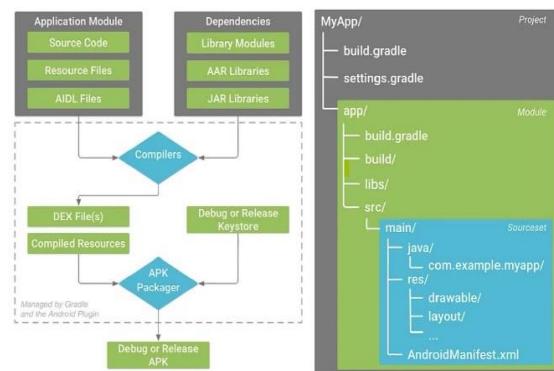


APK ANATOMİSİ

Eğer bir Android kullanıcısıysak APK terimini duymamamız neredeyse imkansız.

APK (android package kit) özünde bir zip (sıkıştırılmış) dosyadır. Görevi android dosyalarını dağıtıp yüklemektir. Yani APK dosyası, cihazımızda yüklemeye yapmak için gereken tüm öğeleri barındırır.

1) APK YAPISI



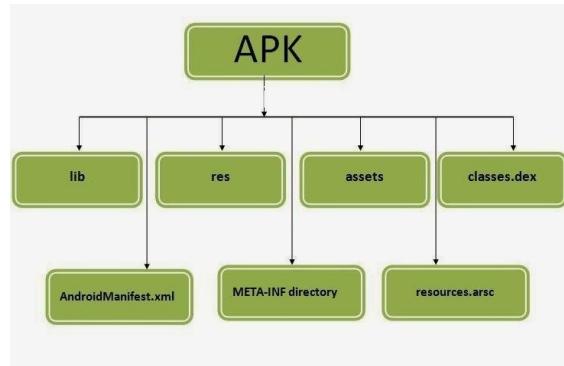
Yukarıda android studio içinde bulunan bir APK dosyasının içeriğini görüyoruz.

APK, Debian tabanlı işletim sistemlerindeki Debian paketi gibi diğer yazılım paketlerine benzer. Bir APK dosyası oluşturmak için, Android için bir program (Android Studio veya Visual Studio) gibi bir araç kullanılarak derlenir ve ardından tüm parçaları tek bir kapsayıcı dosyasında paketlenir. Bir APK dosyası, bir programın tüm kodunu (.dex dosyaları gibi), kaynakları, varlıklarını, sertifikaları ve bildirim dosyasını içerir.

Çoğu Android uygulaması, kullanıcıların APK dosyalarını yalnızca Google Play gibi güvenilir olanlar dışındaki kaynaklardan yüklemeye izin veren bir "Bilinmeyen Kaynaklar" ayarını açtıktan sonra manuel olarak yüklemesine izin verir. Uygulama geliştirme sırasında, mağazada bulunmayan uygulamaları yüklemek veya mevcut bir uygulamanın daha eski bir sürümünü

yüklemek gibi birçok nedenden dolayı bunu yapabilirsiniz.

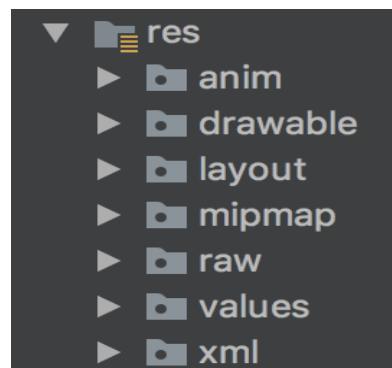
APK dosyasının içeriği



a)Libs/

Bu klasör, adından da anlaşılacağı gibi kütüphanelerin(libraries) koyulduğu klasördür. Android SDK içerisinde yer almayan ve projelerde kullanılmak istenen java kütüphaneleri (.jar) bu klasör içerisinde saklanır.

b)res



res, kaynaklar (resources) kelimesinin kısaltmasıdır. uygulama için gerekli kaynaklar burada yer almmalıdır. Burada yer alan kaynaklar, platform tarafından tanınan kaynaklardır ve bu kaynaklar için R.java dosyası içerisinde referanslar üretir. Bazı res dosyaları aşağıda açıklanmıştır.

b.1) anim: Android Resources tiplerinden olan anim klasörü; uygulamada kullanılan animasyon yapılarını barındırır.

