

안드로이드 개발 환경 구축



CONTENTS

- 안드로이드 개발 환경 설치

안드로이드 개발 환경

1. 안드로이드 개발 환경 설치 순서

- 안드로이드 개발 환경 구축

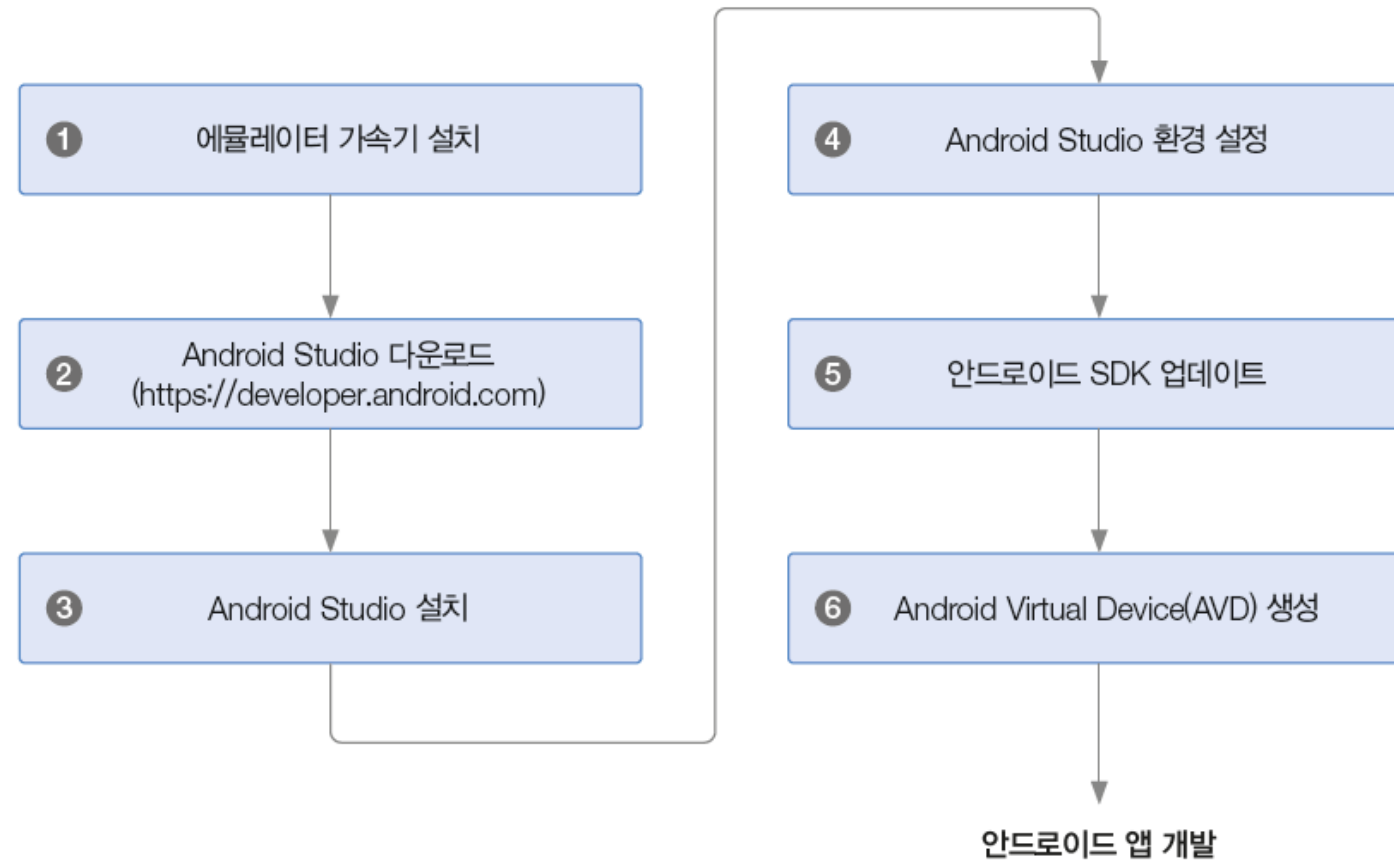


그림 1-5 안드로이드 개발 환경 설치 순서

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-1 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치
 - (1-1) [제어판]의 [시스템 및 보안]-[시스템] 실행
 - [장치 사양] 부분에서 프로세서, 설치된 RAM, 시스템 종류 확인

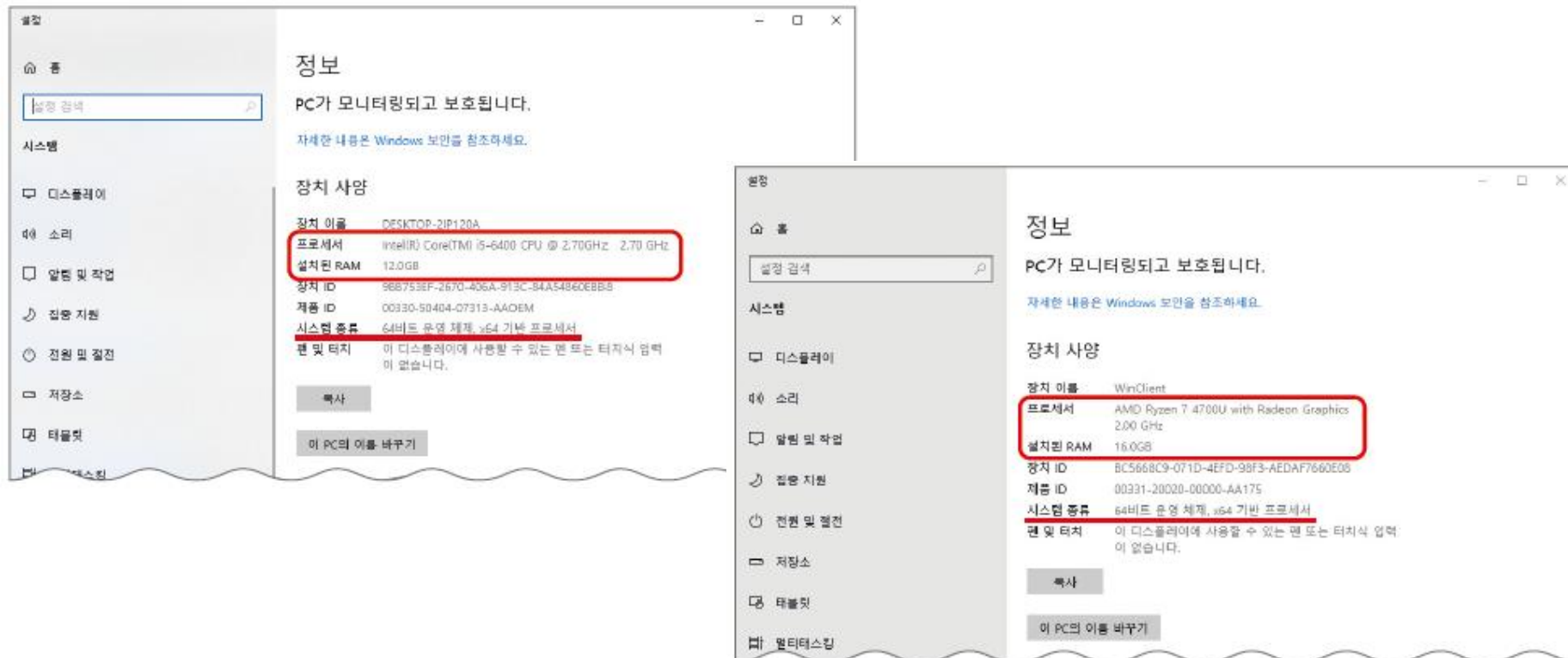


그림 1-6 컴퓨터 정보 확인(인텔 CPU와 AMD CPU)

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-1 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치([2_인텔 CPU인 경우](#))
 - (2-1) <https://cafe.naver.com/itCookBook/96>에 접속
 - 인텔 CPU용 가속기인 haxm-7.7.1-setup.exe 파일 다운로드
 - (2-2) 다운로드한 haxm-7.7.1-setup.exe 파일의 압축 풀기
 - haxm-7.7.1-setup.exe 파일 실행 후 설치 진행
 - 초기 화면에서 <Next>와 <Install> 클릭
 - (2-3) 설치가 완료되면 <Finish>를 클릭하여 설치 종료

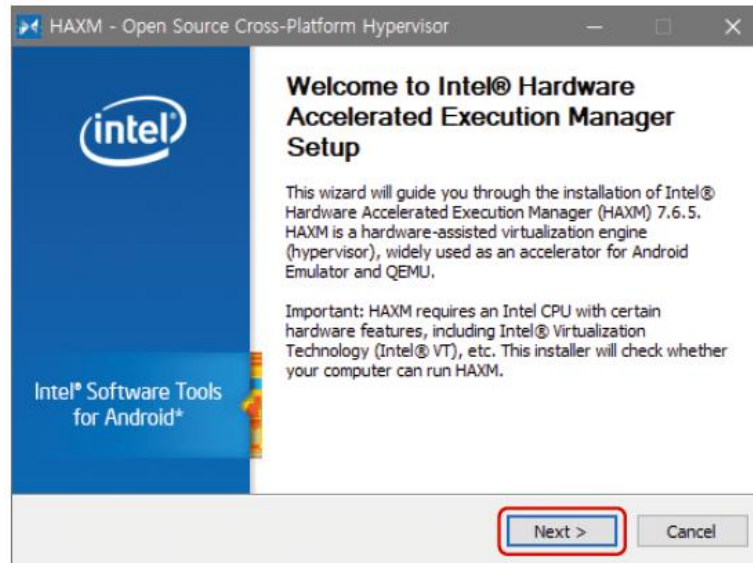


그림 1-7 인텔 HAXM 설치

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-1 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치([3_AMD CPU인 경우](#))
 - (3-1) <윈도우 키>+<S> → “Windows 기능” 입력 → [Windows 기능 켜기/끄기] 실행
 - (3-2) [Windows 기능 켜기/끄기] 창에서 [Hyper-V], [Windows 샌드박스], [Windows 하이퍼바이저 플랫폼]이 모두 꺼져 있어야 하는데, 만약 켜져 있다면 끄고 <확인> 클릭

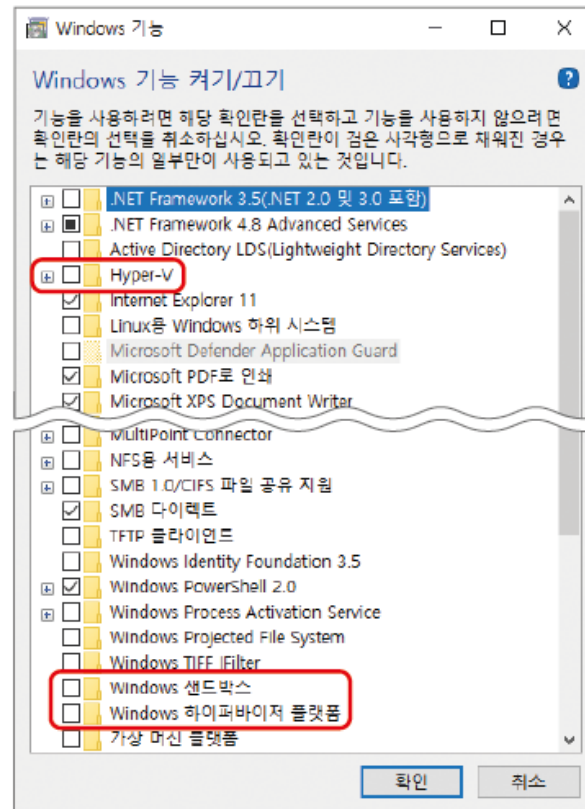


그림 1-8 Windows 기능 켜기/끄기

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-1 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치([3_AMD CPU인 경우](#))
 - (3-3) <https://cafe.naver.com/itCookBook/96>에 접속 → AMD CPU용 가속기인 gvm-windows_v1_8_0.zip 파일 다운로드.
 - (3-4) 다운로드한 aehd-windows_버전.zip 압축 풀기
→ 압축을 푼 폴더의 silent_install.bat 파일을 실행하여 설치 진행

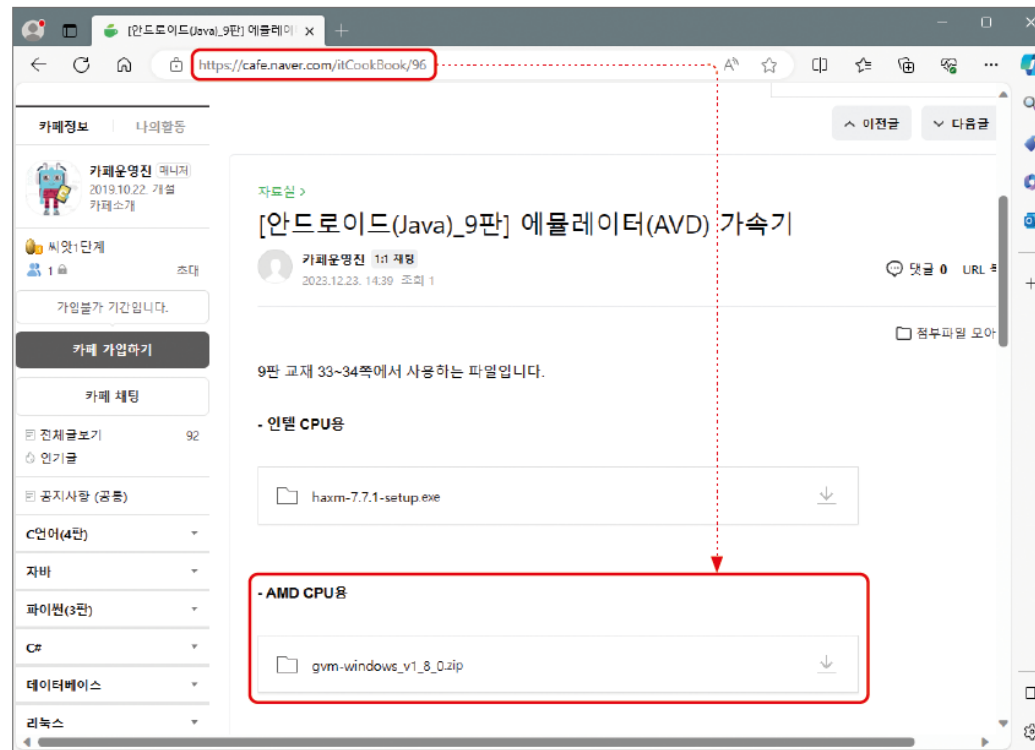


그림 1-9 AMD CPU용 가속기 다운로드

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-2 Android Studio 다운로드하기
 - Android Studio Hedgehog (2023.1.1)을 다운로드하고 적당한 폴더에 압축을 풀
- (1) <https://developer.android.com/studio/archive.html> 접속
 - 상단 오른쪽 'English' 선택
 - <I AGREE TO THE TERMS> 클릭
 - Android Studio Hedgehog (2023.1.1) 버전의 파일 다운로드

