

DERS: TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ I

Ünite 1: TEMEL KAVRAMLAR

→ Temel Kavramlar

• Veri: Veri Nesnelerin özelliklerini, dayları ve ilişkili çevreleri tanımlayan sembollerdir. Veri herhangi bir biçimde kullanılabilir veya kullanılamaz halde bulunabilir.

• Enformasyon (Medumet): Enformasyon verinin ilişkili bağlamlarla sonucunda anlam kazanmış halidir.

Örneğin; Bir sınıfta boy ölçüleri alınan öğrencilerin bir profiğe dönüştürülerek, öğrenci ve boy arasında ilişkilendirme kurulup, boylarındaki değişimin takibini yapabiliriz.

• Bilgi: Bilgen tarafından işselleştirilen, tascribe ve alfabet tarafından sekilendirilen ve genellikle kişisel ve genel her şeydir.

* Örtülü Bilgi

- Kişiseldir, içerije bağlıdır ve biçimlendirmesi zordur.

- Örnek; "Ben dıs salırlar" cümlesinde bir hata olduğunu biliriz. Dil bilgisini bilmekte cümledeki hatayı yakalayabiliriz.

* Açık Bilgi

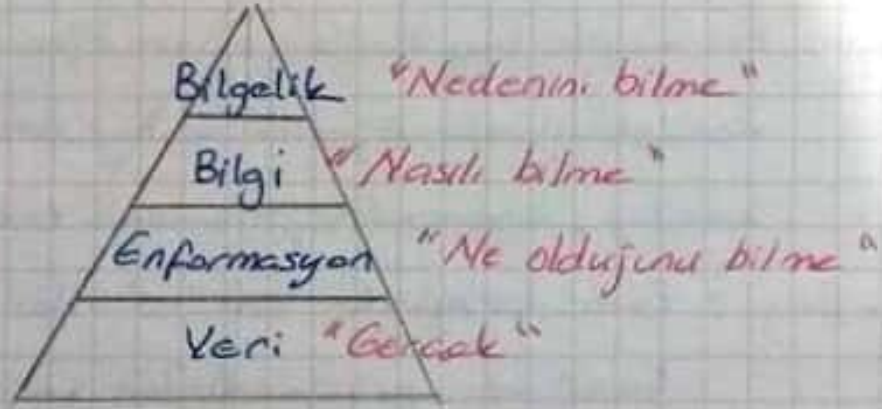
- Kolaylıkla semboller yoluyla paylaşabildiğimiz bilgidir. Açık bilgi kelimeler, semboller, formüller yoluyla ifade edilebilir. Bu yöntemler kullanılarak kolaylıkla kaydedilebilir, paylaşılabilir.

- Örnek; Kibaplarda, internette görseller ya da sesler yoluyla eriştiğimiz bilgi açık bilgidir.

* Bilgelik (İrfan): Bilgelik ideriji görebilme, sahlıklı değöten olma ve karar verme konusunda bilginin nasıl kullanılacağına

ilişkin anlayış kazanma durumu olarak tanımlanır.

Örneğin; Harfleri karıştırılmış cümleler konusunda araştırma yapmaya devam edip başka alanlardaki bilgilerimizle birleştirilerek harfleri karıştırılmış kelimeleri neden okuyabildiğimizi ve bunu gelecekte nasıl kullanabileceğimizi bulduğumuzda bu konuda yeni fikirler ürettiğimizde sonraki süreçte yeni bilgelik aşamasına geçtiğimizi söyleyebiliriz. Bilgelik keşfetme ve buluş aşamasıdır.



→ Bilgi İşleme Modeli ve Bilgi İşleme Süreçleri

Yeni bilgiyi dışarıdan nasıl aldığımız, nasıl işlediğimiz, nasıl depoladığımız ve geri getirip kullandığımız gibi sorular bilgi işleme ile ilgilidir. İnsanlarda bilgi işleme sistemi zihinsel yapılar ve bilişsel süreçler olmak üzere iki temel öyeden oluşmaktadır.

1) Zihinsel Yapılar

- Algısal bellek
- Kısa süreli bellek
- Uzun süreli bellek

2) Bilişsel Süreçler

- Dikkat
- Algı
- Kodlama ve depolama
- Tekrar geri çağırma
- Hatırlatma

• Algısal Bellek (Duyusal / Anlık Bellek)

Algısal bellek duyusal bilginin çok kısa sürelerde işlendiği bellektir. Algısal belleğe gelen bilgiler çok kısa sürede işlendiği ve silindiği için "anlık bellek" olarak adlandırılabilir.

Algısal belleğin kapasitesi sınırsız olmasına karşın bilginin bu alanda kalış süresi sınırlıdır. Algısal belleğe yalnızca dikkat edilen bir anlamda süzülün sınırlı sayıda bilgi kısa süreli belleğe aktarılır.

Örneğin; Karabalık, çok sesli, ışıklı bir ortamda biri ile konuşurken etrafınızdaki hareketliliklerin farkında olmama çoğunlukla konuşmanıza dikkat kesilip devam edebilirsiniz. Etrafınızdaki hareketlilik algısal belleğinizin süzgecinde tutulur ancak konuştuğunuz kişinin konuşmaları algısal belleğin süzgecinden geçerek kısa süreli belleğe aktarılır.

