

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Khoa: Công nghệ thông tin



Môn: Phát triển phần mềm cho thiết bị di động
Học kì I (2021-2022)
Giảng viên: Trường Toàn Thịnh
Lớp: 19_3

BÀI TẬP LÝ THUYẾT TUẦN 1

MSSV: 19120678

Họ và tên: Nguyễn Hoàng Tiến

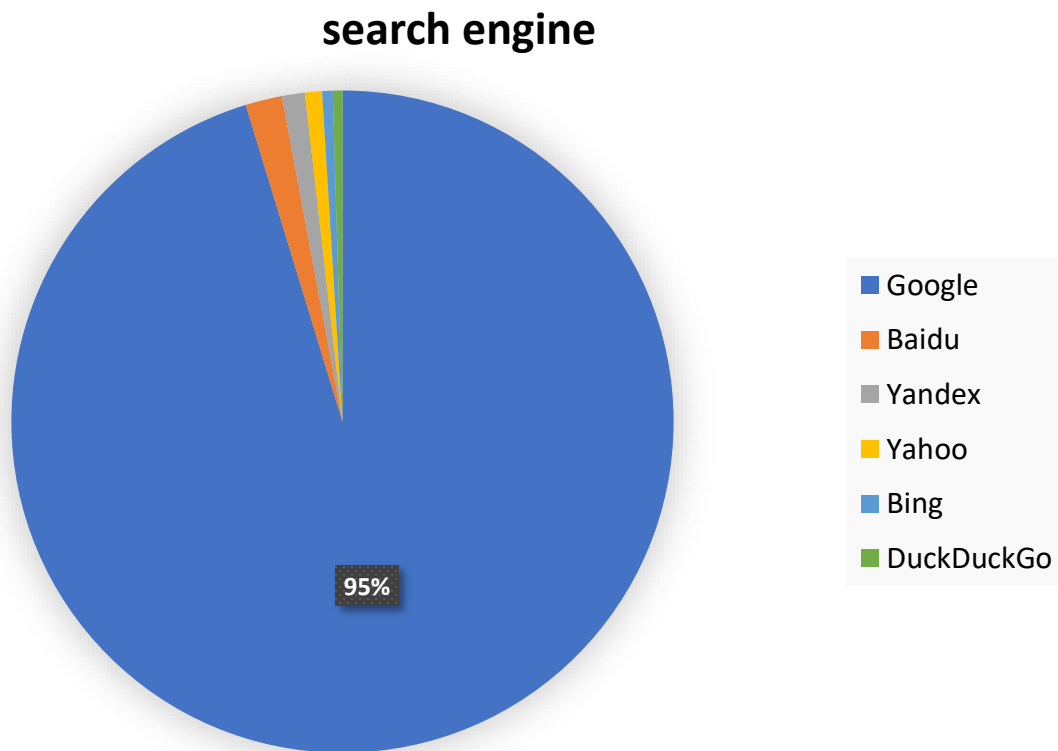
Nội dung

<i>I. Khảo sát và thống kê về thị trường mobile trên toàn thế giới.....</i>	<i>3</i>
1. Thống kê về thị trường công cụ tìm kiếm trên nền tảng mobile khắp toàn thế giới từ tháng 8-2020 đến tháng 8-2021	3
2. Những nội dung được truy cập từ điện thoại thông minh.....	4
3. So sánh thị trường mobile với các thị trường khác	4
4. thống kê thị phần của các hệ điều hành mobile khắp thế giới	4
5. Một vài ý tưởng về sản phẩm dành cho năm 2020-2021	5
6. sự phát triển của điện thoại di động.....	6
7. Kết luận:	7
<i>II. Quá trình cài đặt môi trường lập trình Android</i>	<i>8</i>
1. Cài đặt Java JDK.....	8
2. Cài đặt Android Studio	17
<i>Tài liệu tham khảo:.....</i>	<i>33</i>

