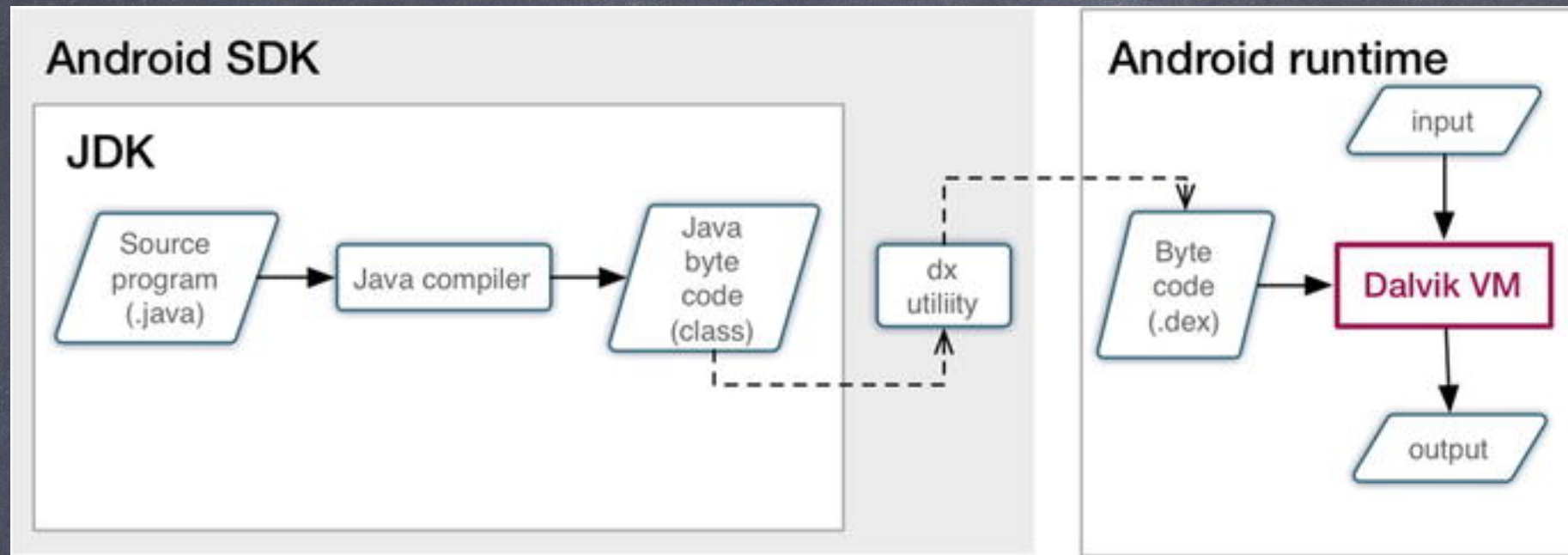


안드로이드 앱 기초

코틀린 안드로이드 앱 개발

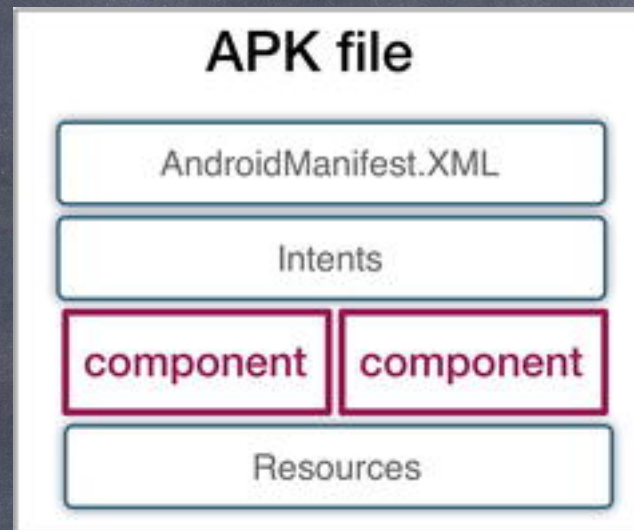
강사: 배정만

컴파일과 런타임



- Android 실행 파일은 dex 파일
- 클래스 파일은 DX 도구로 dex 파일로 변환
- Dex 파일은 Android 런타임 (ART)에서 실행되는 파일