• Kısa Süreli Bellek (İşler /Gelişen Bellek)

Uyarılar algısal belleğe alındıkça sonra kısa süreli belleğe aktarılırlar, aktarılmazlar ise silinirler. Kısa süreli bellek aynı zamanda uzun süreli belleğe tutulan bilgilerde çalışır ve işleyebilir.

Örneğin; Bir telefon numarasını kaydedene kadar sürekli tekrar ederiz. Bunun nedeni kısa süreli belleği süreç esnasında işlerimizde tutmak içindir.

• Uzun Süreli Bellek

Kapasite ve süre sınırlanması olmayan, milyonlarca bilgi parçasını sansuza dek saklayabildiği düşünülen bellekler.

Temel olarak iki alt başlıkla açıklanır;

* **Öyküsel Bellek;** Bilinçli bir şekilde geri çağırılabilen gerçekler ve etkinliklerin depolandığı bellektir.

Örneğin; En sevdiğiniz öğretmeninizin adı, kişisel yaşamınıza dair, çeşitlilikle duyguları içeren olaylar bu bellekte saklanır. İki alt başlıkla incelenir

↳ **Olaysal Bellek:** Tecrübelerimizi ve zaman kurgusu içerisinde gerçekleşen olayların depolandığı bellektir. Örneğin bu alanda tutulan bir bilgiyi çağırırdığınızda o güne göre o anları yaşar ve etrafınızdaki diğer olayları hatırlarsınız

↳ **Anlamsal Bellek:** Daha belirgin kelimeler şeklindeki gerçekler, anlamlar ve dış dünyaya ait bilgiler tutulur. Örneğin; harflerin, kelimelerin anlamları renklerin adlarını tanıma gibi

* **İşlemsel Bellek;** Yaparken her bir aşamasını tek tek düşünmediğimiz bir şekilde bilimsizce yaptığımız hareketlerin depolandığı bellektir. Örneğin braket binmek, bir müzik aleti çalmak gibi pratik yaparak otomatikleştirilen davranışlarımız bu bellekte yer alır.



- Bilgi işleme (Bellek türleri ve süreçleri)

→ Bilgisayarların Bileşenleri

Bilgisayar aritmetiksel ve mantıksal işlemlerden başka bir işi, önceden verilmiş programı göre yapıp sonuçlandırır elektronik bir araçtır.

↳ Özel Amaçlı Bilgisayarlar; Gözetim makineleri, elektronik bazı ev aletleri ve araçlarda bulunan bilgisayar türüdür.

↳ Genel Amaçlı Bilgisayarlar; Farklı yaşlımlar çalıştırılarak farklı amaçlarla kullanılabilen bilgisayarlardır.

Tanımlar:

- **Yazılım:** Bilgisayarların istenen işlemleri yerine getirmesini sağlayan komutlar bütünüdür.
- **İşletim Sistemi:** Bilgisayarın donanım bilgisayarlara fiziksel bileşenlerinin doğru çalışmasını ayrıca bu donanımlara ait uygulamaya yazılımları arasında bir tercüman görevi gören yapıdır.
- **Donanım:** Bilgisayarı meydana getiren bütün fiziksel yapılara donanım denir.
- **Anakart:** Bilgisayar kasasında yer alır bütün donanımların bağlantısı ve iletişiminin kurulduğu bölümdür.
- **İşlemci:** Bilgisayarda verinin işlendiği donanımdır. İşlemci bilgisayarın beynidir.

- RAM (Random Access Memory) RAM insanolarda bahsedilen kısa süreli belleğin benzeridir. Veriyi ilk işleyen birindir RAM veriyi kısa süreli depolar ve sonrasında siler.
- ROM (Read Only Memory) Bilgisayar açıldığında bilgisayarın çalışması için gerekli bilgileri barındıran bellektir. ROM bilgisayar açılırken bütün donanımı test eder ve işletim sistemini başlatır.
- BIOS (Basic Input-Output System): BIOS sabah uyandırdığımızda bizi harekete geçiren, farkında olmadığımızda bizi uyandıran arka planda çalışırken farkında olmadığımız süresince çalışır. Bizim sistem bilgisayarında BIOS'tur.
- Sabit Disk / Harddisk: Bilgisayarlarda kalıcı olarak saklanması istenen verilerin depolandığı yerdir. Genel olarak manyetik disklerden oluşur, büyük miktarda veri depolayabilir.
- Giriş ve Çıkış Birimleri: Bilgisayara veri girilmesi için kullanılan bütün donanımlara giriş birimi denir. (Klavye, mouse, mikrofona) Üretilen seslerin, elde edilen verilerin kullanıcıya aktarılmasını sağlayan donanımlara Çıkış birimi denir (monitör, yazıcı, hoparlör)
- Depolama Birimi: Bilgisayarda saklanan dijital verinin (resim, video, ses v.b) kalıcı olarak saklanabilmesi için kullanılan birimlerden. Bu ortamla veri elektrik kesintisinden etkilenmez. Sabit Disk, DVD, CD, USB bellek gibi.

→ Bilgi İşlem Teknolojisi

Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, aktarılmasında ve kullanıcılara sunulmasında kullanılan bütün teknolojiler bilgi işlem için kullandığımız bütün maddi cihazlar ve kurumsal araçlar bilgi teknolojileri olarak adlandırılır.

Bilgi İşleme süreçleri yedi alt başlık altında incelenebilir.

