

- 빌드란 앱 리소스 및 소스 코드를 컴파일 하고 개발자가 테스트, 구축, 서명 및 배포할 수 있는 APK파일 또는 AAB로 패키징하여 추출하는 과정이다. 안드로이드에서는 이 모든 작업을 그레이들(Gradle)이라는 도구를 이용해서 한다. 한 마디로 그레이들은 안드로이드의 빌드 도구이다.
- settings.gardle: 그레이들에 모듈을 포함하여 그레이들이 모듈을 관리하고 빌드하게 설정하는 파일이다. include 'app' 형식으로 그레이들이 관리하고 빌드해야 하는 모듈이 등록돼 있다. 프로젝트에 모듈을 만들 때마다 모듈명이 자동으로 settings.gardle에 포함되므로 개발자가 직접 settings.gardle파일을 조정하는 일은 많지 않다.
- build.gardle: Gardle Scripts 영역에 있는 파일로 그레이들 관련 설정을 할 수 있다. 크게 프로젝트 수준과 모듈 수준으로 구분된다. (앱은 모듈 단위이며, 여러 모듈을 묶어서 관리하기 위한 개념이 프로젝트다). 프로젝트 수준의 그레이들 파일은 전체 프로젝트를 위한 설정이며, 모듈 수준의 그레이들 파일은 각 모듈을 위한 설정 파일이다.

1. 프로젝트 수준의 그레이들

Gardle Scripts 영역의 최상위에 있는 build.gardle이다. 이 파일은 모든 모듈을 위한 최상위 설정을 목적으로 한다. 대부분 모듈 수준의 그레이들 파일 설정이 자주 이루어지기 때문에 프로젝트 수준의 그레이들 파일 설정은 빈번하지 않고, dependencies부분에 라이브러리를 추가하는 정도일 수 있다.

2. 모듈 수준의 그레이들

- ▶ compileSdkVersion: 사용하는 컴파일러 버전. 모듈 생성 시 기본으로 설정된 값을 변경 없이 그대로 사용하지만, 때때로 외부에서 작성된 코드를 안드로이드 스튜디오에 불러와서(import)사용하는 경우, 위의 정보가 맞지 않아 빌드가 안 될 때가 있다. 이럴 때는 그레이들 파일을 수정하여 안드로이드 스튜디오에 설치된 툴 버전을 명시하거나, SDK 매니저를 이용하여 맞는 버전의 툴을 추가 설치해야 한다.
- ▶ applicationId "com.example.user.androidlab": 앱의 식별자. 앱의 식별자 정보를 설정하는 곳. 안드로이드 앱은 개발자가 그레이들 파일에 applicationId 속성으로 지정한 문자열로 식별하기 때문에, 세상에서 유일무이한 단어로 주어져야 한다. 만약 이 식별자 값으로 선언된 다른 앱이 구글 Play 스토어에 이미 등록돼 있다면 우리 앱은 등록되지 않고, 이 식별자 값으로 다른 앱이 사용자 스마트폰에 설치돼 있다면, 우리의 앱은 설치되지 않는다.
- ▶ minSdk: 최소 지원 범위. 앱이 지원하는 최소의 버전을 명시하는 것이다. 개발자가 이 앱을 몇 버전의 스마트폰까지 지원할 것인가에 대한 설정이다. 이 값은 API Level 숫자 값이며 만약 minSdk를 15로 지정하면 우리 앱은 15 버전 하위 스마트폰에는 설치되지 않는다.
- ▶ targetSdk: 사용하고 있는 SDK 버전. 개발 시 이용하고 있는 라이브러리 버전이다. 32로 지정되었다면 32 버전의 라이브러리로 개발하겠다는 의미이다. 대부분 개발 시점의 최신 버전을 지정하여 사용한다.
- ▶ versionCode: 앱의 버전 정보. 스마트폰 앱들은 수시로 버전이 업데이트되므로 앱을 사용자에게 서비스하는 도중 앱이 업데이트되면, 이 정보를 변경하여 다시 구글 Play스토어에 등록하면 된다.
- ▶ dependencies: 앱을 위한 라이브러리 등록. 개발자가 가장 많이 변경하는 부분으로 앱을 개발하다 보면 안드로이드 표준 라이브러리 뿐만 아니라 다양한 외부 라이브러리를 이용하게 되는데, 이럴 때 꼭 그레이들 파일의 dependencies에 등록해 주어야 그레이들이 빌드 때 참조할 수 있어서 정상적으로 빌드한다.