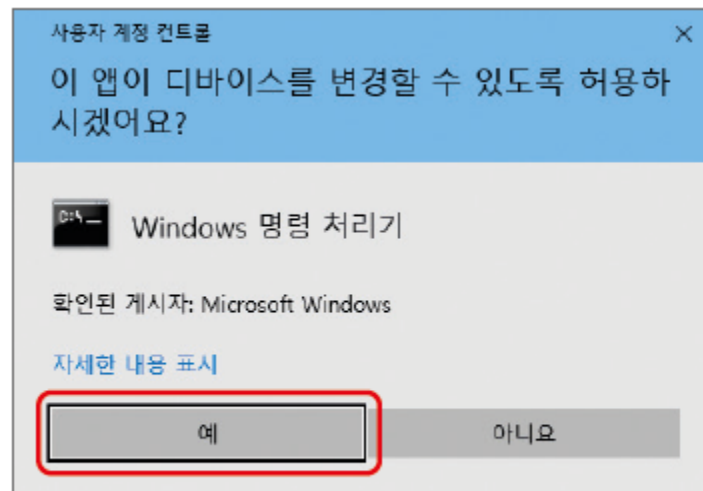


그림 1-10 Android Emulator hypervisor driver 설치

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-2 Android Studio 다운로드하기
 - (2) 다운로드한 Android Studio Hedgehog (2023.1.1) 확인

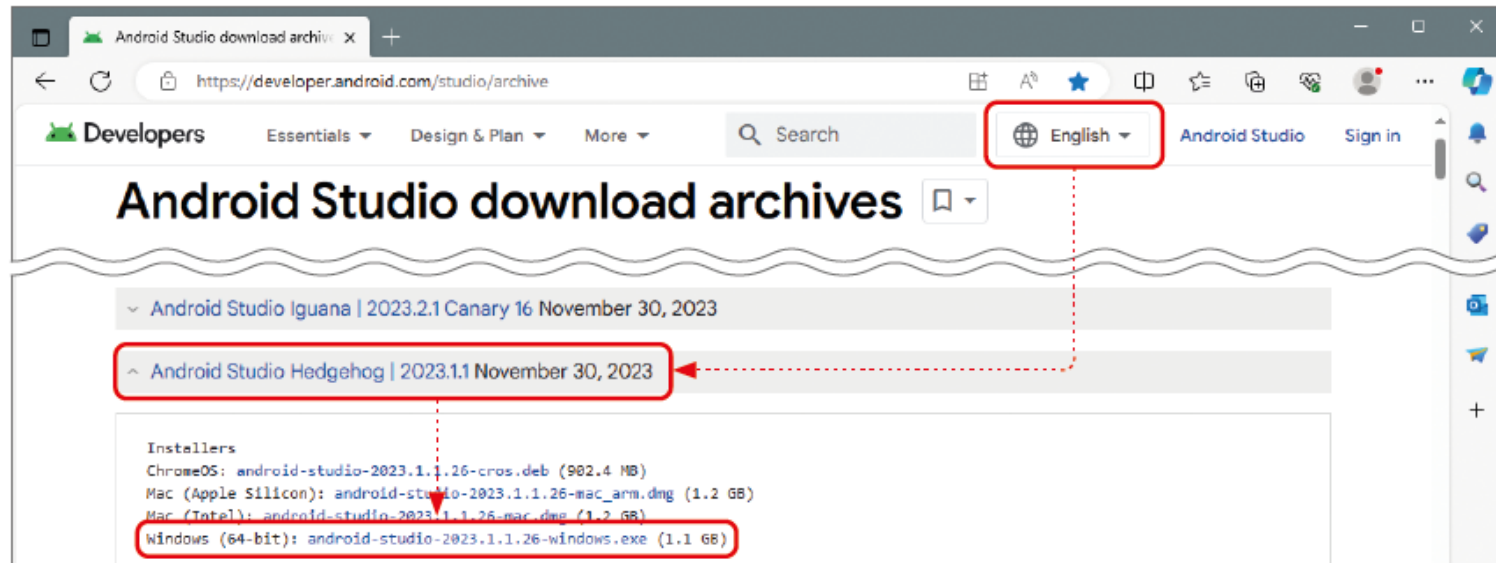


그림 1-11 Android Studio Hedgehog(2023.1.1) 다운로드

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (1) 다운로드 한 Android Studio Hedgehog (2023.1.1) 실행
(android-studio-2023.1.1.00-windows.exe)
 - 초기화면에서 <Next> 클릭

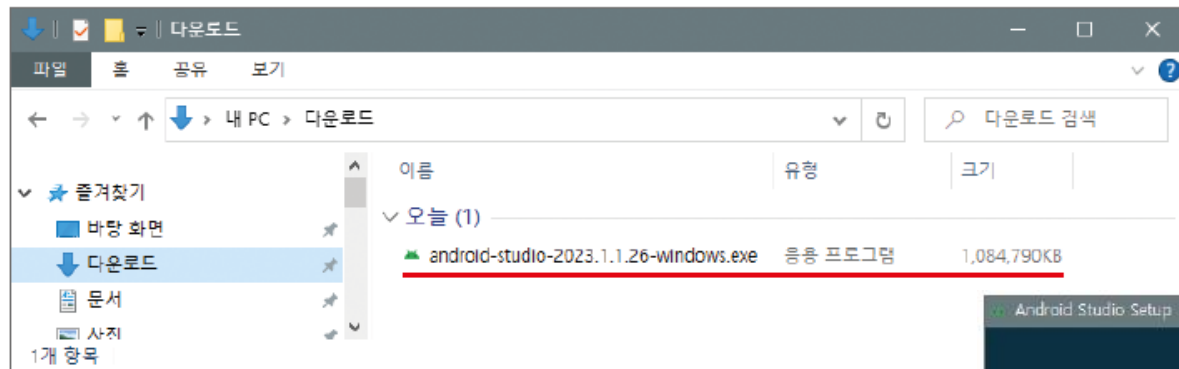


그림 1-12 Android Studio 다운로드 완료



그림 1-13 Android Studio 설치 초기화면

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (2) 'Android Virtual Devices'의 체크 끄기 - <Next> 클릭

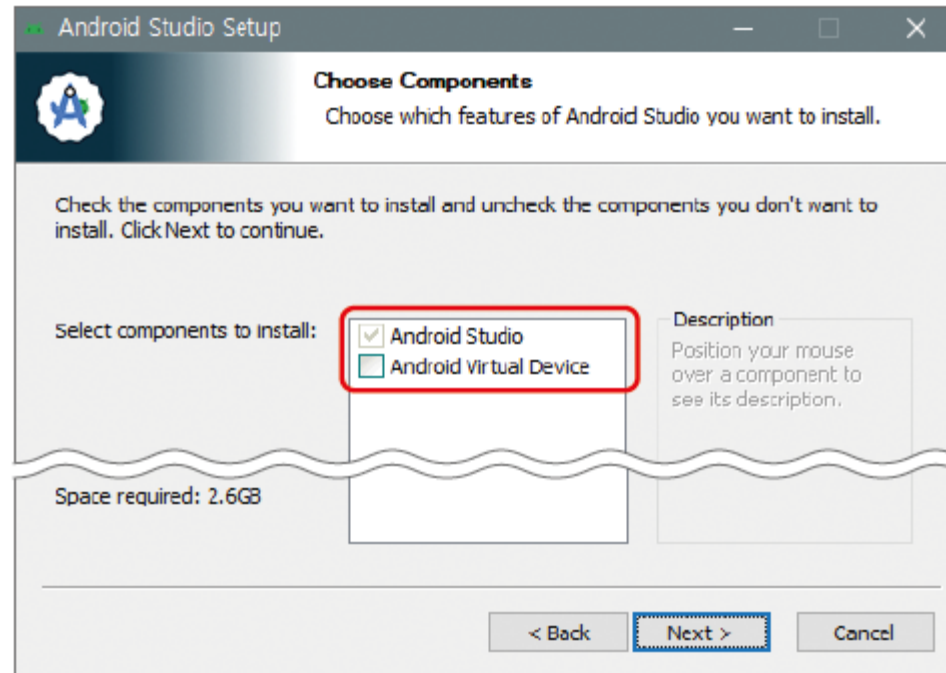


그림 1-14 Android Studio 설치 항목 선택

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (3) Android Studio가 설치될 폴더 선택
 - 기본값으로 두고 <Next> 클릭

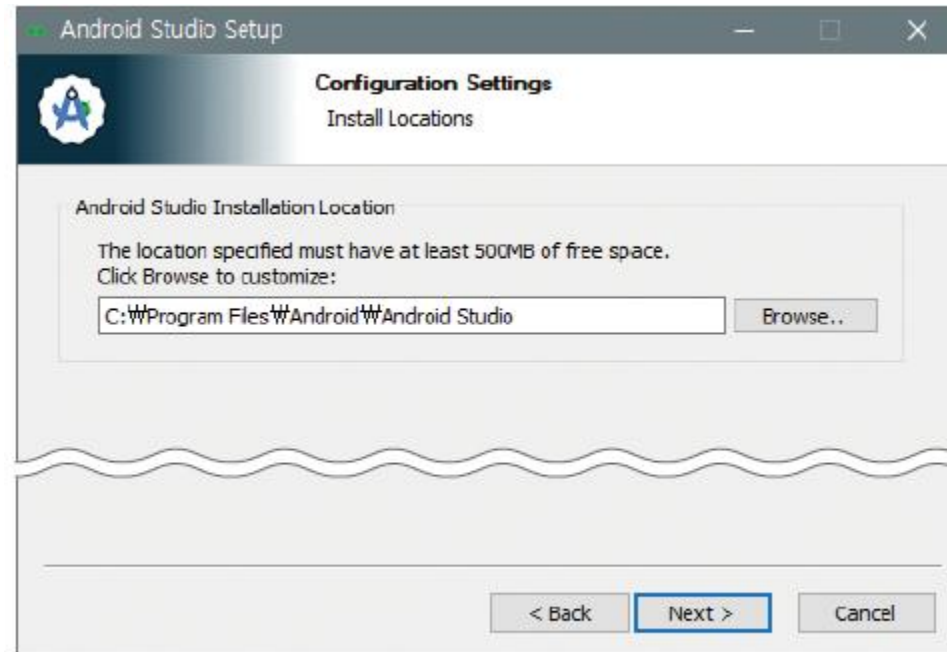


그림 1-15 설치 경로 설정

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (4) 시작 메뉴 폴더 생성 화면에서도 기본값으로 두고 <Install> 클릭

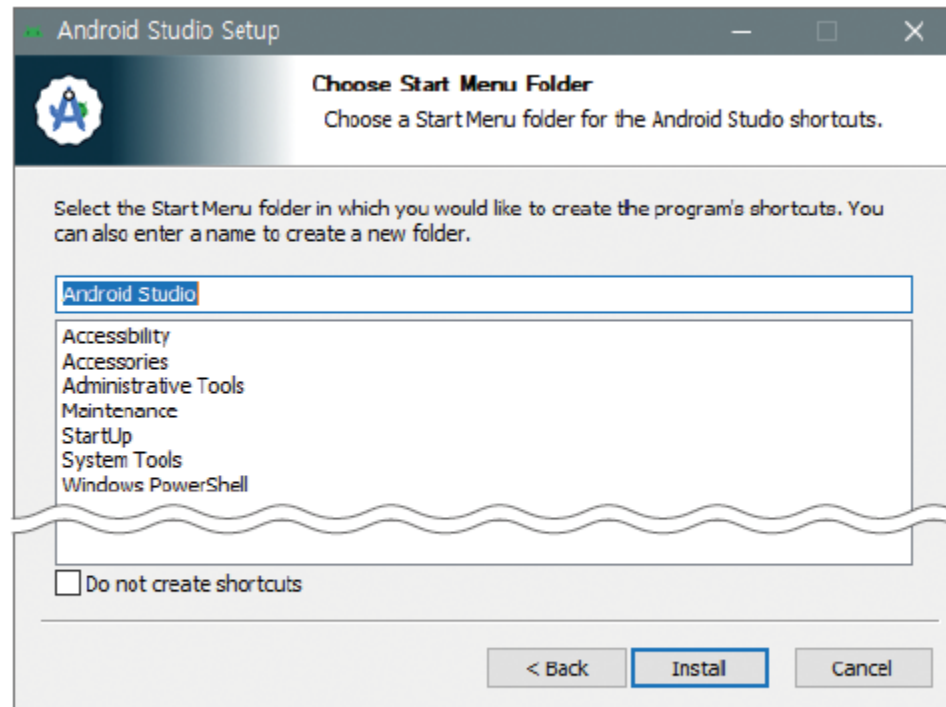


그림 1-16 시작 메뉴 폴더 생성

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (5) Android Studio 설치 진행 → (6) 설치 완료되면 <Next> 클릭

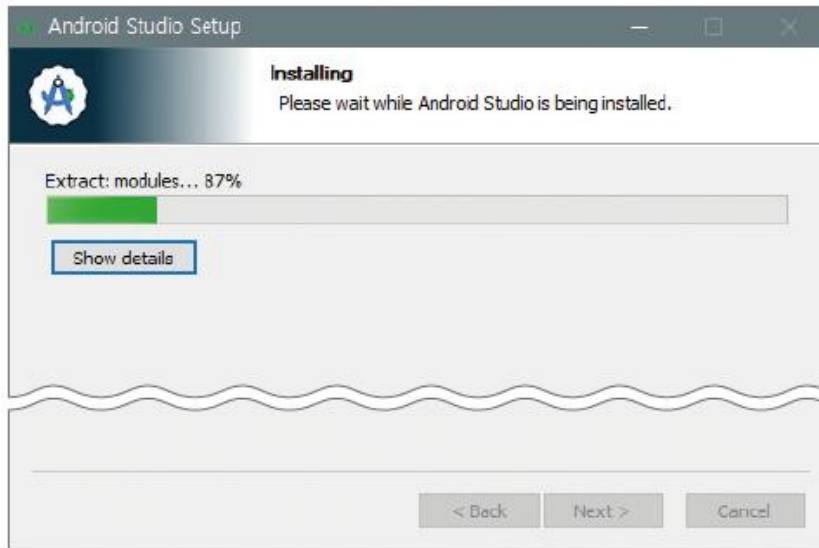


그림 1-17 설치 진행

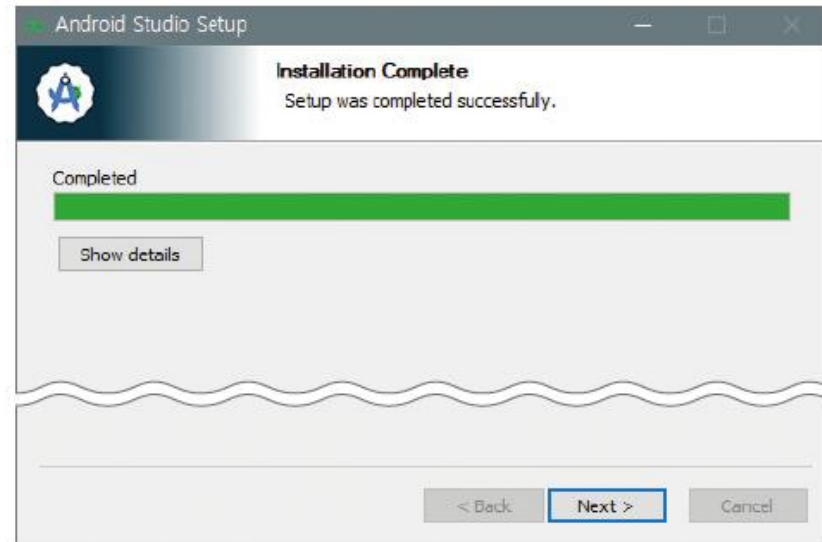


그림 1-18 설치 완료 1

2. 에뮬레이터(AVD) 가속기 설치

- 실습 1-3 Android Studio 설치하기
 - (7) 설치 완료 화면 : 'Start Android Studio'의 체크 해제 - 〈Finish〉 클릭