- Toplama: Bilgi İşleme sürecinin ilk basamağı bilginin toplanmasıdır. Bu aşamada hangi veriye ihtiyaç duyulduğuna karar verilir ve gerekli kaynaklar belirlenir.

- **Organize Etme:** Sonraki bilgi işleme süreçlerine hazırlik aşamasıdır. Veri içerisinde değişiklik yapılması sadece verinin nasıl düzenleneceği ve gösterileceği belirlenir.
- **Analiz:** Original verinin değiştirilmeden kullanılabilir veri haline getirilme aşamasıdır. Bu aşama verinin seçilmesi, sıralanması ve karşılaştırılması gibi süreçleri içerir.
- **Kayıt ve Geri Çerçirme:** Veri farklı formatlarda kaydedilebilir, yada kayıtlar geri çağırılabilir. Kayıt ortamı geçici yada kalıcı olabilir.
- **İşleme:** Bu aşamada önceki veri güncellenerek değiştirilir. Örneğin banka hesabından çekilen miktar hesapları düzenlenerek güncellenir.
- **Aktarma ve Alma:** Veri ve bilginin, bilgi sistemi içerisinde ve bilgi sistemleri arasında aktarılmasıdır. Bu süreçte ara bölümlerden oluşur. Gönderici, ortam ve alıcı.
- **Gösterim:** Bilginin aktarımının alınması sürecidir. Gösterim süreci bilginin nasıl sunulacağına dair karar alınmasını gerektirir.

ÜNİTE 2: Sözcük İşlemciler

→ Sözcük İşlemcilerin Gelişimi

Sözcük işlemcilerin ataları bir satırlık metin üzerinden işlem yapma olanağı sağlayan, ekran bulunmayan, klavye ve yazıcı işlevlerinin birleşmesinden oluşan elektrikli daktilolardır.

Sözcük işlemci formu; metnin önce düzenlenerek san halinin verildiği, sonra saklanması ve yazdırılması dönemi sağlayan aygıtlar olarak tanımlanabilir.

Metin düzenleyici formu; kişisel bilgisayarlarla birden fazla satırda işlem yapmayı sağlayan, bilgisayar ekranında imleci bulunduğu satırda önceki ya da sonraki satırlara geçerek metni düzenleyebilen yazılımlar olarak tanımlanabilir.

Masa üstü yayıncılık sistemleri formu; Grafik tabanlı ve ileri düzey sayfa düzenleme işlevlerine sahip olan sayfalara görüntü ekleme olanağı sunan pahalı sözcük işleme yazılımları olarak tanımlanabilir.

1990'larda sonra windows 3.1 ve DOS işletim sistemi ile adının ekranların ortaya çıkması ile ilk Microsoft word sürümü de yayınlamaya başlamıştır. Microsoft word'in ilk sürümünde sadece Standart Araç Çubuğu ve Biçimlendirme araç çubuğu bulunmaktaydı.

2000'li yıllarda açık kaynak hareketi office yazılımlarını elden çıkarmış ve poliztirmişti.

2007 yılında Microsoft Word 2007 sürümü önceki sürümlerine istinaden daha sade ve işlevsel bir yapıya bürünmüştür. Daha az sayıda menü ve her menü için serile adımlar ile bir grafikte tasarıma sahip olmuştur.

2010 'larda bulut hizmetlerinin gelişmesi ile sözcük işlemcilerde bulut ortamına taşınmışlar ve belgelerin internet üzerinden buluta ulaşılarak oluşturulması, düzenlenmesi aynı anda birden fazla kullanıcının düzenleyebilmesi yaygınlaşmıştır. Bunun bulut online sözcük işlemciler

- Office Online
- Google Docs
- Güncel Sözcük İşlemciler

- Temel Sözcük İşlemciler; Windows işletim sisteminde düzenleme işlevlerini düzenleme için ücretsiz olarak sunulan Word Pad uygulamasıdır. MacOS 'da ise Text Edit.

- Tam İşlevli Sözcük İşlemciler; Windows ortamında ücretli olarak kullanılan özel paket yazılımlardır. Microsoft Office Word, MacOS ortamı için iWork bunlardır.

- Açık Kaynaklı Ücretsiz Sözcük İşlemciler; Temel işlevlerin büyük bir bölümünü içeren ücretsiz uygulamadır. Apache Open Office tabanlı içinde yer alan writer en yaygın kullanılan açık kaynağı sözcük işlemcisidir.

→ Karakter, Sözcük ve Paragraf Düzenleme

Bir sözcük işlemcide temel işlemler sınırlı sayıda karakterden oluşan sözcük metni üzerinde gerçekleştirilir. Daha sonra sözcük metinler ~~bir araya~~ bir araya gelerek cümleler kurulur. Ardından da birbirleriyle ilişkili cümlelerde paragrafları oluşturur. Bir sözcük işlemcide hazırlanacak belge genellikle birbiri ardına akan paragraflar, bu paragrafların arasında yerleştirilmiş tablolar, grafikler, görüntüler ve benzeri görsel öğelerden oluşur.

• Microsoft Office Word için düzenlemeleri bazı kavramlar

→ **Backspace, Delete** Hatalı bir karakter yazıldığında "Backspace" tuşu ile imlecin solundaki karakter silinebilmekte, "Delete" tuşu ile imlecin sağındaki karakter silinir.