I. Khảo sát và thống kê về thị trường mobile trên toàn thế giới

1. Thống kê về thị trường công cụ tìm kiếm trên nền tảng mobile khắp toàn thế giới từ tháng 8-2020 đến tháng 8-2021

- Google: 94.89%
- Baidu: 1.78%
- Yandex: 1.11%
- Yahoo: 0.83%
- Bing: 0.51%
- DuckDuckGo: 0.47%
- Others: 0.41%



Có thể thấy rõ rằng Google chiếm một vị trí gần như độc quyền về công cụ tìm kiếm trên nền tảng mobile, lên tới gần 95%. Một vài nguyên nhân có thể là do search engine của Google rất tân tiến với thuật toán tối ưu được phát triển trong một thời gian rất lâu, ngoài ra đây còn là search engine mặc định của trình duyệt web Chrome, vốn là một trình duyệt web thông dụng. Ngoài ra những công cụ tìm kiếm còn lại không quá nổi bật, chỉ dao động trên dưới 1%. Số liệu này hầu như không thay đổi nhiều trong vài năm trở lại đây.

2. Những nội dung được truy cập từ điện thoại thông minh

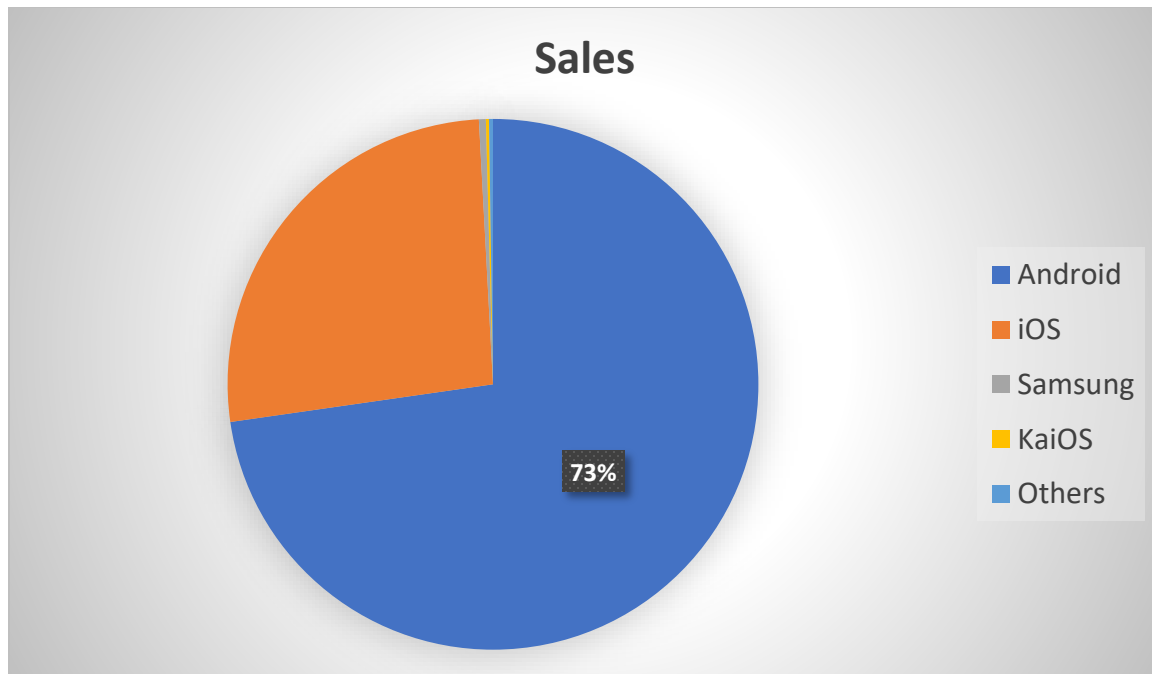
- Thống kê cho rằng người dùng dành hơn 4 tiếng một ngày sử dụng điện thoại thông minh để truy cập mọi loại nội dung.
- Những nội dung người dùng điện thoại thường truy cập trên internet là xem phim, xem video (youtube) sau đó là sử dụng hệ thống email các loại và các ứng dụng mạng xã hội.
- Ngoài ra những ứng dụng được download nhiều nhất là Netflix, Tencent Video và Amazon Prime Video.