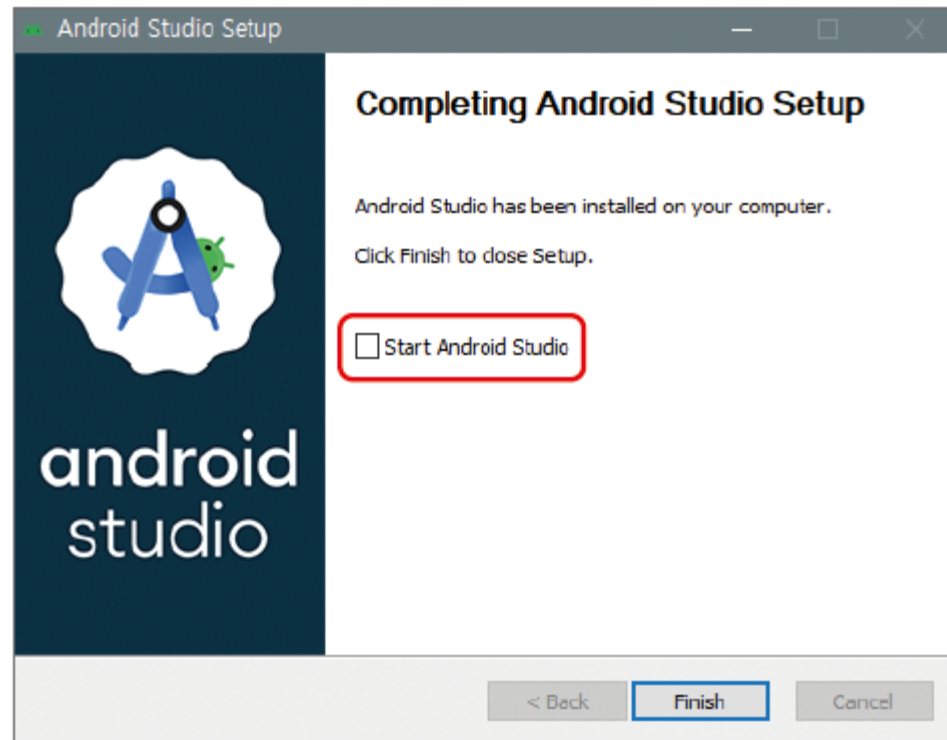


그림 1-19 설치 완료 2

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (1) [Windows 시작]-[Android Studio]의 Android Studio 실행
 - 'Do not import settings' 선택된 상태에서 <OK> 클릭

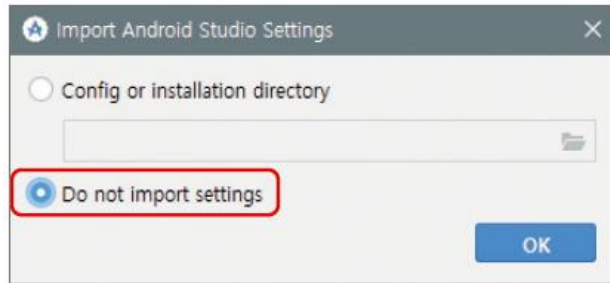


그림 1-20 Android Studio 이전 환경 가져오기 설정

- (2) 로고 화면이 나옴



그림 1-21 Android Studio 로고

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (3) [Android Studio Setup Wizard] 실행 - 〈Next〉 클릭

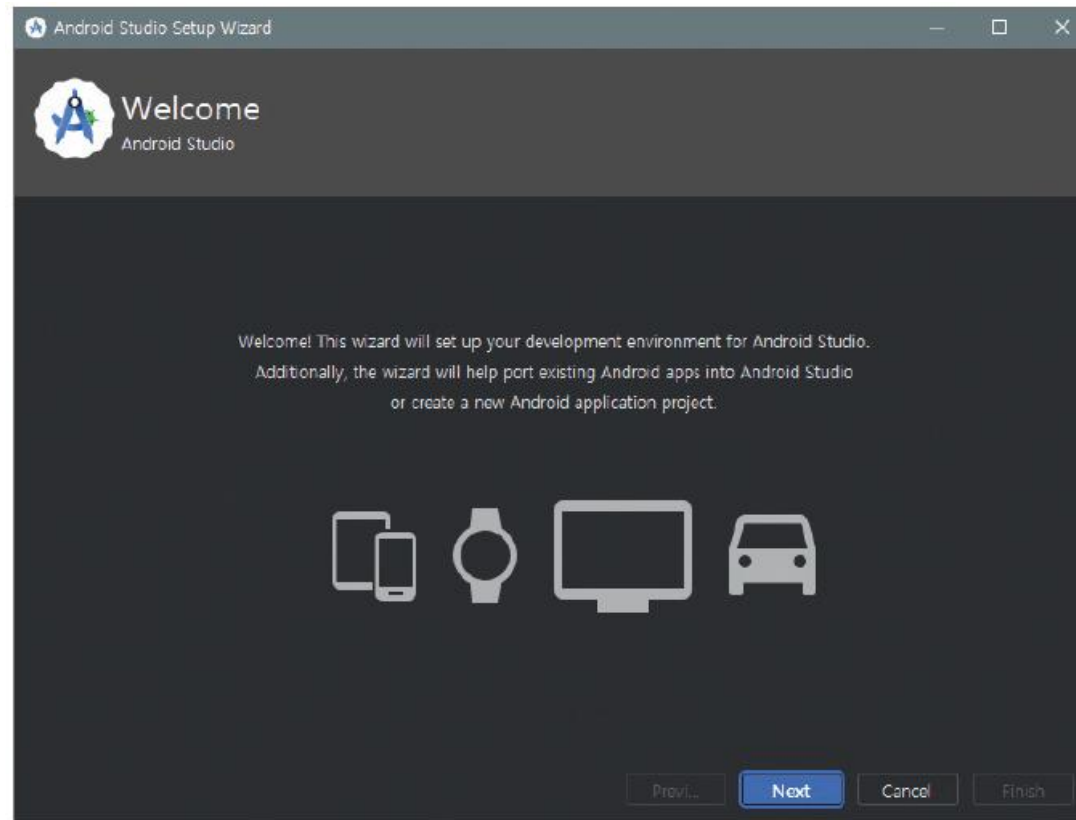


그림 1-22 Android Studio Setup Wizard 실행 1

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (4) [Install Type] : 'Standard' 선택 - 〈Next〉 클릭

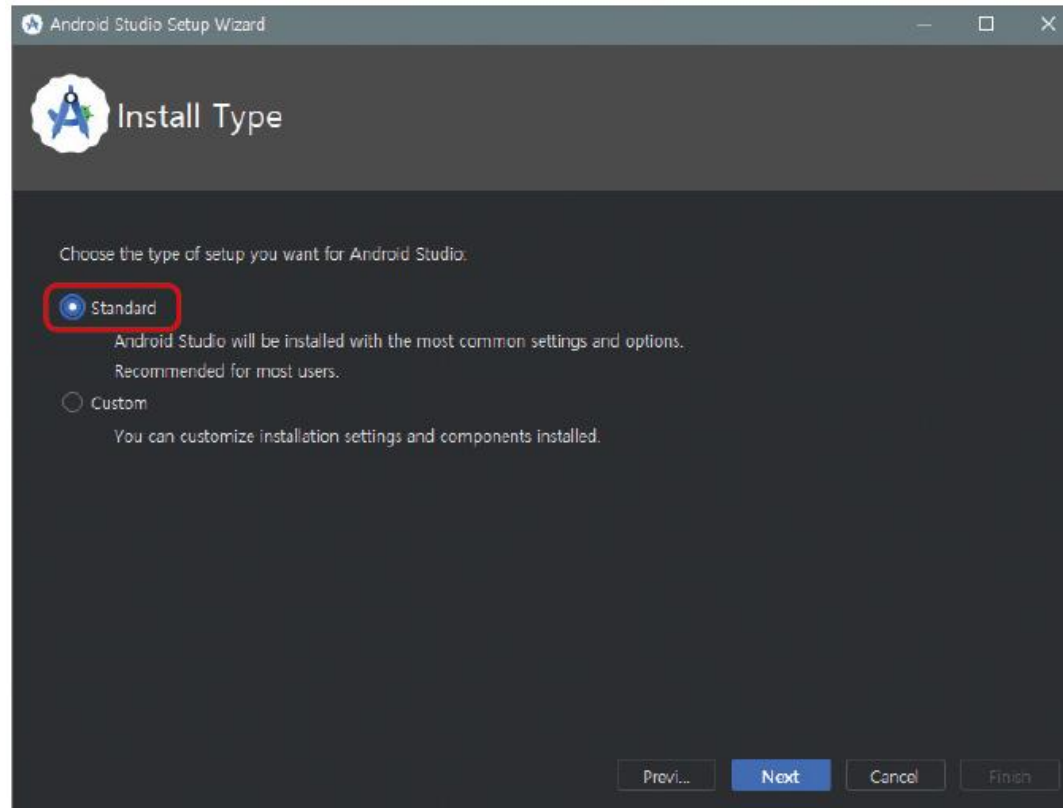


그림 1-23 Android Studio Setup Wizard 실행 2

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (5) [Verify Settings]에서 다운로드 크기 확인 → 〈Finish〉 클릭

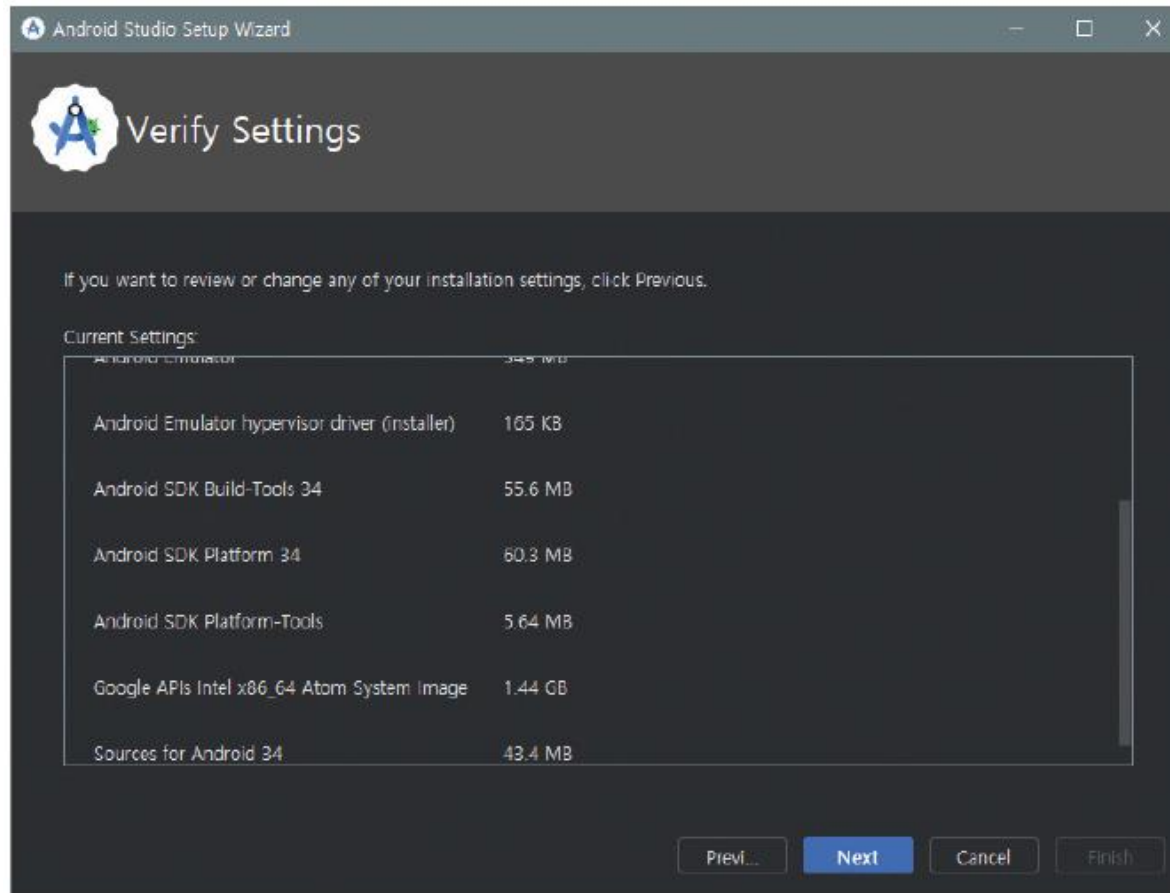


그림 1-24 Android Studio Setup Wizard 실행 3

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (6) [License Agreement] 창에서 각 항목 선택 → 〈Agree〉를 클릭 → 〈Finish〉 클릭