→ **Solma Vurusu:** Değiştirilmediği sürece bir solma vuruşu Word'de ve Writer uygulamalarında 1.13cm'dir.

→ **Görünüm ve Kullanımı:** Office uygulamalarında kullanıcının metin girişini ve biçimlendirilmesini metin üzerinde arama-değiştirme yapmasını, hatalı işlemleri iptal etmesini ve hatalı metinlerin fark edilmesini sağlayan kolaylaştırıcı araçlardır.

→ **Yazım Denetleme:** Sözcük işlemcilerde hatasız yazmak için kullanılan işlemlerdir. Belge için seçili dilde hatalı yazılan ya da bulunmayan bir sözcük altı kırmızı çizgiyle olarak görülür. Yazım hatası olmayıp dilbilgisi hatası durumunda cümlelerin altı mavi çizgiyle işaretlenir.

→ **Eklenebilir Öğeler:** Writer yazılımında belgelere eklenebilecek öğeler arasında nesneler, tablolar, çizelgeler, grafikler, çizimler, şekiller, yazı sanatı, videolar ve formler/denklemeler bulunmaktadır. Wordde buna ek olarak akıllı arama ekran görüntüsü kırpmaya anahtar ve metin kutularına yer verilmektedir.

- **Sayfa Düzenleme İşlemleri**: Sözcük işlemcilerde sayfa düzenlemesi genellikle sayfanın boyutunun, yönünün kenar boşluklarının, sütun sayısının belirlenmesiyle gerçekleştirilir.
- **Kenar Boşlukları**: Word uygulamasında Üst, Alt, Sağ ve Sol kenar boşluklarının hepsi 2.5 cm, Writer uygulamasında 2 cm ayarlanmıştır.
- **Belge düzenleme İşlemleri**: Word uygulamasında varsayılan olarak ".docx" dosya uzantısına sahip dosyalar oluşturulur. Writer ise belgeyi ".odt" olarak kaydeder.
- **Değişiklik Aktarma**: Sözcük işlemciler belgeyi çok sayıda farklı formatta saklayabilir. Bu işleme dışa aktarma denir.
- **Tema ifadesi**: Bir belgede kullanılan tüm stillerin birbirleri ile tutarlı bir şekilde, benzersiz bir renk, yazı tipi ve efekt kümesini içeren yapısıdır.
- **Hızlı Şablonlar**: Sözcük işlemcilerin kullanıcıların üretkenliğini arttırmak amacıyla kısa sürede etkili ve görsel açıdan tutarlı belgeler oluşturmasına yardımcı olan yapılarıdır.
- **Aynı anda Çalışma Kuvveti**: One Drive üzerindeki bir belgede Word Online ile gerçekleştirilmesi halinde veya Google Drive üzerindeki bir belgenin Google Docs ile düzenlenmesi ile gözler belge üzerinde aynı anda çalışabilirler.
- **Belgenin Korunması**: Word'de "dosya" menü seçiminde "Belgeyi Koru" düğmesindeki seçenekler ile belge salt okunur hale getirilebilir, parola ile şifrelenebilir, düzenleme ve erişim oluşturma kısıtlanabilir, belgeye dijital imza eklenerek bütünlük sağlanabilir.

ÜNİTE 3: Sunum Teknolojileri

→ Giriş

Sunum birden fazla katılımcı ile iletişim kanalının kullanıldığı bilgi aktarım ve paylaşım aracıdır.

Amacı: Bir konuda bilgi vermek, bir konuyu açıklamak bir ürün veya hizmetin dağıtımını yaparken, katılımcıları bir konuya ikna etmek amacı ile yapılır.

Etkisi: Araştırmalar kişisel alfabanın ortalaması olarak %83'ünün görsel yoldan, %11'inin işitsel yoldan, %6'sının ise tatma, koklama ve dokunma yoluyla gerçekleştirdiğini göstermiştir. Bu nedenle görsel bir aktarım ve paylaşım aktivitesi olan sunumun alfabı üzerindeki etkisi oldukça fazladır.

→ Etkili Sunum Adımları

• Hazırlama: Sunumun içeriğinden önce sunum yapar kişinin görünüşünün oldukça etkili olduğu bilinmelidir. Katılımcı sunum yapar kişinin giyimine, beden diline, jest ve mimiklerine dikkat eder. Sunum yapacak olan kişi hazırlama aşamasında bu durumları düşünmeli ve ona göre hareket etmelidir. Ayrıca, sunumun amacı, sunumun süresi katılımcılar hakkında bilgi edinme, gereksinimleri ve sunuda beklenenleri onlardan gelebilecek sorulara hazırlıklı olma, yönetici düşünce ve bu düşünceleri argüman etmeyi ve yaratma yapmayıyla sunum yapacak kişi bu aşamada değerlendirilmelidir.

• Aktarma: Sunucunun konuyla ilgili bilgi ve deneyimin yanında kişisel özelliklerinin de ön plana çıktığı aşamadır. Bu aşamada ilk etki çok önemlidir, sunucunun, dinleyiciler üzerinde bir güven duygusu yaratması gerekir. Verilmek istenen mesaj basit ve net sözcükler ile aktarılmalıdır. Sunum yeteneklerinde dikkatle bir konuya odaklanma süresi olan 20dk içerisinde gerçekleştirilmeli ve sunum sonunda dinleyicilerde söz verilmelidir.

