

BLM401 Mobil Cihazlar için ANDROİD İşletim Sistemi

KULLANICI ARAYÜZ BİLEŞENLERİ



GİRİŞ (1/6)

- **Arayüz bileşenleri** kullanıcı ile uygulama arasındaki etkileşimleri gerçekleştirmektedir.
- **Arayüz bileşenleri** kullanıcı ile bilgi alışverişi yapılmasını sağlar.
- **Arayüz bileşenleri** kullanıcı ile programın iletişimini sağlar.

GİRİŞ (2/6)

- Android uygulamaları ara yüzünde kullanılan elemanlar iki sınıfta incelenir:

1) **View** (Görünüm) sınıfı;

2) **ViewGroup** (Grup Görünüm) sınıfı.

- View sınıfının içeriğinde **widget**' ler barındırılmaktadır. Düğmeler, yazı giriş çıkış kutuları, seçenek kutuları gibi görsel elemanlara **widget** denir.

GİRİŞ (3/6)

- **ViewGroup** sınıfı **View** sınıfının elemanlarını da içine alır, artı bunların ekrandaki yerleşim konum durumlarını da içerir.
- Bir yerleşim birimi içinde birden çok **widget** aynı an.da kullanılabilir.

GİRİŞ (4/6)

- **ViewGroup** sınıfları *layout* (yerleşim) altsınıfları sayesinde ekran üzerindeki genel yerleşimi belirlerler.
- Telefon veya tablet ekranında bir veya birden fazla yerleşim nesnesi ve her bir yerleşimin içerisinde ise birçok **View** (**widget**) nesnesi olabilir.

GİRİŞ (5/6)

- Sınıflar Java koduyla yazılmaktadır.
- Görsel elemanlar ise XML dosyalarında tanımlanmaktadır.
- Sınıflar, Görsel elemanlarla **setContentView()** fonksiyonu ile bağdaştırılmaktadır.
- Sınıfın **onCreate()** fonksiyonu içerisinde bu fonksiyon “**R.layout.YerlesimIsmi**” parametresi ile çağrılarak “**YerlesimIsmi.xml**” dosyası içerisinde tanımlanan görsel öğeler sınıfın yaratılmasıyla birlikte oluşturulmuş olurlar.

GİRİŞ (6/6)

- **Eclipse IDE** dışında Arayüz oluşturmak için aşağıdaki teknolojiler de kullanılabilir:
 - 1) **DroidDraw**
 - 2) **Motodev Studio**
- Bu teknolojiler ücretsiz olarak sunulmaktadır.

BASİT ARAYÜZ ELEMANLARI (1/1)

1) **View** (Görünüm) sınıfı elemanları

- **Toast**
- Düğme (**Button**)
- Metin Kutusu (**TextView**)
- Düzenleme Kutusu (**EditText**)
- Onay Kutusu (**CheckBox**)
- Seçenek Düğmesi (**RadioButton**)
- Çift Durumlu Düğme (**ToggleButton**)
- Drop-down list (**Spinner**)

Toast (1/1)

- İstenen bir mesajın kullanıcıya kısa veya uzun süreli gösterilmesini sağlar.
- Mesaj bu süre zarfında görüntülenmesinin ardından kendiliğinden yok olur.
- Toast**, Android uygulama geliştirenlerin çoğunlukla hata ayıklama için kullandığı uyarı mesajı fonksiyonudur.
- Mobile telefonlarda bu sınıfın en sık görülen örneği ses açma/kısma fonksiyonudur.

Button (1/2)

- Sık kullanılan ara yüz elemanıdır
- Kullanımı basittir.
- **XML:** Düğme üzerinde yazılacak yazı, yazının büyüklüğü, renk, vb. özellikleri genellikle XML dosyası içerisinde tanımlanır.
- **Java:** Kullanıcı düğmeye bastığında nasıl davranılacağı ise Java ile kodlanır.

Button (2/2)

- **setOnClickListener**: düğmeye basıldığında nasıl davranılacağını belirleyen metottur.
- **OnClickListener**: çağrılan **setOnClickListener** metodunun giriş nesnesidir.
- **OnClickListener**: bir ara yüz tanımı olup bir **View** nesnesi üzerine tıklandığında çağrılacak olan ve bu sınıf yaratıldığında tanımlanmak zorunda olan **onClick** fonksiyonunu içerir.

TextView (1/1)

- Ekranda herhangi bir metnin gösterilmesi için kullanılmaktadır.
- Ekranda gösterilecek metin ancak yazılım içeriğinde belirlenir.

EditText (1/1)

- Kullanıcıdan bir metin almak için kullanılmaktadır.
- Ekrandaki bir düzenleme kutusu (yani **EditText** kutusu) tıklandığında Android otomatik olarak klavye görüntüsünü ekrana getirecektir.
- Kullanıcı tarafından girilen metin **getText** metodu ile algılanmaktadır.

CheckBox (1/1)

- Bir onay kutusu ve bir metin kutusunun bir araya gelmesiyle oluşmuş bir sınıftır.
- **XML**: Onay kutusu yanında yazan metin XML tanımı içerisinde **android:text="..."** ifadesiyle girilebilir.
- **Java**: Tıklandığı zaman oluşacak davranış ise **setOnClickListener** metodu ile belirlenmektedir.
- Kutunun onaylanıp onaylanmadığına **View** sınıfından miras alan **isChecked** metodu sayesinde karar verilmektedir.