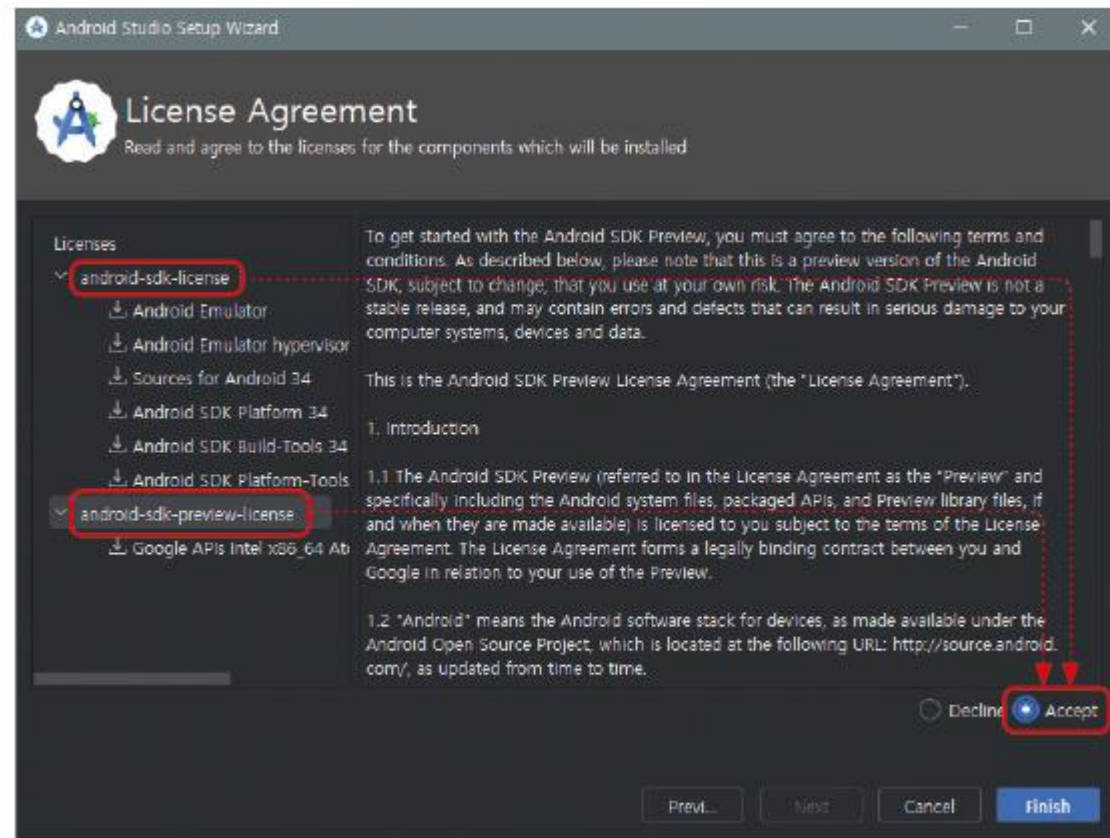


그림 1-25 Android Studio Setup Wizard 실행 4

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (7) 안드로이드 SDK의 다운로드 및 설치 진행

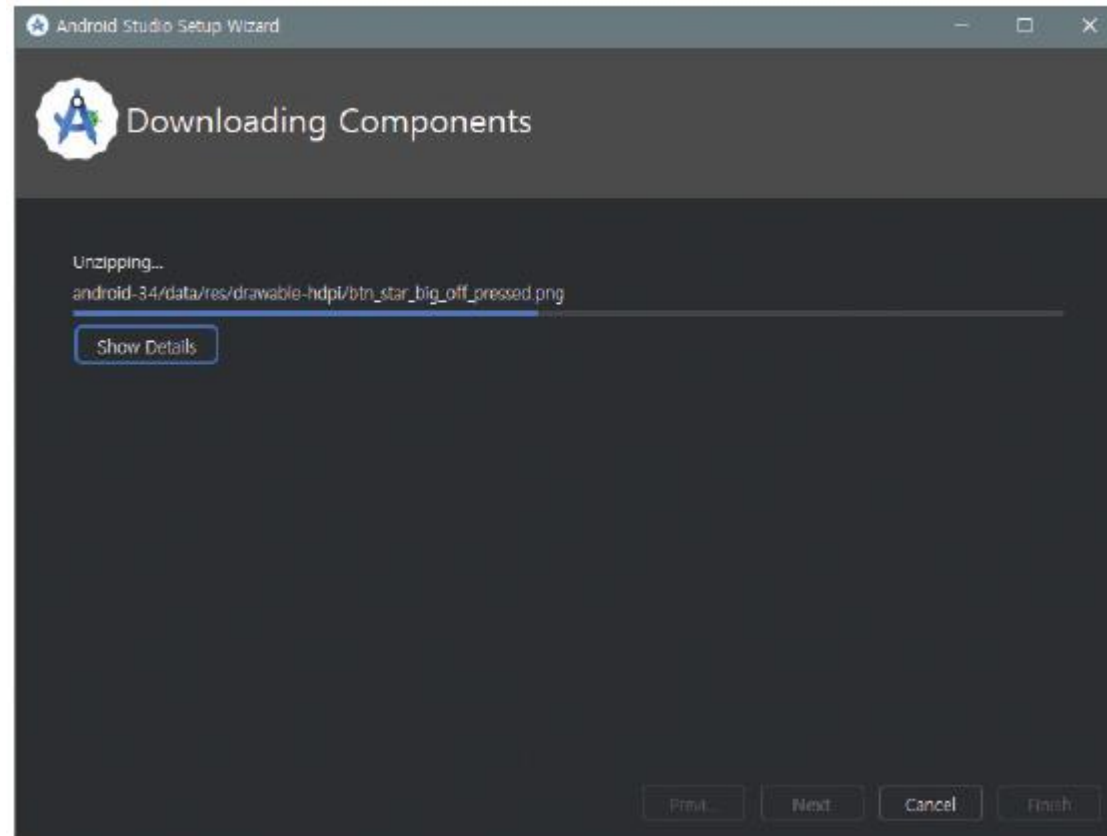


그림 1-26 Android Studio Setup Wizard 실행 5

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (8) <Finish> 클릭해서 종료

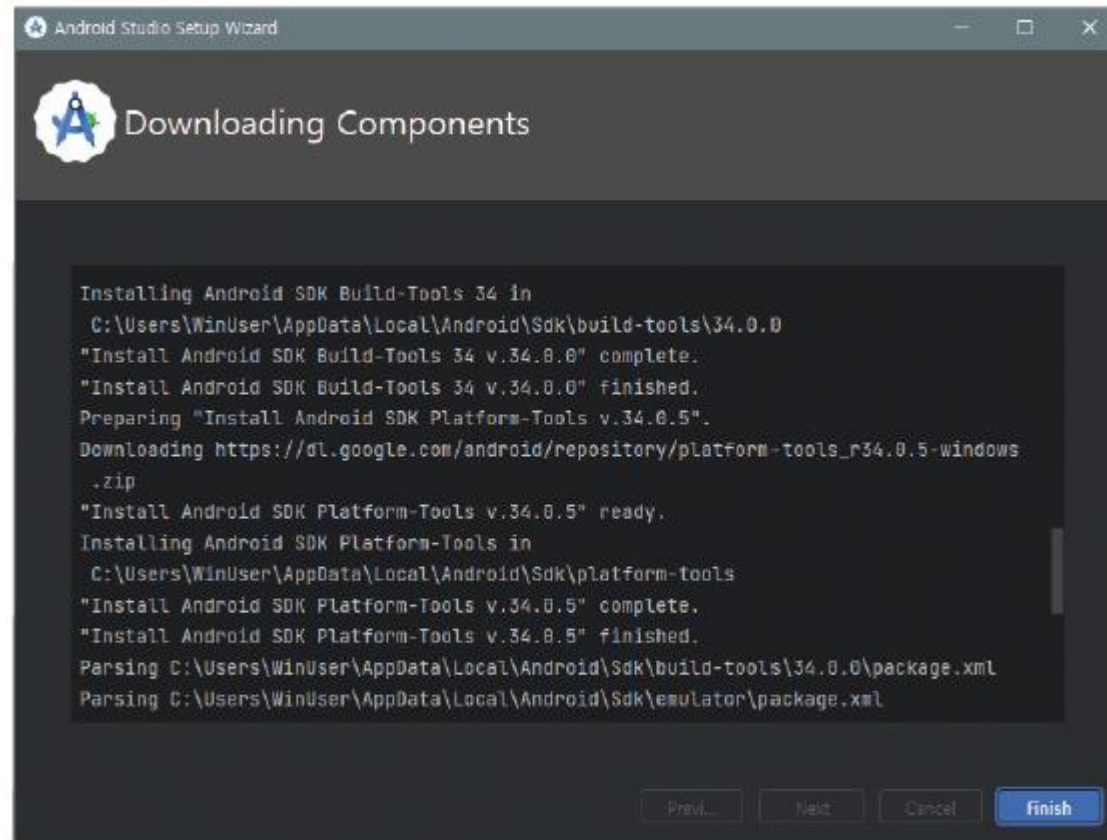
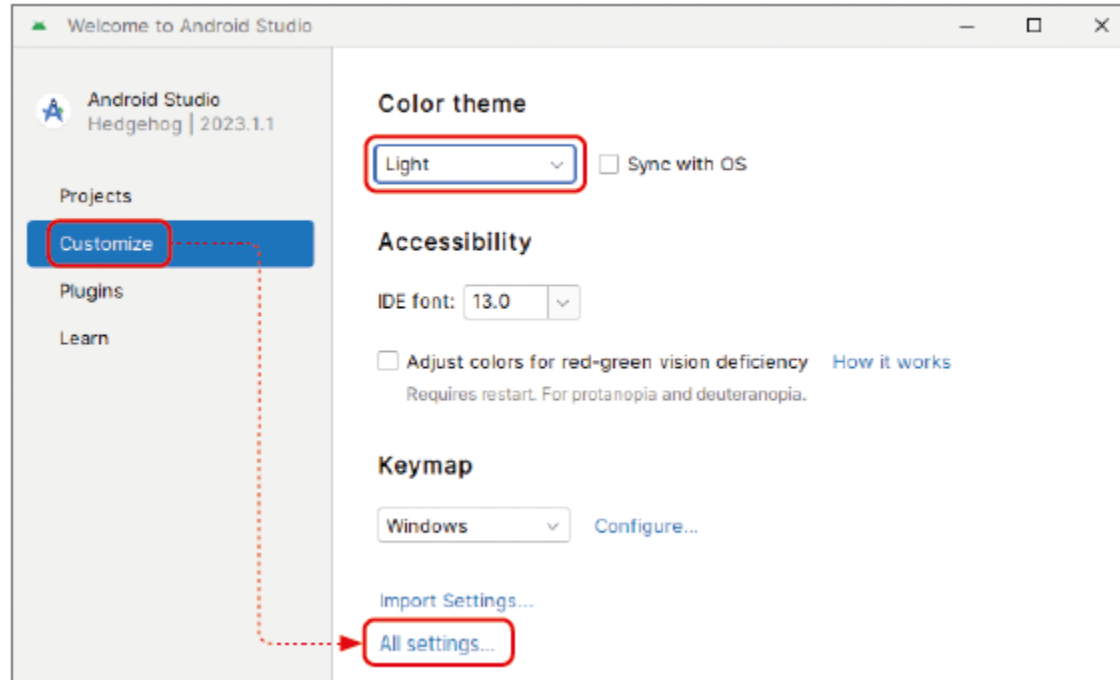


그림 1-27 Android Studio Setup Wizard 실행 6

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (9) Android Studio 초기화면에서 [Customize] 선택 → 'All Settings' 클릭



3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (10) 자동 업데이트 기능 끄기
 - 1. 왼쪽의 [Appearance & Behavior]-[System Settings]-[Updates] 선택
 - 2. 오른쪽의 업데이트와 관련된 체크박스 끄기

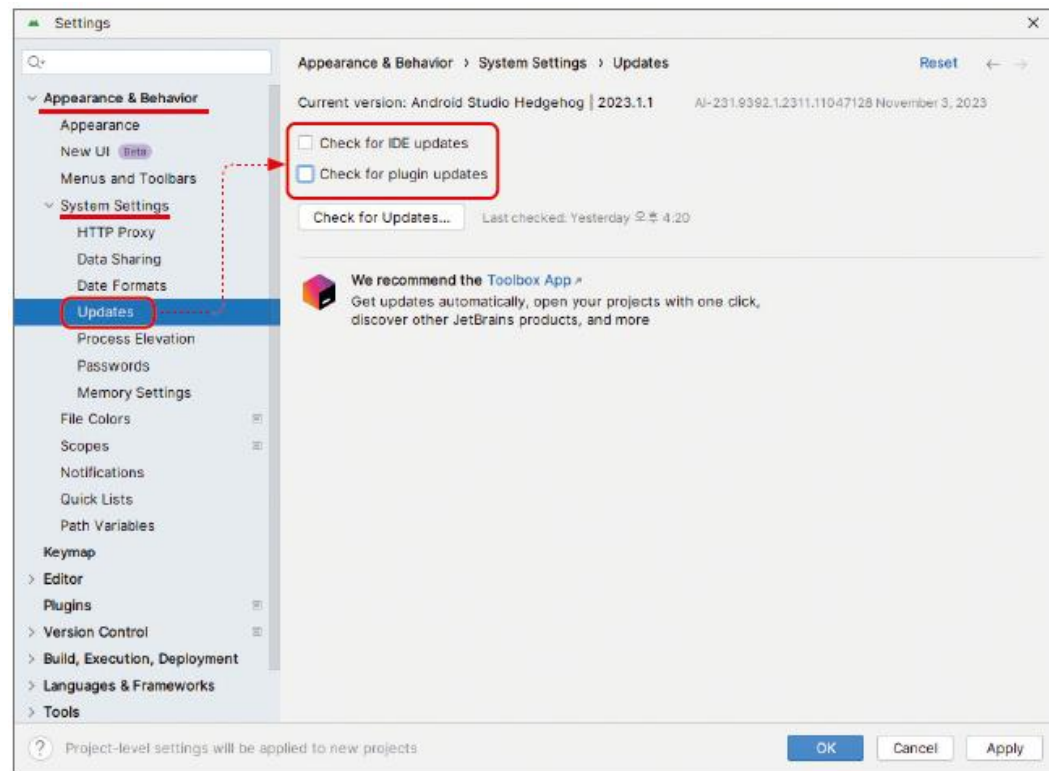


그림 1-29 업데이트 기능 끄기

3. Android Studio 설정

- 실습 1-4 Android Studio 몇 가지 설정하기
 - (11) [Appearance & Behavior]-[Appearance] 선택
→ 'Show main menu in a separate toolbar' 체크

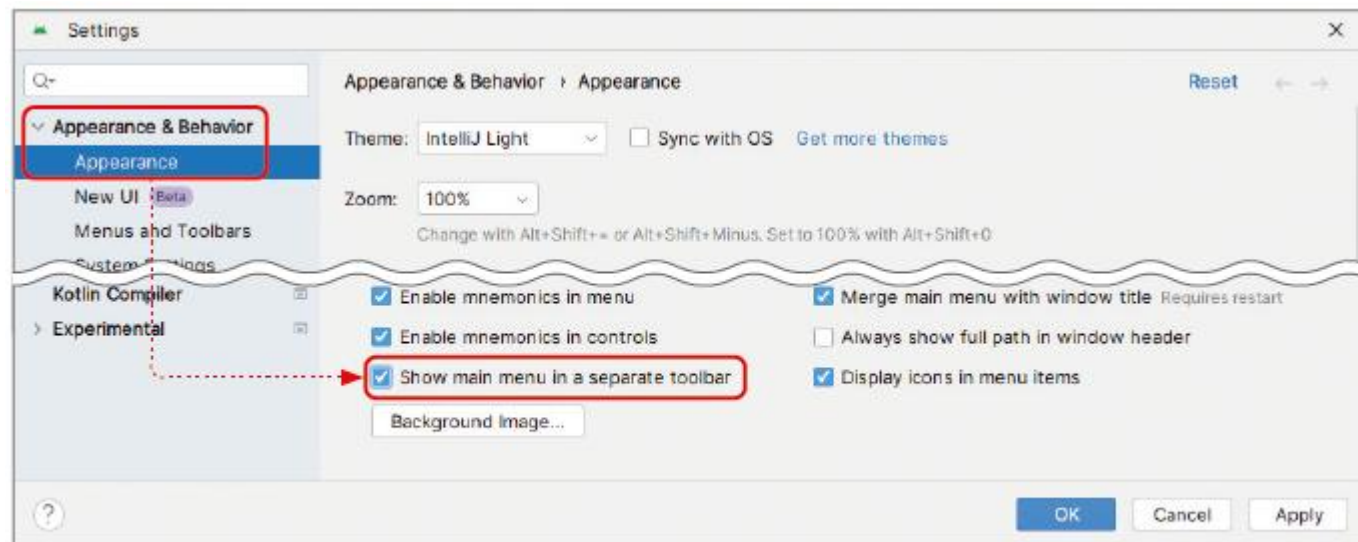


그림 1-30 메뉴 보이기 설정

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (1) Android Studio 초기화면에서 왼쪽 [Project]를 선택 →
오른쪽 아래 ' More Actions를 클릭 → [SDK Manager]를 선택