• Kapanış: Sunumda anlatılanların en önemli noktalarını içeren kısa bir özet yapılır. Bu özet giriş ile bağlantılı olmalıdır. Dinleyicilere katılımları için teşvikler edilmeli ve mutlak soru cevap bölümüne yer verilmelidir.

→ Sunumlarda Yapılan Bazı Hatalar

- Sunumda çok sayıda slayta yer vermek
- Slaytlarda yazıların aynen tekrarlama
- Kolay okunmayan görsel materyal kullanma
- Görsel materyali aşırı yazılı metin, renk v.b ile doldürmek
- Sunucunun dinleyicilere sırtını dönmesi
- Sunucunun çok hızlı, çok yavaş yada okur gibi monoton konuşması
- Sunucunun sunum boyunca kartlar üzerinde notlardan okunması
- Sunuda fazla asitli yazı karakteri, font değişiklikleri yapılması
- Okunmayı zorlaştıran koyu renkli font kullanması
- Sunuda fazla bilgi, renk, ve görsel kullanılması
- Yazıların altı çizili kullanılması

→ Sık Kullanılan Sunum Teknolojileri

Microsoft Power Point, Prezi, Google Slides, VoiceThread, SlideShare, Popplet, PowToon bunlardan bazılarıdır.

• Microsoft Power Point

- Kayıt uzantısı ".pptx" 'dir.
- Dosyalarına "Sunu" adı verilir.
- Programdaki her bir ekrana "Slayt" denir.

→ Power Point Hakkında Genel Bilgiler

• Açılış Sayfası Temel Bölümleri

- Sekmeler: menüleri; Giriş, Ekle, Tasarımlar, Animasyonlar, Slayt Gösterisi, Gözden Geçir ve Görünümdür.
- Anahat ve Slaytlar: Hazırlanan tüm slaytların sayfa sayfa gösterildiği alandır.
- Slayt Ekranı: Sunum hazırlarken, metin, resim, grafik, video, ses, tablo v.b verilerin girişinin yapıldığı her bir slaytın görünümünün işlendiği ve izlendiği alandır.
- Not Bölmesi: Sunum hazırlanırken her sayfanın altına notların alınabileceği bölümdür.

• Sunum Hazırlarken Kullanılan Sekmeler ve İşlevleri

- "Ekle" Sekmesi: Tablo, resim, diyagram, grafik, metin kutusu, ses, köprü, üst ve alt bilgi gibi nesnelerin eklendiği alandır.
- "Tasarım" Sekmesi: Slaytlara tema, yazı tipi, renk şeması veya arkaplan stilleri vermek için kullanılan sekmedir.
- "Geçişler" Sekmesi: Slaytlar arası geçişlerin uygulandığı ses ekleme ve zamanlama aygınlığının yapıldığı sekmedir. Bu sekme altında uygulanan değişiklikler tüm slaytlara uygulanır.

- "Animasyonlar" Sekmesi: Slayttaki nesnelere (yazı, resim, grafik) animasyon ve efektlerin uygulandığı alandır. Bu alanda yalnızca ilgili slayt üzerinde uygulanır.
- "Slayt Gösterisi" Sekmesi: Başta veya istenilen yerden slayt gösterisinin başlatılabildiği, slayt gösterisi için ayarların özelleştirilebildiği, slaytların tek tek gitilene bildiği sekmedir.
- "Görden Geçir" Sekmesi: Yarım denetimi, dil denetimi ve dilin değiştirilebildiği, geçeri sunu ile başka bir sunumun karşılaştırılabildiği sekmedir.
- "Görünüm" Sekmesi: Sunumun görünümünün değiştirildiği, kılavuz çizgileri ve cetvel ayarlarının yapılabildiği, renkler ve tonlamaların özelleştirilebildiği sekmedir.
- "Biçim" Sekmesi: Geçirilebilir biçimlerde şekil ekleme, yazı resim v.b. nesnelere slaytta geçirilebilir biçimlerde yerleştirme ve boyut verme gibi işlemlerin uygulanabildiği sekmedir.

→ Prezi Hakkında Genel Bilgiler

Prezi çevrim içi olarak hizmet veren bir sunum programıdır.

Prezi sunumları çevrim içi ortamda saklanır, istendiği anda inen değişiklik yapma, hatta diğer kişiler ile birlikte aynı sunum üzerinde çalışarak sunum hazırlama gibi özellikler sunar. Daha önce hazırlanan sunuları bilgisayara indirme imkanı da sağlar.

Prezi, PowerPoint ve benzeri sunum programlarının klasik yöntemlerinden sıyrılarak, görsellik ve yaratıcılıkla birleştirilmiş sunumlar hazırlanmasına olanak sağlar.

→ Prezi Üzerinde Kullanılan Araçlar

- "Insert" Menüsü: Sunuya, bilgisayardan fotoğraf, pdf video gibi nesnelere eklediği bölümdür. Bu nesnelere çevrim içi sayfalarda eklemek mümkündür.