RadioButton (1/2)

- Sık Kullanılan görüntü elemanıdır.
- Kullanıcıya birden fazla seçenekler arasından birini seçmesine olanak sağlamaktadır.
- Kullanıcı herhangi bir seçeneğe tıkladığında daha önce seçilen diğer düğme otomatik olarak iptal edilmektedir.
- XML: Seçenek düğmeleri Birden fazla gruplar halinde olmalıdır ve bu gruplar XML dosyasının içinde tanımlanmalıdırlar.

RadioButton (2/2)

- Seçenek düğmesinin ismi, seçenek düğmelerinin alt-alta veya yan-yana durması, vb. XML dosyası içinde belirlenmektedir.
- Java: Yazılacak Java kodu ile kullanıcının bir seçenek düğmesine basıp basmadığı anlaşılabilir.
- Bu amaçla **OnClickListener** sınıfı, **setOnClickListener** metodu ve **secilenDugme.getText()** fonksiyonu kullanılmaktadır.

ToggleButton (1/1)

- Bir önceki elemandan farkı çift durumlu düğmenin basılı olma ve olmama şeklinde iki durumu olabilmektedir.

Spinner (1/1)

- Kullanıcının, tıklandığında açılan bir liste içerisinde bir elemanı seçmesini sağlayan görsel elemandır.

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (1/7)

2) **ViewGroup** (Grup Görünüm) elemanları.

- Çizgisel Yerleşim (**Linear Layout**)
- Tablosal Yerleşim (**Table Layout**)
- Göreceli Yerleşim (**Relative Layout**)
- GridView**
- ListView**
- Sekmeli Yerleşim (**TabLayout**)

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (2/7)

- Çizgisel Yerleşim (**Linear Layout**)
- Üzerine yerleştirilen elemanlar tek bir sütuna alt alta (**android:orientation="vertical"**) veya tek bir yatay sıraya yan yana (**android:orientation="horizontal"**) dizilebilirler.

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (3/7)

- Tablosal Yerleşim (**Table Layout**)
- Çoklu satır ve çoklu sütun gerektiren durumlarda tablosal yerleşim kullanılmalıdır.

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (4/7)

- Göreceli Yerleşim (**Relative Layout**)
- Yeni görsel elemanların, mevcut yerleşime veya diğer görsel elemanların pozisyonlarına göre ekrana yerleştirilmesini sağlamaktadırlar.
- Örneğin, yerleşimin en altında
android:layout_alignParentBottom="true"
veya **X** isimli elemanının solunda
android:layout_toLeftOf="@id/X"

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (5/7)

- GridView
- Grid' in anlamı ekranı tıpkı bir ızgara gibi dikdörtgenler halinde bölmektir.
- Neticede elde edilen her bir kutucuğa yazı, resim, vb. eklenebilir.
- Akıllı mobil telefonlarda uygulamaların olduğu ekran **GridView** ile oluşturulmaktadır.

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (6/7)

•ListView

- Bir çok satır içermektedir ve her bir satırda görüntülenmesi istenilen listenin bir elemanını barındırırlar.
- Akıllı mobil telefonlardaki Ayarlar (**Setting**) menusu örnek olarak verilebilir.
- Kullanıcı parmağı ile liste üzerinde aşağı yukarı gezinebilir, istediği herhangi liste elemanına tıklayarak o elemanı seçebilir.

EKRAN YERLEŞİMLERİ VE GÖRÜNTÜ GRUPLARI (7/7)

- Sekmeli Yerleşim (**TabLayout**)
- Kullanıcının birden fazla ekran arasında hızlı ve kolay geçiş yapmasına olanak sağlamaktadır.
- Kullanılacak olan her bir ekran (sekme), tek bir aktivitenin içerisinde işlenebileceği gibi her biri için ayrı bir aktivite de kullanılabilir.
- Ekranlar için genellikle ayrı aktiviteler kullanılır.

MENÜLER (1/5)

- Options Menu
- Alt Menüler
- Context Menu
- Dialog'lar

Süreç Dialog'u (ProgressDialog)

Süreç Çubuğu Dialog'u

AlertDialog

MENÜLER (2/5)

- Options Menu

- Mobile cihaz üzerindeki Menu tuşuna basıldığında ekranın alt kısmında kullanıcıya gösterilecek olan menüdür.
- Madde (item) sayısına göre görüntü şekillenir
- Her madde için bir yazı ve bir ikon girilebilir.
- Ekranı aynı anda en fazla 6 madde gösterilebilir.

MENÜLER (3/5)

- Alt Menüler

- Menu'yu oluşturan maddeler birer alt menü yapılabilir.
- Alt menüler için ikon tanımlanmaz, alt menüler ekranda satır satır bir liste halinde görünürler.

MENÜLER (4/5)

- Context Menu

- Kullanıcı bir ekran görünümüne parmağını uzun süre basılı tuttuğunda meydana gelen menüdür.
- Alt menülere benzer şekilde liste halinde kullanıcıya gösterilirler.

MENÜLER (5/5)

- Dialog**'lar

- Kullanıcıya bir bilgi vermek veya hızlı bir biçimde bir girdi almak için kullanılan görsel araçlardır.
- Önceliğe sahiptir, kullanıcı dialog ile işini bitirmeden arka plandaki ekrana dönemez.
- Toast yapısına benzemekle birlikte Toast düğmesi kendiliğinden ekrandan kaybolurken, dialogun ekrandan kalkması yazılımsal olarak sağlanır.

(son)

BAŞARILAR ...