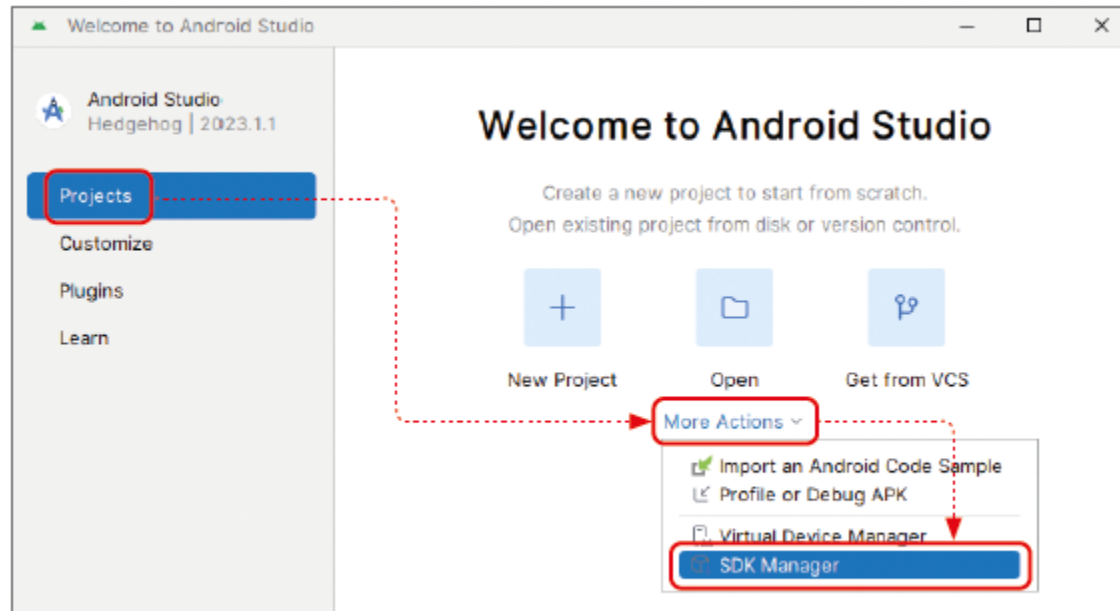


그림 1-31 안드로이드 SDK 추가 설치 1

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (2) 오른쪽 아래 'Show Package Details'에 체크 후, 기존의 체크 항목 모두 끄기
 - Android 14.0(U) 아래의 'Android S0a Platform 34'와 'Google APIs Intel x86 Atom_64 System Image'만 체크
 - 아직 <OK> 클릭은 하지 않음

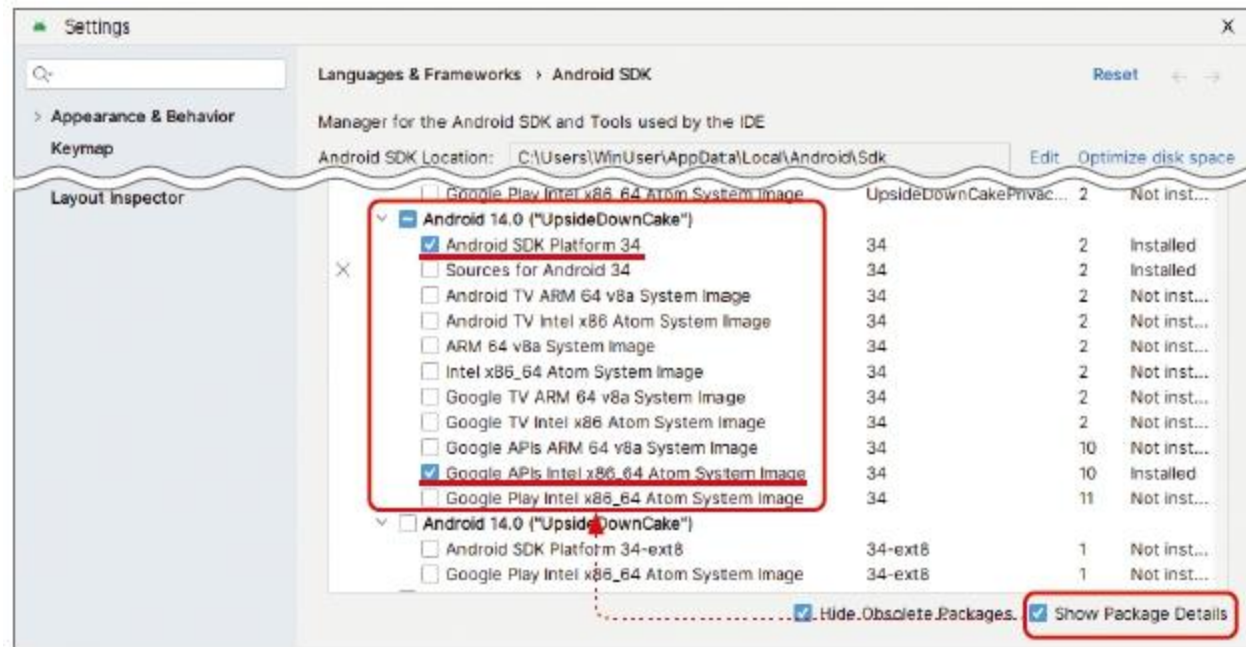


그림 1-32 안드로이드 SDK 추가 설치 2

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (3) [SDK Tools] : 추가로 'Google Play services'에 체크- <OK>클릭
 - 만약 [Confirm Change] 창이 나오면 <OK> 클릭

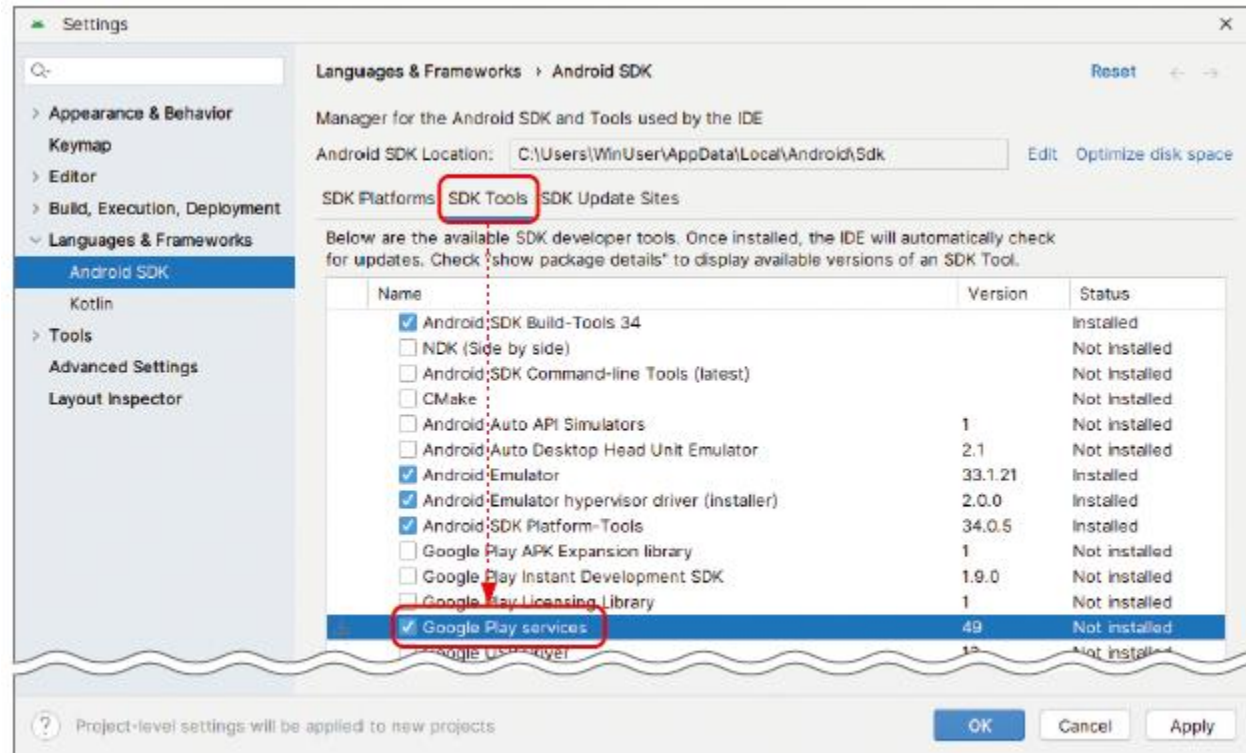


그림 1-33 안드로이드 SDK 추가 설치 3

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (4) [SDK Component Installer] 창이 나오고 잠시 설치 진행

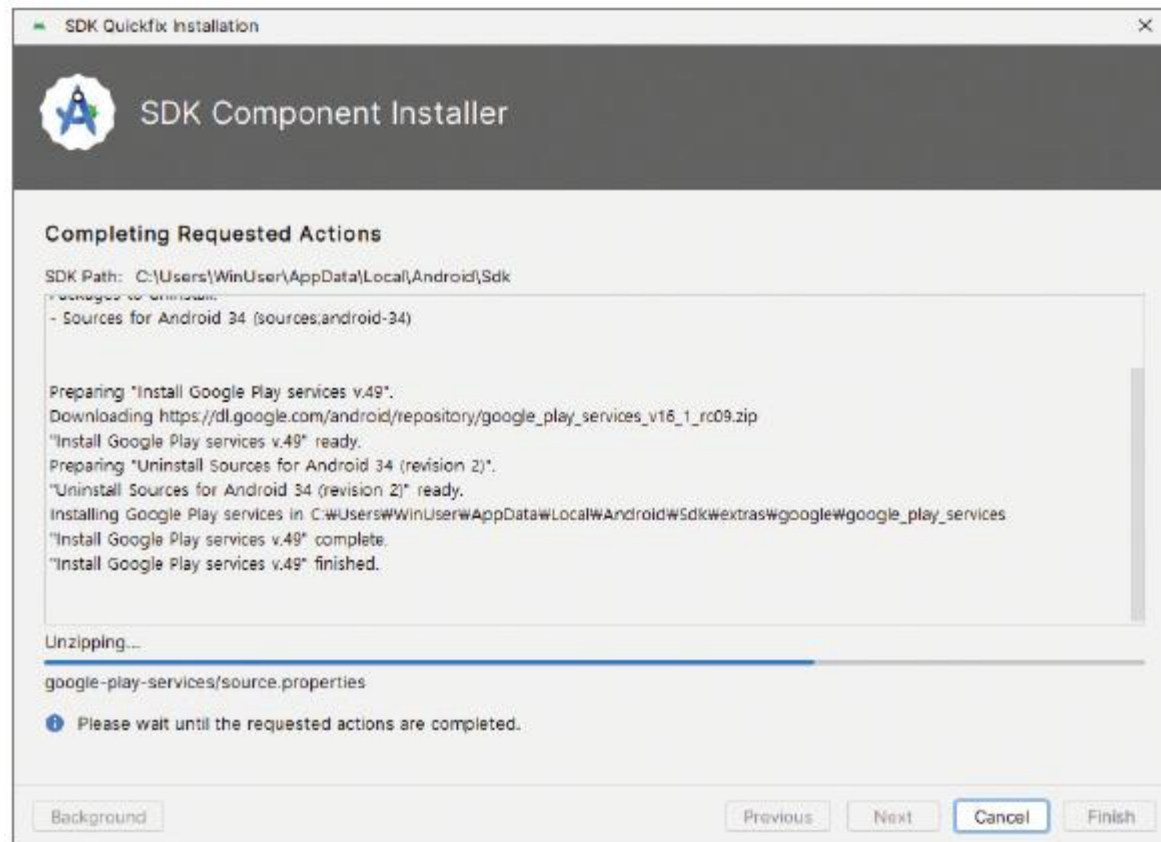


그림 1-34 다운로드 및 설치 진행

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (5) <Finish>를 클릭하여 설치 종료

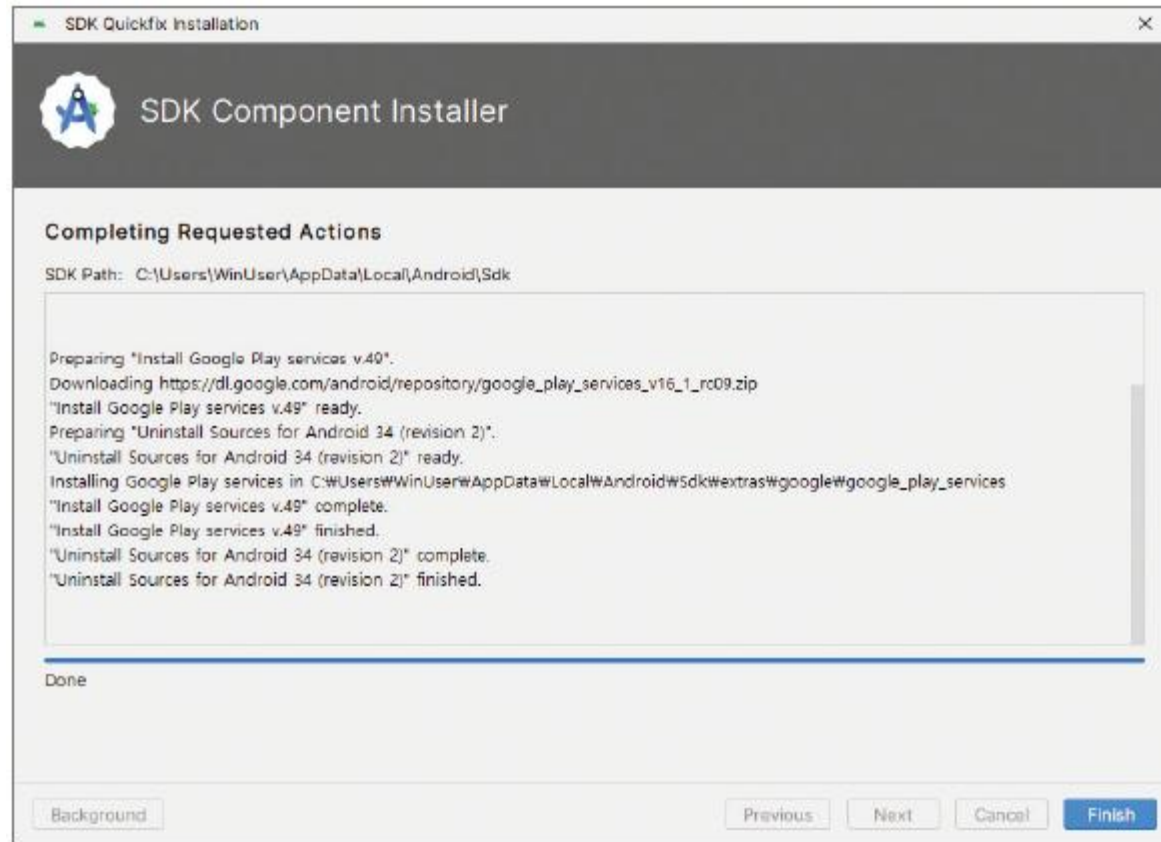


그림 1-35 SDK 설치 완료

3. Android Studio 설정

- 실습 1-5 안드로이드 SDK 업데이트하기
 - (6) Android Studio 및 안드로이드 SDK의 설치가 완료됨 → Android Studio 종료