Android 구성 요소



| | |
|------------|--|
| APK file | Android 패키지 파일의 확장자는 .apk // jar(Java 아카이브) 형식으로 zip 파일 기반 // 안드로이드 앱에 관한 모든 데이터를 가지고 있음 // 앱을 설치할 때 다운로드 되는 파일 임 |
| Resources | 이미지, 오디오, 비디오 같은 리소스 파일을 포함 |
| Manifest | 애플리케이션을 클릭하면 처음 표시 될 화면, 사용하는 디바이스 리소스 (GPS, Network, Camera ..) 사용 여부, 시작 액티비티, 실행할 안드로이드 버전 등 안드로이드 앱의 명세를 나타내는 XML 파일 |
| Components | 응용 프로그램을 만드는 블록// 화면 표시, 백그라운드 실행, 데이터 제공 등의 기능 구성// 다른 앱에서 기능을 동작할 수도 있게 함 (Broadcast service)// 느슨한 결합으로 재사용성 높임 - 아이폰과 차이 (보안X) |
| Intents | 의도: 느슨한 결합에서 액티비티를 서로 연결하는 데이터 구조// 다른 화면을 호출하거나, 다른 응용프로그램으로 부터 데이터를 받아 실행함 |

컴포넌트 (Components)

- Android 애플리케이션의 핵심 구성 요소
- 사용자에게 화면을 보여주고, 백그라운드 작업을 실행하고, 이벤트를 브로드 캐스팅하는 것과 같은 유용한 것들을 상위 수준에서 추상화
- 매우 특정한 동작을하는 미리 작성된 Java 클래스
- 모든 것을 새로 만들지 않고 미리 구성된 컴포넌트를 이용하여 조립을 하듯 앱을 개발함

안드로이드 컴포넌트

- ◉ 액티비티: `android.app.Activity`
 - ◉ 사용자 인터페이스 컴포넌트
- ◉ 서비스: `android.app.Service`
 - ◉ 백그라운드에서 프로세스 실행
- ◉ 브로드캐스트 리시버: `android.content.BroadcastReceiver`
 - ◉ 시스템 또는 애플리케이션에서 메시지 수신
- ◉ 콘텐츠 프로바이더: `android.content.ContentProvider`
 - ◉ 받은 데이터를 저장하고 처리함 (주소록, 전화번호 등)

액티비티

- 액티비티는 사용자가 할 수있는 하나의 집중된 것
- PC 바탕 화면 같은 전체 화면을 나타내는 창
- 액티비티 클래스를 상속 받아 UI 컴포넌트를 구성하여 사용자에게 제공
- 제공된 UI 요소에 사용자 입력을 받아 처리
- 하나의 액티비티는 하나의 화면을 처리하는 것을 기본으로 함 // Fragment가 다중 화면 처리

서비스

- ◉ 사용자에게 보이지 않는 코드 (사용자 인터페이스 가 없는 코드)
 - ◉ 음악 플레이어를 끄더라도 음악이 나옴
 - ◉ GPS 가 지속적으로 위치를 파악
- ◉ 백그라운드에서 실행되는 장기 작업
- ◉ 액티비티와 독립적
- ◉ 액티비티 실행시 별도의 인스턴스화
 - ◉ UI 화면이 종료되더라도 계속 진행될 수 있음

브로드캐스트 리시버

- 시스템이나 다른 응용프로그램에서 생성된 이벤트를 응답하는 방식
- 여러개의 앱들에서 리시브 할 수 있도록 브로드 캐스트 한다. -> 전화 수신, 스팸필터링
- 특정 이벤트를 청취하기 위해 응용프로그램 등록 필요
- 브로드캐스트는 일종의 서비스 객체 (리스너 서비스)
- 사용자 인터페이스가 없음

컨텐츠 프로바이더

- 모든 앱들은 각자 다른 프로세스에서 실행됨
- 안드로이드는 이를 통해 앱을 보호
- 컨텐츠 프로바이더는 다른 프로세스에 접근하기 위한 데이터 구조
- 내부 저장된 데이터와 구분
- 표준 URI를 통해 다른 앱의 데이터를 사용할 수 있다.
- 주소록, 캘린더 등