3. So sánh thị trường mobile với các thị trường khác

- 60% người dùng sử dụng điện thoại để truy cập internet vào năm 2019.
- Vào năm 2020, số lượng người sử dụng điện thoại thông minh đạt tới 2.87 tỉ người và lưu lượng truy cập website đến từ người dùng điện thoại thông minh chiếm hơn 50% khắp thế giới.
- Những thiết bị Samsung chiếm thị phần lớn nhất trong quý 1 năm 2018, lên đến 23%.
- Để so sánh, người dùng điện thoại dành ra thời gian nhiều hơn so với sử dụng TV, nhưng vẫn có nhiều người lựa chọn kết nối điện thoại qua TV để xem nội dung rõ hơn.
- 35% người dùng điện thoại chi tiêu cho việc mua sản phẩm online nhiều hơn cho việc mua trực tiếp.
- Do đó, điều này dẫn đến những sự thay đổi về giao diện người dùng website:
 - 57% người tiêu dùng cho rằng một website không thân thiện với người dùng mobile thì sẽ không được đề cao.
 - Chỉ tốn chưa tới 1 giây để người tiêu dùng quyết định có sử dụng dịch vụ website của bạn hay không.
 - 9 trên 10 khách hàng rời đi là do trải nghiệm người dùng mobile không tốt.