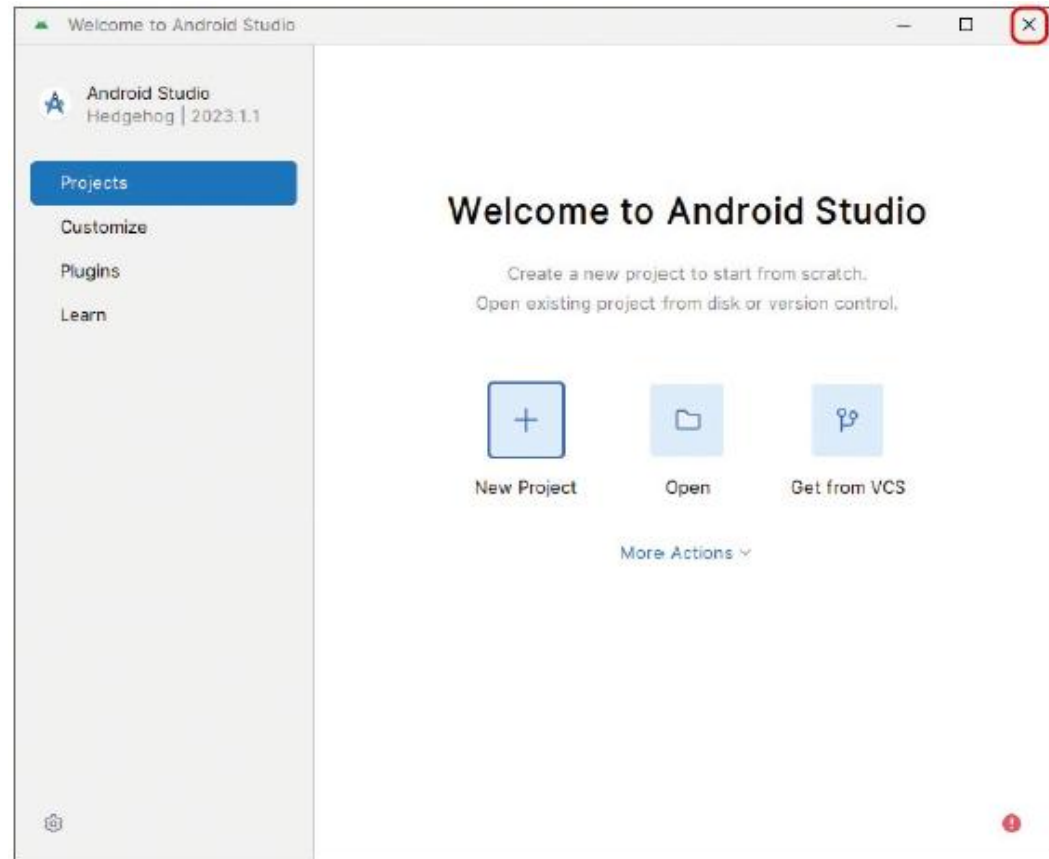


그림 1-36 Android Studio 종료

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - AVD는 안드로이드폰의 기능을 90% 정도 사용할 수 있지만 실제 안드로이드폰보다 느리다는 것을 감수해야 함
 - (1) Windows [시작]을 클릭해서 Android Studio를 실행

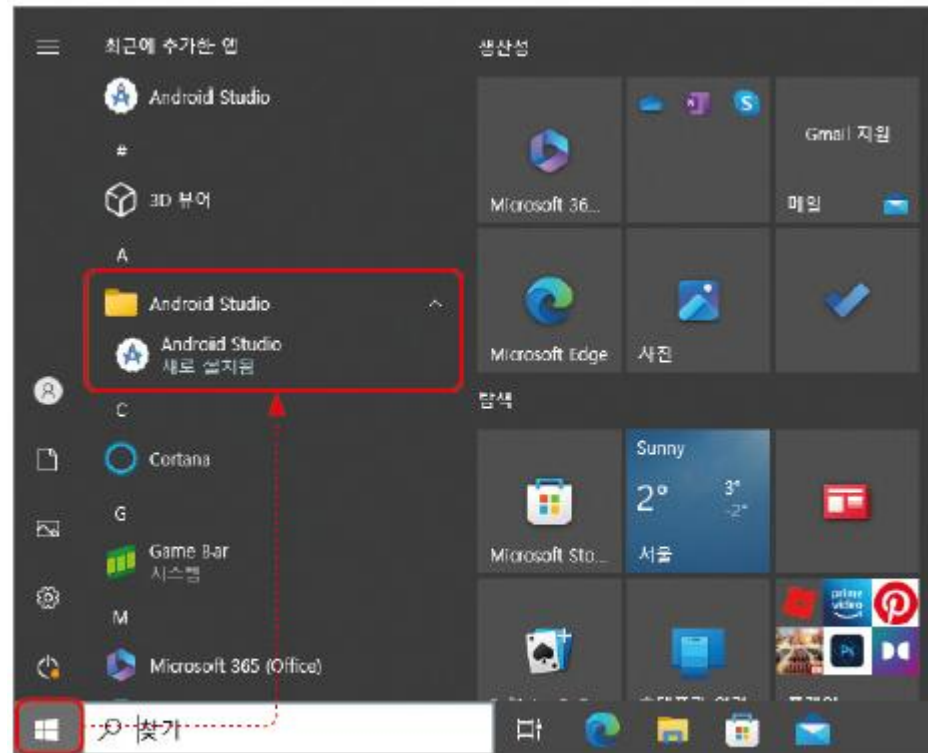
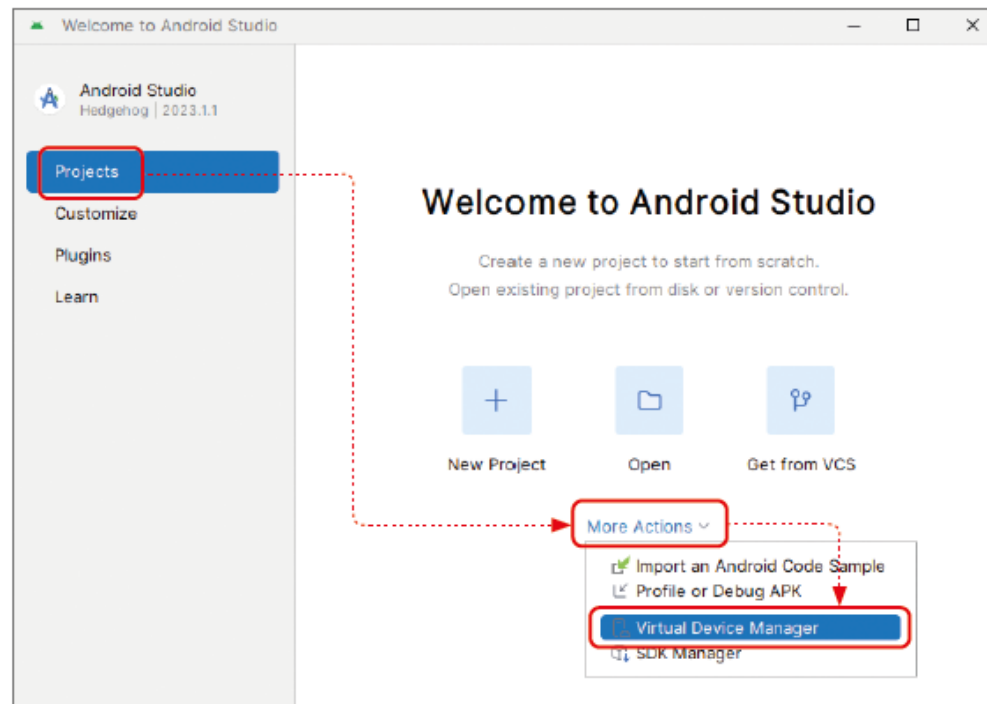


그림 1-37 Android Studio 실행

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (2) 잠시 Android Studio의 로고가 등장
 - (3) 예전 버전의 Android Studio는 AVD를 생성하기 위해서 프로젝트를 생성해야 했지만, 현재의 Android Studio는 초기화면에서 AVD의 생성/삭제/수정 등의 관리가 가능
 - (4) Android Studio 초기화면의 왼쪽 [Project]를 클릭하고, 오른쪽 아래의 'More Actions'를 클릭하여 [Virtual Device Manager]를 선택



4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (5) [Device Manager]가 실행 → 만약 자동으로 생성된 AVD가 있다면 선택하고, 오른쪽 [:]를 클릭한 후 [Delete]를 선택해서 삭제
 - (6) 경고 메시지가 나오면 <Yes>를 선택

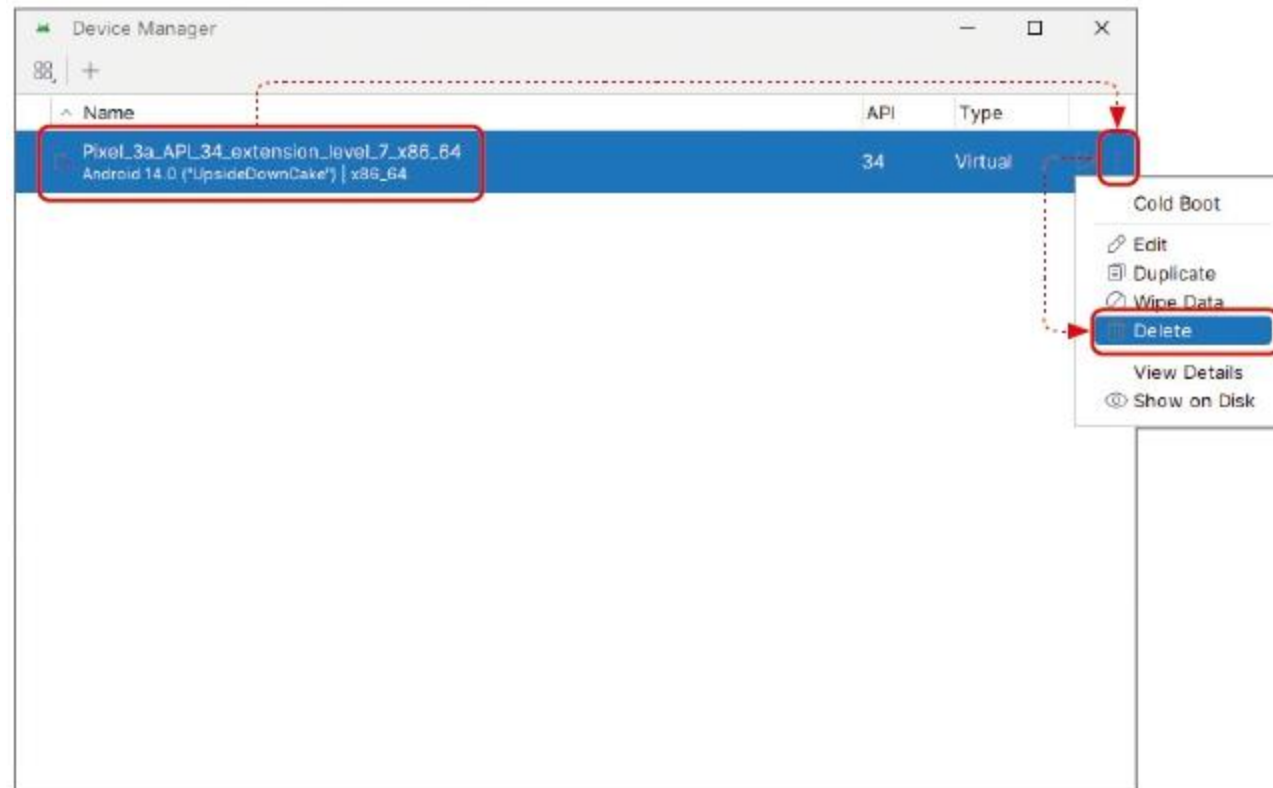


그림 1-39 자동 생성된 AVD 삭제

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (7) <Create virtual device>를 클릭한다.

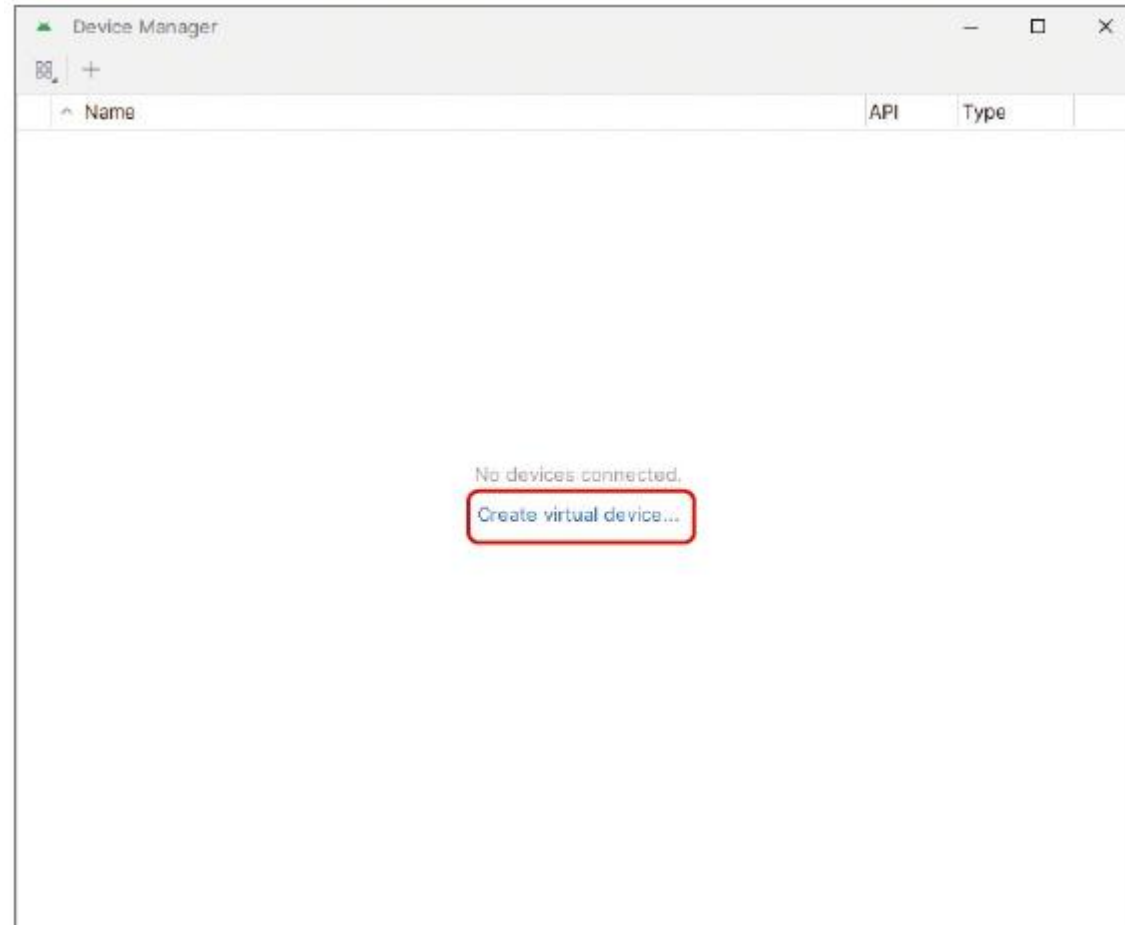


그림 1-40 AVD 생성 1

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (8) [Select Hardware] 창에서 왼쪽의 [Phone]이 선택된 상태
 - 구글의 레퍼런스폰인 'Pixel2' 선택하고 <Next> 클릭

