalar sadece bilgisayar bilimlerinde değil hayatın her alanında kullanılır. Örneğin bir yemek yaparken, o yemeğin tarifindeki adımlar aslında bir algoritmadır

### Problem Çözmenin Aşamaları

- Problemin farkında olma, hissetme, anlama.
- **Problemi** tanımlama ve sınırlandırma.
- Probleme ilgili veri toplama.
- Olası çözüm yolları önermek, hipotez kurmak.
- Hipotezleri test etme.
- Sonuca ulaşma ve değerlendirme yapma.

Makarna Algoritması -  
Doğru Sıra. Başla,  
Tencereye Suyu Koy,  
Suyu Kaynat, Makarnayı  
Koy, 25 Dk. Makarnayı  
Pişir, Suyunu Süz,  
Üzerine Sosunu Dök, Bitir.

|   |  |
|---|--|
|  | Programın başlangıç ve bitişi için kullanılır. |
|  | Bilgi giriş çıkışı için kullanılır.            |
|  | Aktarma, aritmetik hesaplama, işlem            |
|  | Karar alma için kullanılır.                    |
|  | Birleştirme çizgileri                          |
|  | Yazdır   |
|  | Bağlantı                                       |

Araştırma yöntemi aşamaları nelerdir?

### Bilgiyi Araştırma Süreci Adımları

- Adım 1: Sorunu Tanımlayın.
- Adım 2: Literatürü Değerlendirin.
- Adım 3: Hipotezler Oluşturun.
- Adım 4: **Araştırma** Tasarımı
- Adım 5: Nüfusu Tanımlayın.
- Adım 6: Veri Toplama.
- Adım 7: Veri Analizi.
- Adım 8: Rapor Yazımı

### **Bilimsel Araştırmanın Özellikleri**

- **Araştırma** problem çözmeyi amaçlar.
- Problemlere güvenilir çözümler bulmalıdır.
- Gözlenebilir, ölçülebilir verilere dayalı olmalıdır.
- Yapılan gözlem ve tanımlar doğru olmalıdır.
- Kişisel yanlılık yok edilmelidir.
- **Araştırma** kayıt altına alınmalı ve raporlaştırılmalıdır.

Örnek yeni nesil soru tipleri Açık uçlu soru tipleri örneklerdeki sorulacaktır. Sizilerin bilgisi ölçülecek ve tecrübeleriniz yazılacak

1-Bilgi güvenliğine tehdit oluşturan durumlara örnekler veriniz?



**Kötü amaçlı yazılımlar.**

**Kimlik Hırsızlığı.**

**Sosyal Mühendislik.**

2- 60 GB'lık bir dosya kaç MB eder?

**60000**

3-Güçlü bir şifre oluşturmak için nelere dikkat edilmelidir? Örnek veriniz.

- 1)..... 2).....  
3)..... Güçlü parola örneği .....

4-Bilişim teknolojilerini ve internet ortamını kullanma ve yönetme sürecinde dikkat edilmesi gereken etik ilkeler nelerdir?

**Gizlilik-Kişisel hesaplarımızın şifresini güçlendirmek.**

**Veri Güvenliği:Kişisel bilgileri paylaştığımız web sitelerinin güvenilir olmasına dikkat etmek.**

**Siber Zorbalık: Sosyal medya hesaplarında yapıcı yorumlar yapmak.**

**İntihal:Kaynak araştırmalarında doğru alıntılama yapmak.**

**Gerçek yaşam örneği :Kişisel bilgilerin çalınarak sahte hesaplarla dolandırıcı çetelerince kullanılması**

5-Siber zorbalık nedir?

6. Siber zorbalık olarak ifade edilen davranışlardan 3 örnekle yazınız.

7. Siber zorbalık ile karşılaşırsanız nasıl davranmalısınız açıklayınız

8-Algorithm akış şeması oluşturulmak üzere kullanılan geometrik şekiller nelerdir çiziniz

9-: Dijital vatandaş nedir?

**Bilişim teknolojileri ile işlemlerini yapanlar**

**Sosyal medya profilini doğru bilgiler kullanarak oluřturur.**

**Başkalarının kişisel gizliliğine saygı duyar.**

**Başkalarına kötü yorum yapmaktan kaçınır.**

10-Bilgi güvenliğine yönelik tehdit olabilecek unsurlara 2 örnekle veriniz

**Ortalama ,kredi art bilgileri çalınması, video montaj , sosyal medya mühendislik algı operasyonları**