¹ Adli Bilişim Mühendisliği, Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, emrechakar@gmail.com

b.2) drawable: Çeşitli bitmap dosyalarını (.png, .jpg, .gif) uzantılı ve çeşitli xml dosyaların bulunduğu yerdir.

b.3) layout : Kullanıcı arayüzü düzenini tanımladığı ve xml uzantılı yapıların tanımladığı yerdir.

b.3) values: dil, renk ve tema dosyalarını barındıran yerdir. Default olarak üç values dosyası içermektedir.

b.4) raw: genellikle ses ve video gibi dosyalarının yer aldığı yerdir.

b.5) mipmap: Uygulamanın başlatıcı simgelerini (ana ekranda gösterilen uygulama iconu) konumlandırılması için kullanılır.

b.6) xml: xml şeklinde önceden konumlandırılmış **değerleri barındırır**.

b.7) menu: adından da anlaşılacağı gibi menu içerisinde yer olması gereken değerlerin tutulduğu yerdir.

c)assets

Bu klasör, Android tipindeki kullanılmayacak tüm dosyaları tutmak için kullanılır. En yaygın olarak bu, yazı tipi dosyaları veya seviyeler ve dokular gibi oyun verilerinin yanı sıra doğrudan dosya akışı olarak açmak istediğiniz diğer uygulama verileri olacaktır.

d) classes.dex: Dex bayt koduna dönüştürülmüş derlenmiş uygulama kodunu içerir. ART çalışma zamanını tanıtan Android 5.0 ile başlayarak, bunlar yükleme zamanında önceden derleyici tarafından OAT dosyalarında derlenir ve cihazın veri bölümüne konur.

e) AndroidManifest.xml: Uygulamaların tüm temel bilgileri AndroidManifest.xml içinde belirtilir. Bu dosya xml formatında oluşturulduğu için hem makina hem de insan tarafından okunabilir.

Bu dosyayı uygulamanın bir taslağı olarak düşünübilirisiniz. Uygulamada kullanılan bütün ekranların burada tanımlanması

gerekmektedir. Ayrıca uygulamanın bütün özellikleri burada tanımlıdır. Uygulamanın kullanılacağı cihazlardan isteyeceği izinler de burada tanımlanmalıdır.

f) META-INF/

Bu klasör imzalı APK'larda bulunur ve APK'daki tüm dosyaların imzalarıyla birlikte bir listesini içerir. İçindeki bazı dosyalar şunlardır:

- MANIFEST.MF

Uzanti ve paket ile ilgili verileri tanımlamak için kullanılan bildirim dosyası

- INDEX.LIST

Bu dosya, bir uygulamada veya uzantıda tanımlanan paketler için konum bilgisi içeren kavanoz aracının yeni "-I" seçeneği tarafından oluşturulur. JarIndex uygulamasının bir parçasıdır ve sınıf yükleyiciler tarafından sınıf yükleme işlemlerini hızlandırmak için kullanılır.

- x.SF

JAR dosyasının imza dosyası. 'x', temel dosya adı anlamına gelir.

- x.DSA

Aynı temel dosya adına sahip imza dosyasıyla ilişkilendirilmiş imza blok dosyası. Bu dosya karşılık gelen imza dosyasının dijital imzasını saklar.

- services/

Bu dizin tüm servis sağlayıcı yapılandırma dosyalarını saklar.

g) resources.arsc

uygulama tarafından kullanılan dizeler, renkler veya stiller gibi önceden derlenmiş kaynaklara sahip dosyadır.