- "Shapes" Sekmesi: Shapes aracı ok, çizgi, geometrik şekilleri sunuma ekleyebileceğiniz bölümdür.
- "Zoom and Rotate Tool" Aracı: Sunumu düzenlerken, matris fotoğraf, video ya da eklenen herhangi bir ögeyi büyütme, küçültme, döndürme gibi işlemlerin gerçekleştirildiği bölümdür.
- "Frame" Aracı: Çizilen çerçeve içine birden fazla öge yerleştirilerek, o çerçeve üzerinden hep aynı birden odaklanma ya da tek büyük bir görsel üzerinde, farklı ayrımlar üzerine çerçeveler bırakarak görsale yakınlaşarak ayrıntıyı gösterebilme işlevini gerçekleştirebilen araçtır.
- "Path" Aracı: Ögelerin sırasıyla izlenerek, bu ögelerin belirlenen sıraya göre ekrana gelmesini sağlayan ve sırayı düzenleme aracıdır.
- "Colors & Fonts" Menüsü: Bu menüde hazır bulunan renk seçenekleri kullanarak, metinlerin, orta font düzenlenmesi sağlanır. Ayrıca içerisindeki "Theme wizard" ile kişisel temalar hazırlanabilir.
- "Show" Butonu: Presi farklı olarak, her sayı bir ekranda tutup ekrandaki elementler arasında geçiş yapmayı sağlar. Show butonu ile hazırlanan sunu izlenebilir ve tekrar düzenlenmeye olanak sağlar.

ÜNİTE 4 : HESAP TABLOLARI

→ Hesap Tabloları ve Yazılımlar

Hesap tablosu İngilizce "spreadsheet" olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram muhasebe terminolojisinde satır ve sütünlardan oluşan geniş bir sayfada organizasyonların tüm işlemlerini göstermek ve incelemek için kullanılan belgeye verilen addır.

1961 yılında ilk kez bir muhasebe hesap tablosu ana bilgisayar üzerindeki programların bir tablo olarak gösterildi.

Modern çağın atası VisiCalc adında bir program olarak kabul edilir.

1978'lere gelindiğinde kullanıcılar ton sayı girilebilir 5 satır ve 20 sütunlu elektronik tablolar kullanmaya başladı.

Günümüzde hesap tabloları sadece muhasebe değil birçok alanda kullanılmaya başlandı.

● Hesap Tablosu ve Kullanım Alanları

Tanım: Hesap tablosu kullanıcıların verilerini; tablo yapısı içinde organize ederek, veriler üzerinde hesaplama, analiz ve raporlama yapmalarını sağlayan genel amaçlı uygulamalı yazılımlardır.

Hesap tablolarında hücrelere erişim için iki boyutlu matrisin referans sistemine benzer bir yapıda sütunlar harf satırlar ile tamamen kodlanır. A2 ilk sütun ikinci satırı işaret eder.

Hesap tablosunun çalışma prensibi hücrelere girilen veriler ve bu verileri kullanan formül yapılarına dayanmaktadır.

Kullanım Alanları;

- 1) Formlar : Envanter giriz formu, Personal Takip formu v.b.
- 2) Listeler: Alışveriş Listesi, Telefon Listesi, Sınıf Listesi v.b.
- 3) Finans ve Muhasebe İşlemleri : Faturadama, Bütçeleme v.b.
- 4) İstatistiksel Analiz:
- 5) Karar Destek Sistemi: İşletmelerde ya da organizasyonlarda karar verme sürecini destekleyen bilgisayar destekli bilgi sistemleridir. What-if analizleri için çok uygun bir araçtır.
 - What-if analizleri: Mevcut bir problemin çözümünde karar değişkenlerinin farklı değerleri için hızlı bir şekilde sonucu hesaplayarak karar vericiye alternatifler hakkında bilgi sunar analiz tekniğidir.
- 6) Bilgi Sistemi: Dersler ve notların toplandığı sistemler, v.b.

● Hesap Tabloları Yazılımları:

- Çevrimiçi uygulamalar: Google e-tablolar, Microsoft Office 365 Excel uygulamaları web tarayıcı üzerinden kullanılabilen icarışın ilgili bulut sisteminde depolandığı hesap tablolarıdır. İnternetin bulunduğu her ortamda bircaok kullanıcı tarafından aynı anda ulaşılabilir ve düzenlenebilir.
- Masajüstü Hesap Tabloları: Microsoft Excel, Open Office Calc Numbers, Libre-Office Calc ve Lotus 1-2-3

• Hücre İşlemleri ve Veri Girişi:

Ekrendeki tablo içerisinde etkin olan hücreyi göstermek amacıyla farklı renkte işaret edilen hücreye "hücre kursorü" denir. Veri girişi için kullanılan önemli kısayolların bazıları;

- F2 Tuşu: Önceden veri içeren hücreleri dışlamak için kullanılır (Bu işlem için fare ile çift tıklanmada yapılabilir)
- F5 Tuşu: Kursorün doğrudan bir adrese gönderilmesinde kullanılır.
- Shift Tuşu: Birden fazla hücre seçilmek istendiğinde shift tuşu yardımı ile oklar ile hücre seçimi yapılabilir (Bu işlem Farenin sol tuşu basılı iken fareyi hareket ettirmek sureti ile de gerçekleştirilebilir).

Not 1: Sayfa 74 Tablo 4.1 Hücre kursorünün hareket ettirilmesinde kullanılan temel kısayollar incelenebilir.