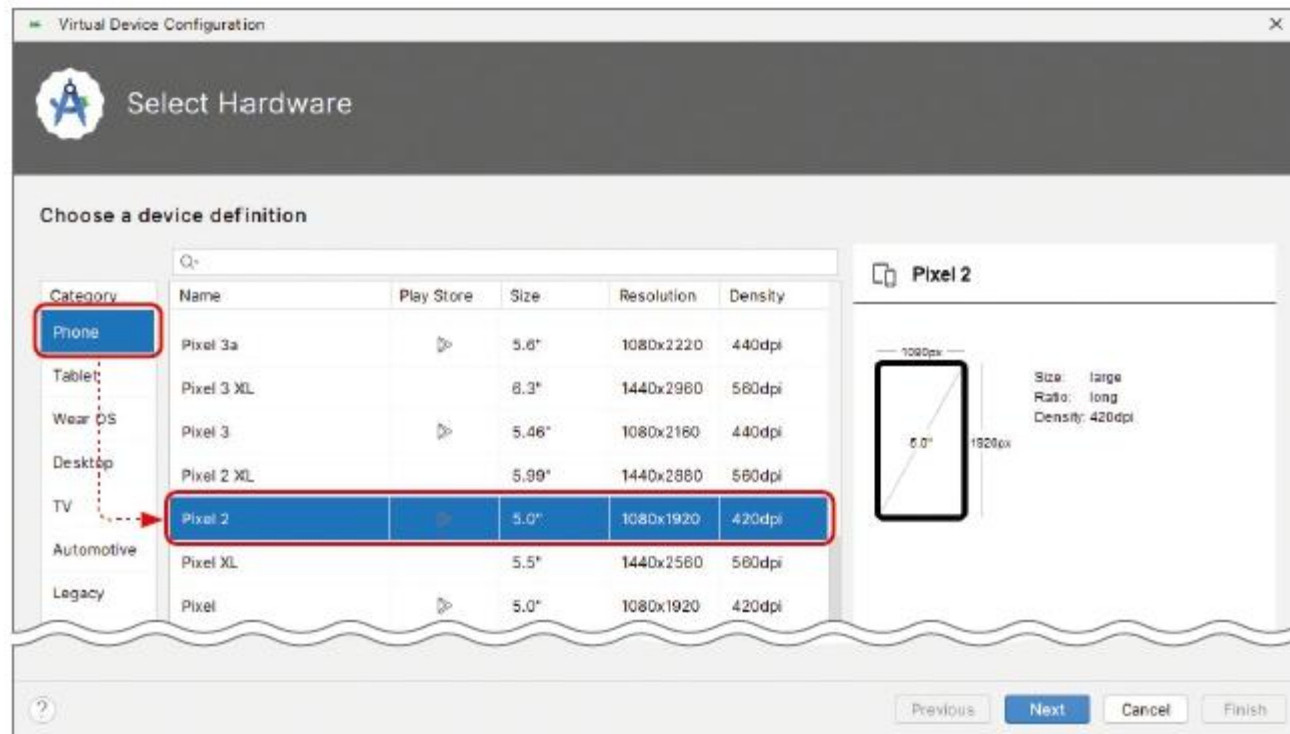


그림 1-41 AVD 생성 2

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (9) [x86 Images] 탭 :
'UpsideDownCake(34, x86_64, Android 14.0 (Google APIs))' 선택 → <Next> 클릭

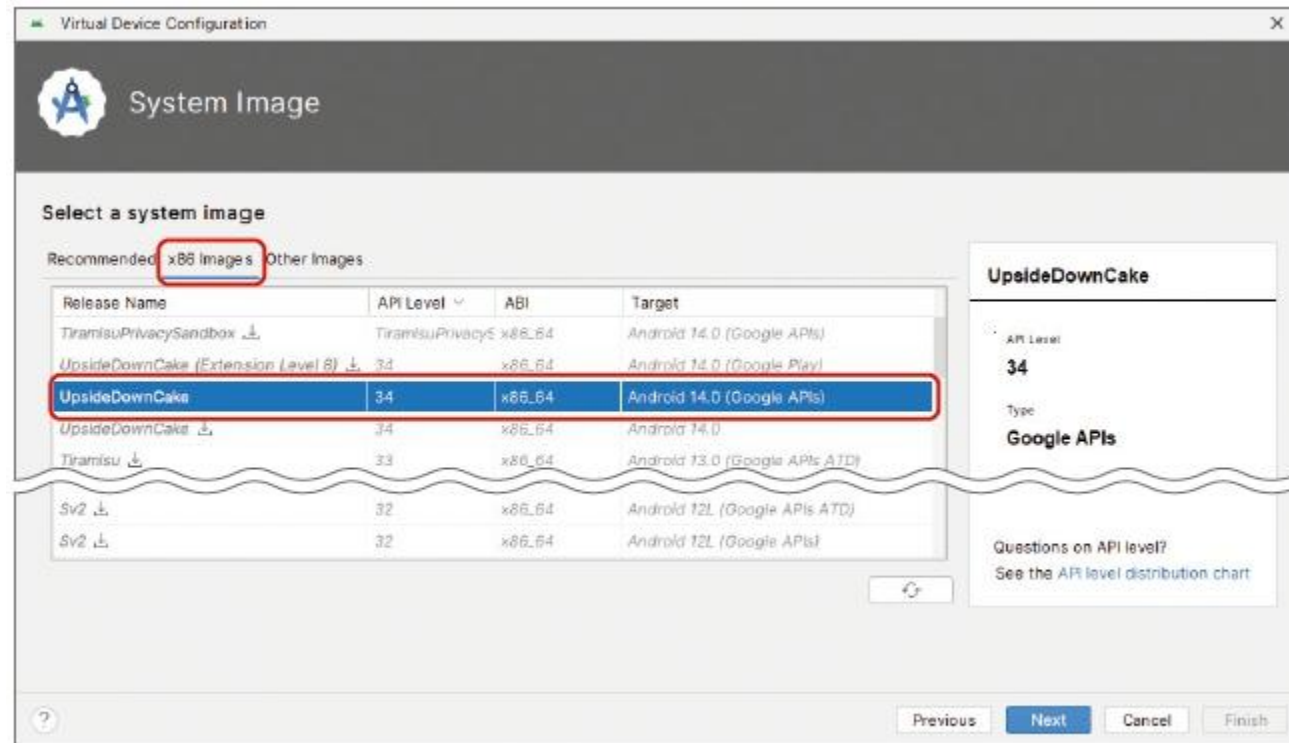


그림 1-42 AVD 생성 3

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (10) AVD Name은 'U(Pixel 2)'로 임의 설정하고 <Finish> 클릭

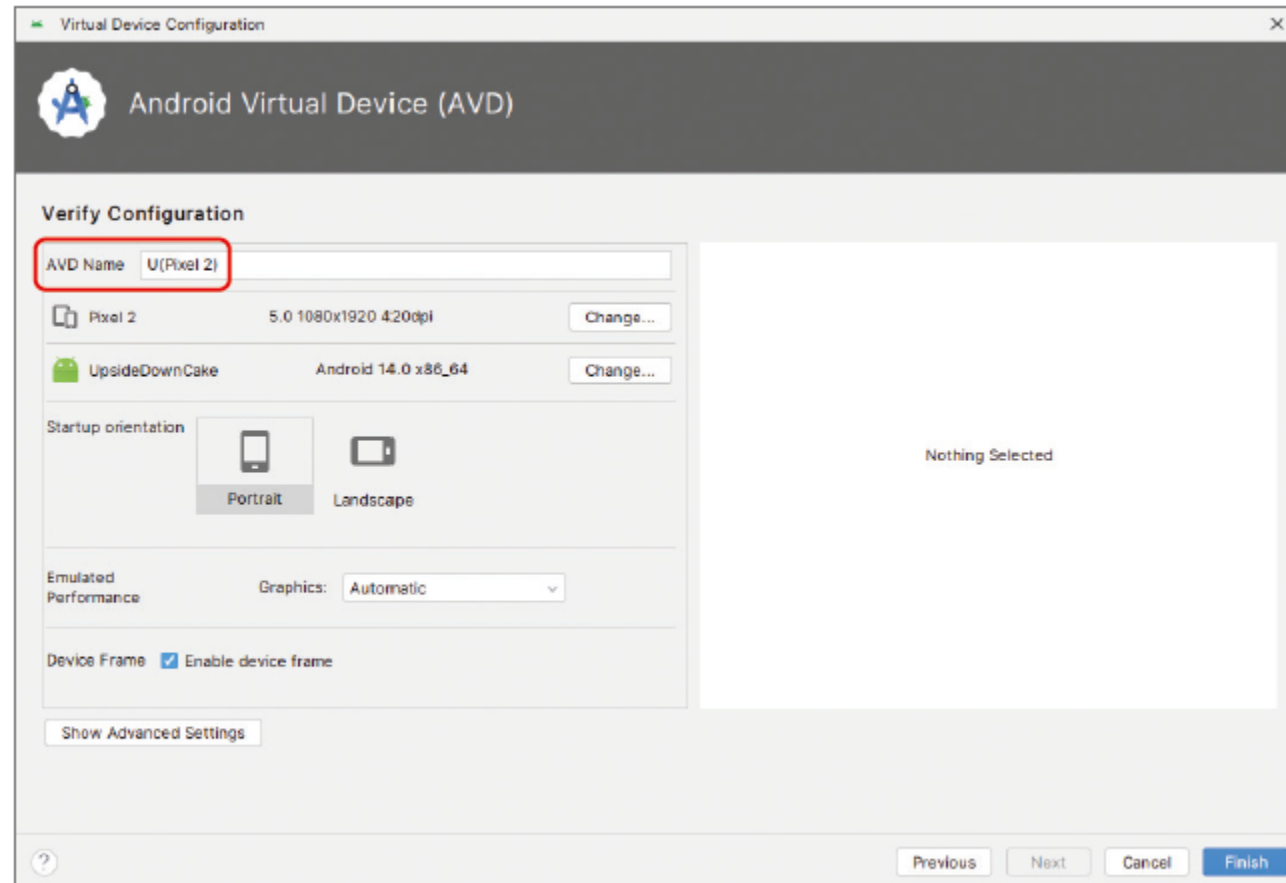


그림 1-43 AVD 생성 4

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (11) 최종적으로 완성된 AVD의 모습
 - <Launch> 버튼을 클릭하여 AVD 부팅

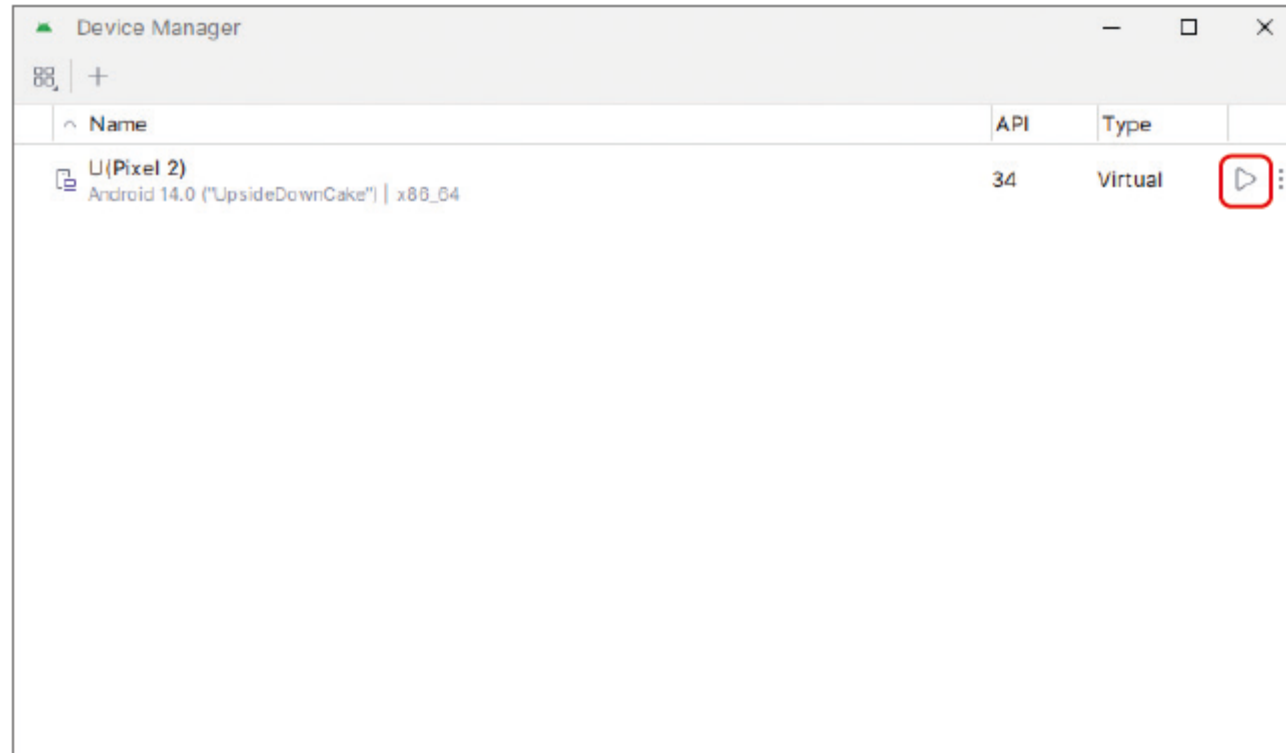


그림 1-44 생성된 AVD

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (12) 잠시 후에 부팅된 AVD 확인할 수 있음



그림 1-45 AVD 가동 화면

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (13) 화면 한글 설정하기-1
 - 화면을 마우스로 클릭 - 위쪽으로 스와이프
 - 'Settings' 아이콘 클릭



그림 1-46 화면 한글 설정 1

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (14) 화면 한글 설정하기-2
 - 화면을 위로 스와이프하여 [System] 클릭 → [Languages] 클릭

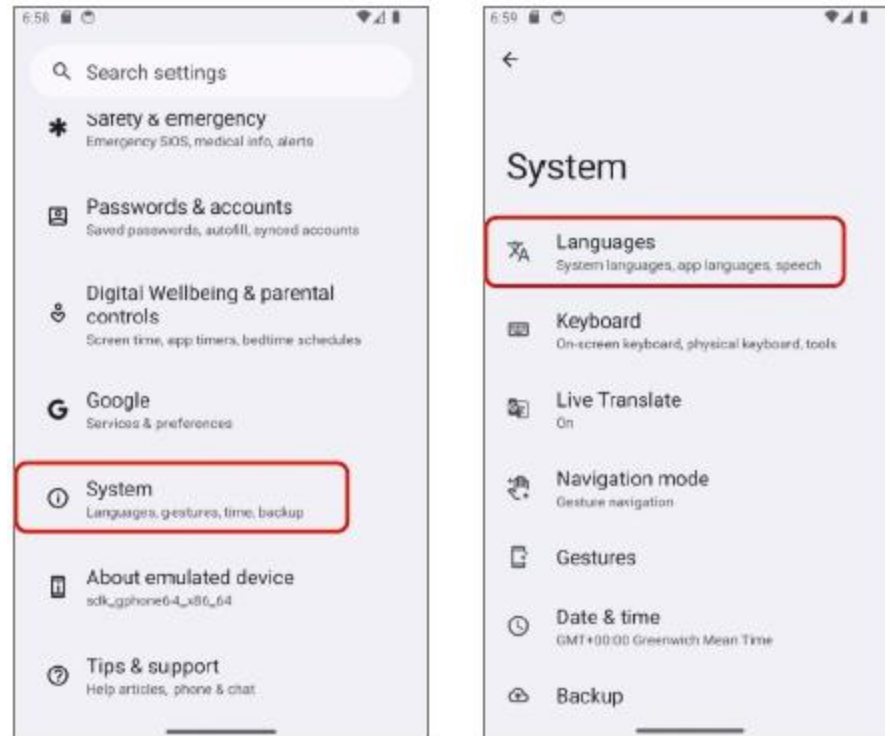


그림 1-47 화면 한글 설정 2

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (15) 화면 한글 설정-3
 - [System Languages]-[Add a language] 클릭 → 제일 아래쪽으로 스와이프
→ '한국어' 클릭