Excel programında dış veri kaynaklarından veri aktarmak için "Veri" sekmesinin sol kısmında bulunan "Aşağı Veri Alma Fonksiyonları" kullanılabilir. Bu sayede MS Access, metin dosyası web sayfaları, SQL Server veri tabanı XML gibi veri kaynaklarından alınan veriler hesap tablosunda kullanılabilir.

• Veri Yapıları ve Biçimleri:

Hesap tabloları hücreleri sayı ve metin türü olmak üzere iki farklı tür veri barındırır.

Hücrelerin biçimlenmesi için ara yüzlere hızlı ulaşım MS Excel ve Open Office Calc yazılımlarında "Ctrl+1" kısayolu tuşu tanımlanmıştır.

Kullanıcıların sayıları kolay biçimlendirmesine yönelik olarak standart veri türleri yazılımlara tanımlanmıştır. İsteğe uyularak biçimleme çeşitli sembol ile sayıların farklı görünümünü elde etme işlevi görünür.

Bilgisayarlarda tarih verisi ondalıklı bir sayı olarak saklanır. Tam sayı kısmı 01.01.1900'den başlayan gün sayısını, kesirli kısmı ise saat kısmını saklamaktadır. Örneğin 2,25 sayısı 02.01.1900 06:00 zamanını işaret eder.

Bilimsel Sayı Biçimi, biçimli veri olarak üssel bir ifade ile kodlanmıştır. Örneğin 1000000 sayısı bilimsel olarak $1,0E+0,6$ olarak ifade edilir.

Not 2: Buim uygulaması Sayısal Veriler tablosuna Sayı 76, Tablo 6.2'den incelenebilir

• Şekilsel Biçimlendirme

"Ctrl+1" kısayolu şekilsel biçimlendirme içinde kullanılır.

Hücre biçimlendirme menüsü sekmesinde yer alan bölümler

- Hizalama: Verinin hücre içinde yerleştirilceği konumu yönlendirme biçimini ve metin denetim ayarlarının yapıldığı sekmedir.

- Yazı Tipi: Hücre içindeki verinin, yazı tipi, büyüklüğü rengi ve vurgutürü, alt simge, üst simge gibi ayarların yapıldığı alandır.

- Kenarlık ve Dolgu: Bir hücrenin yada seçilmiş hücrelerin kenarlarındaki çizgilerin kalınlığı, şekli ve rengi ile hücrelerin zemin dolgu renginin ayarlandığı alandır.

* Koşullu Biçimlendirme:

Hücre içine girilecek verinin değerindeki değişimlere göre önceden belirlenmiş biçimlerin otomatik olarak uygulanmasını sağlayan biçimlendirme türüdür. Örneğin %'lik değişime göre değişiklik gösteren dolgu rengi miktarı.

→ Formüller ve İşlevler (Fonksiyonlar)

• Formül Yazım ve Hücre Referans Sistemi

Bir hücreye formül tanımlamak için o hücrenin ilk karakterinde "eşittir" (=) işlevi kullanılır. Örneğin

	A	B
1	6	8
2	4	7

⇒ Hücreye = A1+B1 yazılarak hücrede

6+8=14 ifadesi görünür.

Not: Hücrelere yazılacak Fonksiyonlar için hesap tablolarında kullanılan operatörler Sayfa 78 Tablo 4.3 incelenebilir.

* Hesap tablolarında bir satır için yazılan formül alt satırlara kopyalandığında otomatik olarak referanslar alt satıra göre değişir.

* "\$" işareti: Hücre referanslarında satır ya da stün ifadelerinin önüne konular "\$" işareti, ilgili referansın başka stünlere kopyalanması esnasında sabit kalmasını sağlar.

— Hücre referanslarının kolay görülmesini sağlayan özellikler

- Formül girildiğinde diğer hücelere klonlanması, klonlanan hücrenin adresinin imlecin bulunduğu yere otomatik olarak yazılmasını sağlar
- Formül içindeki adresler farklı renklerle ifade edilerek tablo içerisinde izlenir bu sayede kolay gözlemlenir
- İşlev (Fonksiyon) ve parantezlerin yazılmasında hatanın engellenmesine yönelik çözümler sunar
- Hatalı girilen ya da sonuçları formül girişinin sonucu hücrede gösterilir

— Hatalı yapılar işlemler sonucu verilen hata mesajları

- "#SAYI/0!" Sıfıra bölme hatası
- "#DEĞER!" hatalı parametrenin parametre olarak girilmesi
- "#BAŞV!" formülde hatalı referans yazımı
- "#AD?" hatalı ad kullanımı
- "#YOK" Arama işlemi deperi bulunamadı

• İşlevler (Fonksiyonlar)

Yazılımlarda çok fazla işlemin bulunması nedeniyle bu yapıları kolayca ulaşmayı ve kullanmayı sağlanmıştır; finansal, tarih,

saat, matematik ve trigonometri, istatistiksel, arama ve basuru veri tabanı, metin, mantıksal ve benzeri gruplara bölünmüş işlev eklenmiş yardımcı tasarımlardır.

İşlevlerin indirgenmiş kullanımda virgül (,) ile birlikte kullanıldığında ise noktalı virgül ile (;) ayrılması gerekmektedir.