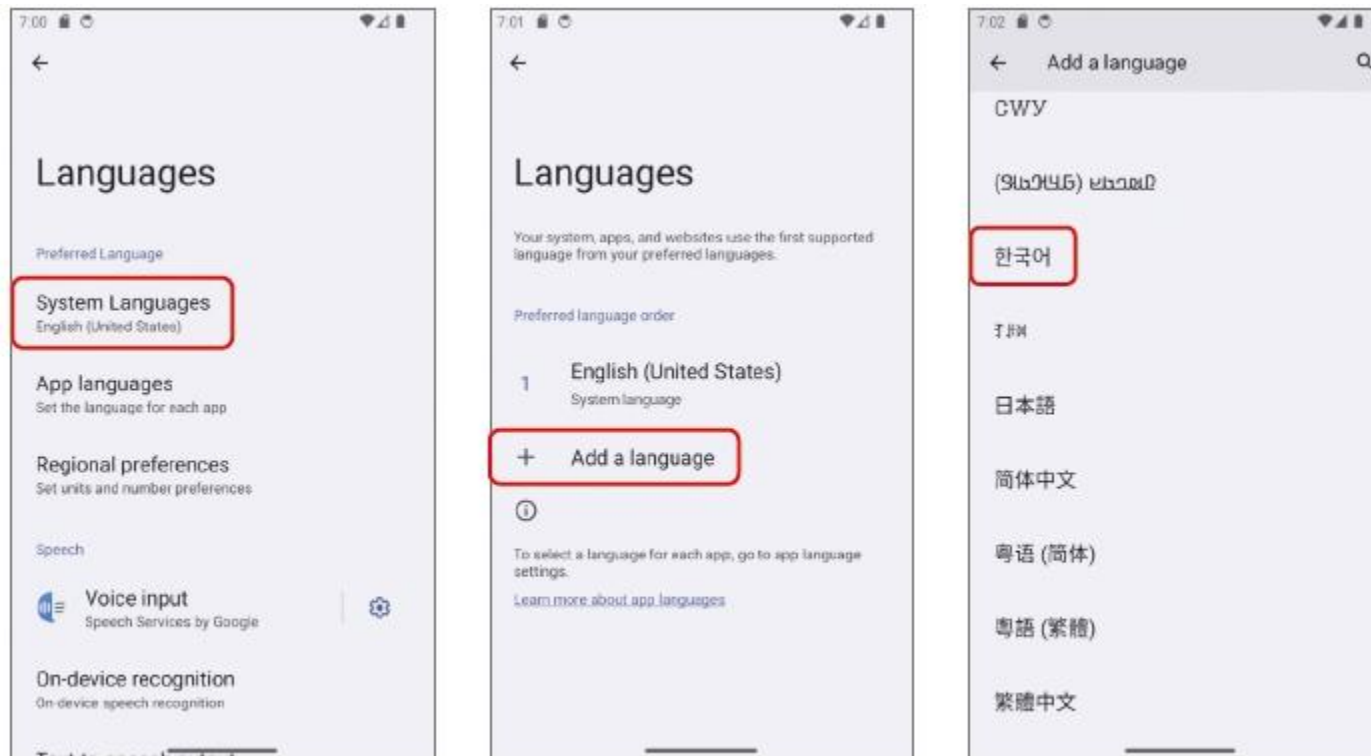


그림 1-48 화면 한글 설정 3

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (16) 화면 한글 설정-4
 - ‘한국어(대한민국)’을 꼭 누른 채 위로 올려서 첫 번째로 만들기
 - 메시지 창이 나오고 <Change>를 클릭하면 화면이 한글로 변경됨
 - <←>를 2회 연속 클릭하여 [시스템] 화면으로 돌아가기

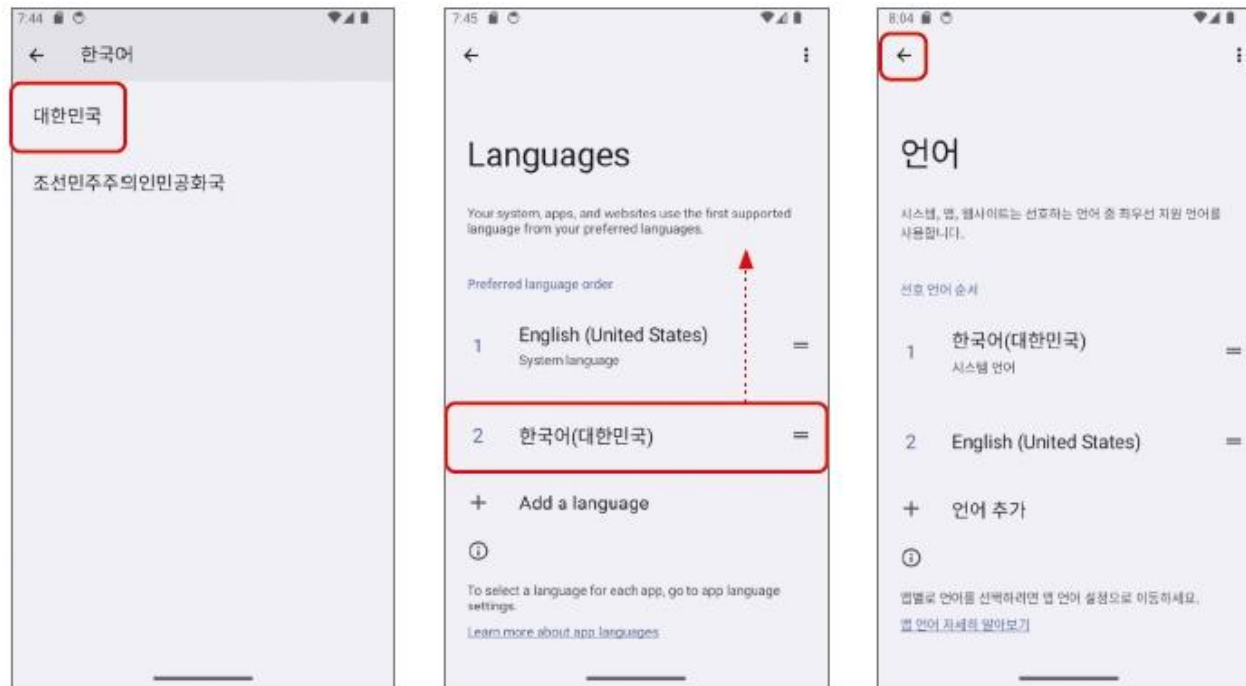


그림 1-49 화면 한글 설정 4

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (17) 맞춤법 기능 끄기
 - [키보드]를 클릭 → 화면을 아래로 스크롤 → [맞춤법 검사기] 클릭
→ '맞춤법 검사기 사용' 끄기 → <←> 클릭하여 앞 화면으로 돌아가기

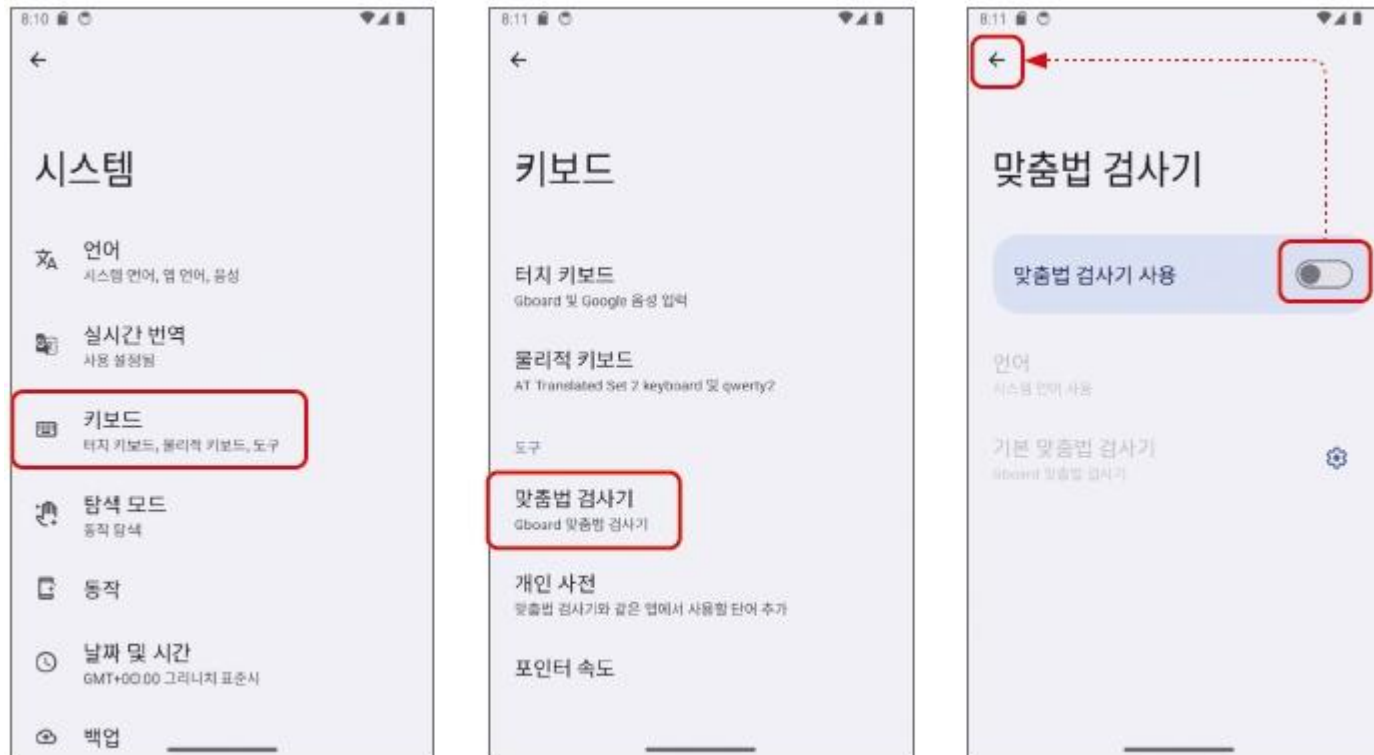


그림 1-50 맞춤법 기능 끄기

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (18) 절전 모드 시간 늘리기
 - <←>를 연속 2회 클릭 - [설정] 화면 - [디스플레이] 선택
 - [절전 모드] 클릭하여 '30분' 선택 : 30분마다 화면이 잠김

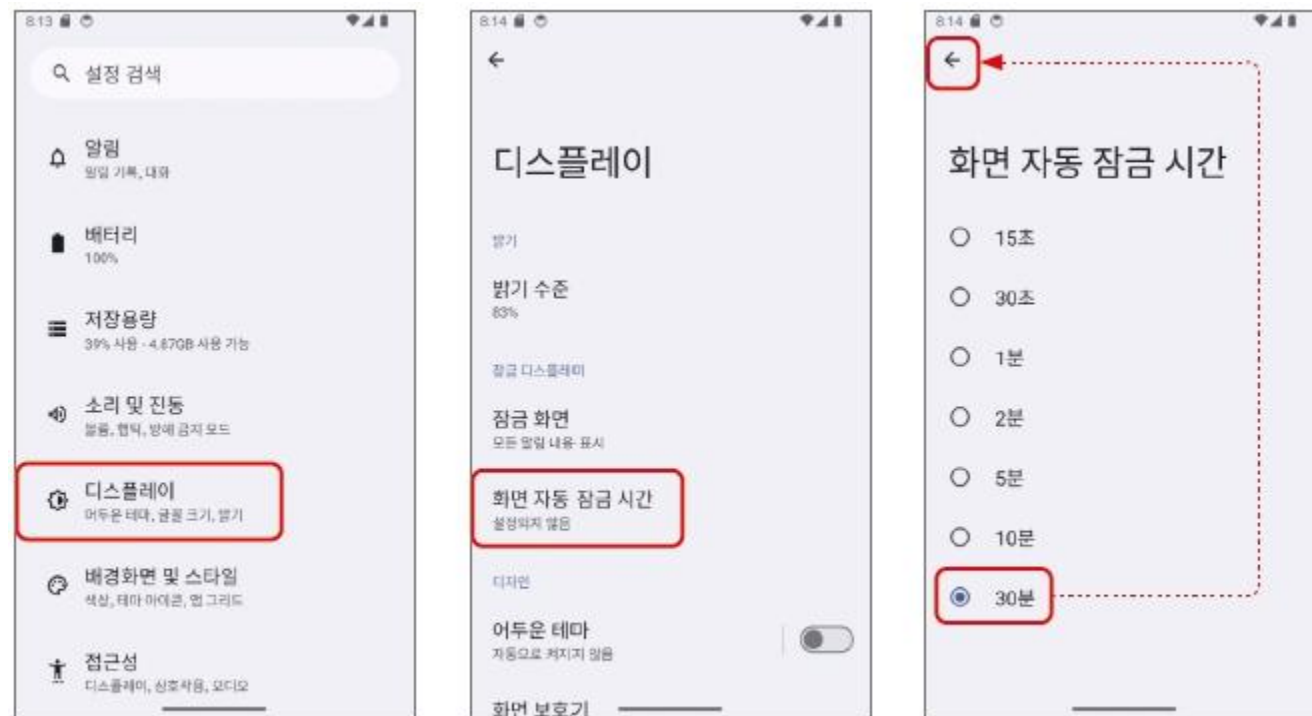


그림 1-51 화면 잠금 시간 늘리기

4. AVD 생성

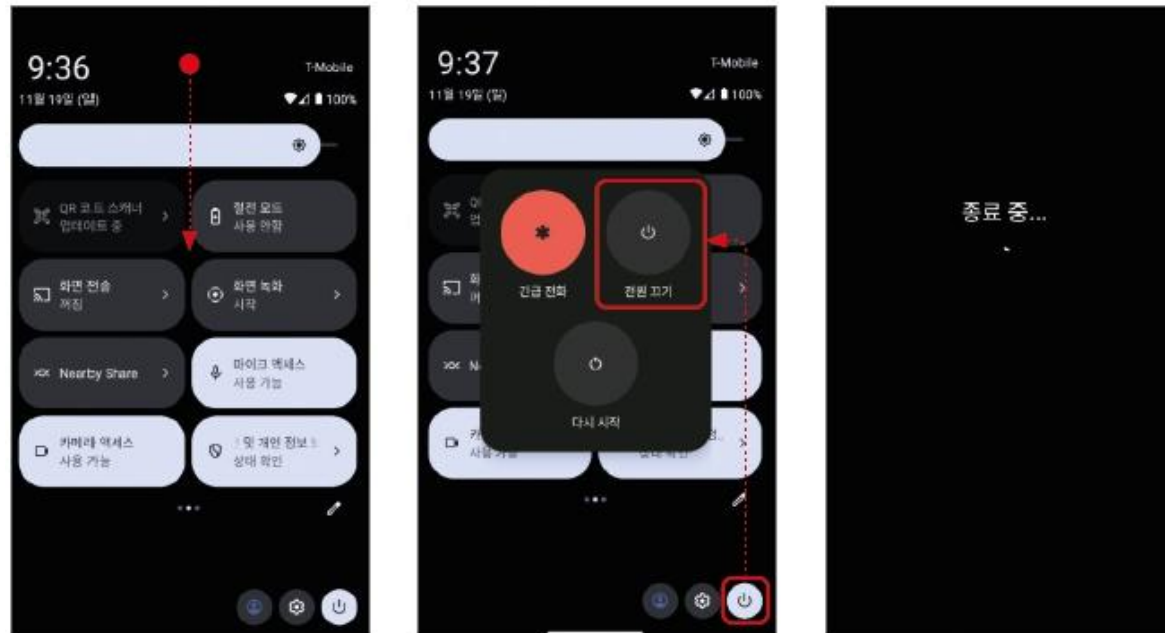
- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (19) 스마트폰과 같은 기능 제공
 - 오른쪽 키패드의 홈 아이콘(○) 클릭 : 초기화면으로 돌아감
 - 위쪽 상태 바를 잡아서 아래로 스와이프 : 현재 알림 확인 가능
 - 오른쪽 키패드의 돌아가기 아이콘(<)을 클릭 : 닫힘



그림 1-52 알림 확인

4. AVD 생성

- 실습 1-6 개발 테스트를 위한 AVD 생성하기
 - (20) AVD 종료하기
 - 상태 바를 다시 잡아서 연속으로 끌어내린 후, 아래쪽 전원 버튼을 클릭하고 [전원 끄기]를 클릭하면 스마트폰이 종료



- (21) [Device Manager] AVD 종료