Bazı önemli işlevler (fonksiyon) örnekleri;

- = ORTALAMA (A1:A3): Verilen referans veya değerler için ortalama hesaplar
- = EĞER (A4 > B4; "D"; "Y"): İki değer için mantıksal koşulun kırılmasını yapar.
- = BİRLEŞTİR (A5; " "; B5): Verilen değerleri metin olarak birleştirir.
- = ŞİMDİ (): O anki tarih bilgisini verir.
- = AY (A8): İlgili tarihin ay bilgisini verir.
- = ÇARPIM (A9): Faktöryel hesaplar
- = KAREKÖK (A10): Kök hesaplar.

Excel Üzerindeki Önemli İşlev Çeşitleri;

- Arama ve Basuru: Verileri tablo üzerinde aramaya yönelik hazırlanan işlevler
- Finansal: Faiz, ödeme, aşırıya payı gibi finansal hesaplamalar
- İstatistiksel: İstatistiksel testler, dağılımlar, olasılık hesapları işlevleri
- Trigonometri: Trigonometri ve matematik işlevleri
- Bilgi: Veri Hataları ve Kontrol İşlevleri

→ Veri Listeleri ile Çalışmak

Veri Listeleri, gerçek dünya özelliklerinin dijital ortamda ifade edilmelerinde kullanılan iki boyutlu tablolarıdır.

Bu tabloların satırlarına listelenmek istediğimiz nesnelere sütunlarına ise o nesnelere ile ilişkilendirdiğimiz özelliklerini gireriz. Veri tabanı terminolojisinde satırlara "kayıt" sütunlara "alan" adı verilir.

Bir hesap tablosunda oluşturulan listenin satır sayısı sınırlıdır. Şuan kullanılan versiyonlarda satır sayısı 1.048.576 satırdır. Veri ile yoğun hesap yapılması durumunda yaygın türde hesap tablosu değil bir "veri tabanı yönetim sistemi" olacaktır.

• Veri Listelerini Sıralamak

Temel konu: Milyonlarca satır verinin belirli kriterlere göre sıralanması ve bunun için performans yüksek algoritma arayışıdır.

- Hesaplamış Alan: Bir listedeki mevcut alanlardan (sütunlar) hesaplanarak elde edilmiş yeni alana denir.

Bir listenin sıralanması için izlenmesi gereken yollar

- Öncelikle sıralanacak listenin tüm satır ve sütunları seçilir
- Daha sonra "Veri" menüsündeki "Sırala" komutu seçilir
- Sıralamanın yapılacağı sütunlar sırası ile seçilir
- Sıralamanın hücrenin hangi özelliğine göre yapılacağı belirlenir
- Sıralama düzeni seçilir. Artan veya azalan sıralanabilir

● Veri Listesini Filtrelemek

Mevcut veri listesinin istenilen koşullara uygun alt kümelerini elde etmek için kullanılan işlemdir.

Hesap tablolarında bir veri listesini filtrelemek için






- 1) Veri listesinin tamamı seçilir ve Veri seçmesinde "Filtrele" seçilir.
- 2) Filtreleme işlemi sonrası sütun başlıklarının sağında beliren oklara basarak filtreleme seçenekleri görüntülenir.
- 3) Seçilen oklarda yer alan veriye göre filtre özellikleri seçilir.
- 4) Filtreleme türü belirtilir (büyük, küçük, arasında, içerir).
- 5) Filtre değerleri girilerek işlem tamamlanır.

→ Grafik Ve Özet Tablolarla Çalışma

● Grafikler

Grafikler satır ve sütunlar halindeki verileri şekillere dönüştürerek görselleştirilmesini sağlayan, veri tablolarında fark edilemeyen büyüklük, ilişki, trend gibi alguları kolayca ortaya çıkaran araçlardır.

— Genel Grafik Türleri;

- 1)  Sütun Grafik: Verileri sütunlar halinde görselleştirir.
- 2)  Yatay Grafik: Sütun grafiğin yatay çizilmesi ile oluşur.
- 3)  Pasta Grafik: Bir bütünün parçalarının bütündeki oranını gösterir.
- 4)  Alan Grafiki: Değişikliğin büyüklüğünü vurgulamak için kullanılır.
- 5)  Çizgi grafiki: Zaman içinde farklı değişkenlerin durumunu incelemek için kullanılır.

6) .-. : Dağılım Grafikleri: Veri serileri arasındaki ilişkilerin gösterilmesi için

7) ~~1~~ Radar Grafikleri: Birden çok eksenli bir grafikte aynı şekilde çizilmesini sağlar.

Hesap tablolarında grafik arızası için öncelikle veri serileri daha sonra grafik çizmek için ilgili araç çalıştırılmaktadır.

• Özet Tablolar

Özet tablolar ya da İngilizce karşılığı: Pivot Tablo, listelerdeki sütun başlıklarının bir tablo üzerine yerleştirilerek o alandaki verilerin sayılması, toplanması ya da birbiriyle hesapların yapılmasını otomatik olarak gerçekleştirirler.

Hesap tablolarında özet tablo oluşturma adımleri;

- 1) Özet tablonun hangi alanlar için verinin seçilmesi
- 2) Özet tablo komutunun seçilmesi
- 3) Özet tablonun nereye oluşturulacağına seçilmesi
- 4) Listenin sütun başlıklarında düşen alan adlarını özet tablo şablonunda ilgili yere yerleştirilmesi ve hesapların seçeneklerinin belirlenmesi

Özet tablo şablonları

• Filtreler

• Seçimler

• Sütunlar

• Değerler

şeklinde dört bölgeye sahiptir.