4. thống kê thị phần của các hệ điều hành mobile khắp thế giới

- Android: 72.73%
- iOS: 26.42%
- Samsung: 0.42%
- KaiOS: 0.19%
- Others: 0.24%

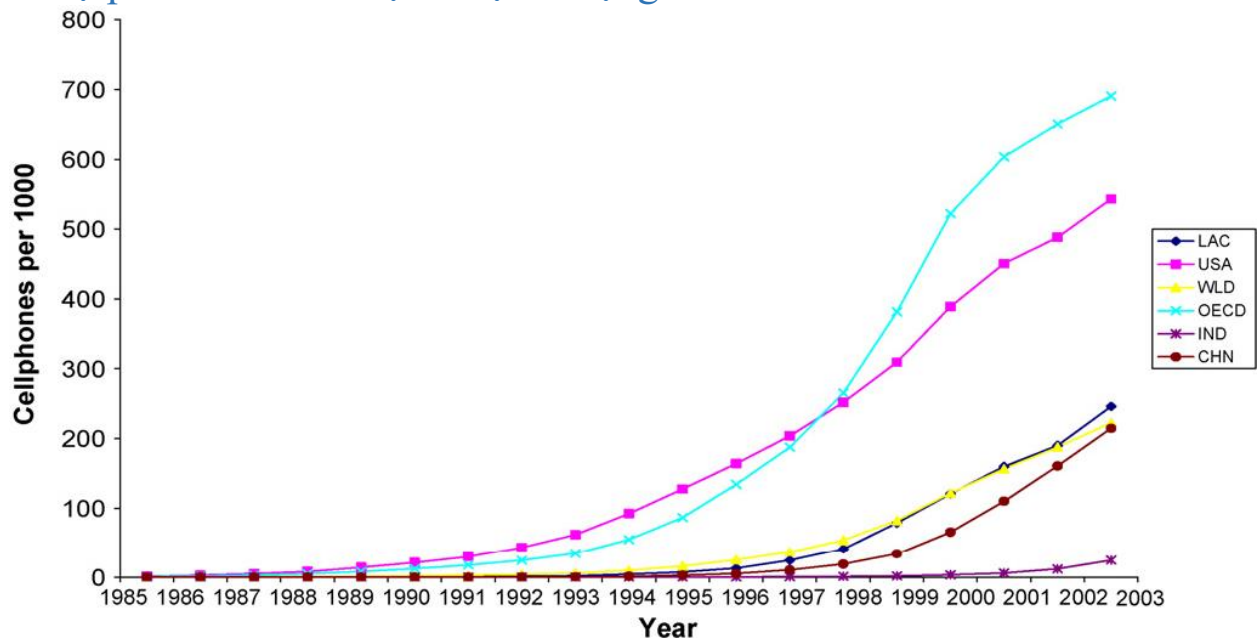


Có thể thấy rõ thị phần của hệ điều hành Android vẫn chiếm một phần lớn, lên tới 72.73%, trong khi đối thủ cạnh tranh đáng gờm nhất là iOS chỉ đạt mức 26.42%. Một trong những nguyên nhân có thể là do Android là một hệ điều hành mã nguồn mở, và được phổ biến rộng rãi khắp thế giới, đặc biệt là châu Á, với giá thành rẻ hơn so với iOS. Ngoài ra những hệ điều hành còn lại không quá nổi bật và chỉ dao động dưới mức 1%.

5. Một vài ý tưởng về sản phẩm dành cho năm 2020-2021

- Ứng dụng kiểm tra sức khỏe người dùng và tính toán, lên kế hoạch ăn uống và tập thể dục
- Ứng dụng hỗ trợ học ngôn ngữ với sự trợ giúp của trí tuệ nhân tạo
- Ứng dụng đặt hàng online
- Ứng dụng theo dõi vị trí của phương tiện di chuyển
- Ứng dụng hỗ trợ học online thông qua internet
- Ứng dụng cắt ghép video, ảnh
- Ứng dụng ví điện tử

6. sự phát triển của điện thoại di động



- Ngày 10 tháng 3 năm 1876 được coi là mốc son đánh dấu sự ra đời của điện thoại. Antonio Meucci là người phát minh ra điện thoại đầu tiên nhưng người được cấp bằng sáng chế là Alexander Graham Bell.
- Một dịch vụ điện thoại vô tuyến cầm tay đã được hình dung trong giai đoạn đầu của kỹ thuật vô tuyến. Năm 1917, nhà phát minh người Phần Lan Eric Tigerstedt đã nộp bằng sáng chế cho một “điện thoại gấp bỏ túi”. Cuộc đua tạo ra các thiết bị điện thoại di động thực sự bắt đầu sau Thế chiến II, với sự phát triển diễn ra ở nhiều quốc gia. Những tiến bộ của điện thoại di động đã được bắt nguồn từ các "thế hệ" kế tiếp, bắt đầu với các dịch vụ thế hệ đầu tiên như Mobile Telephone Service và Improved Mobile Telephone Service, tuy nhiên các hệ thống này rất tốn kém và hỗ trợ ít.
- Năm 1967, chiếc điện thoại được coi là "di động" đầu tiên trình làng với tên gọi Carry Phone, rất cồng kềnh cho việc di chuyển vì nó nặng đến 4,5 kg. Điện thoại di động cầm tay đầu tiên được trình bày bởi John F. Mitchell và thương mại đầu tiên được ra mắt tại Nhật Bản vào năm 1979. Một số quốc gia khác sau đó đã theo dõi vào đầu những năm 1980. Các hệ thống thế hệ đầu tiên (1G) này có thể hỗ trợ nhiều cuộc gọi đồng thời hơn nhưng vẫn sử dụng công nghệ di động tương tự.
- Vào năm 2007, sự phát triển của Iphone và Android tăng đột phá cùng với khái niệm smartphone (điện thoại thông minh) được phổ biến, đánh dấu một cột mốc quan trọng trong sự phát triển của điện thoại di động.
- Từ năm 2007 cho đến hiện tại thì không có sự đột phá nào đáng kể.

7. Kết luận:

Như vậy có thể kết luận rằng thị trường mobile đã và đang ngày càng phát triển và trở thành xu thế trên toàn cầu. Đã có rất nhiều dự đoán của các chuyên gia là trong tương lai, điện thoại thông minh sẽ còn chiếm một phần rất lớn và quan trọng trong cuộc sống mỗi người cùng với tương lai phát triển đầy triển vọng.

II. Quá trình cài đặt môi trường lập trình Android

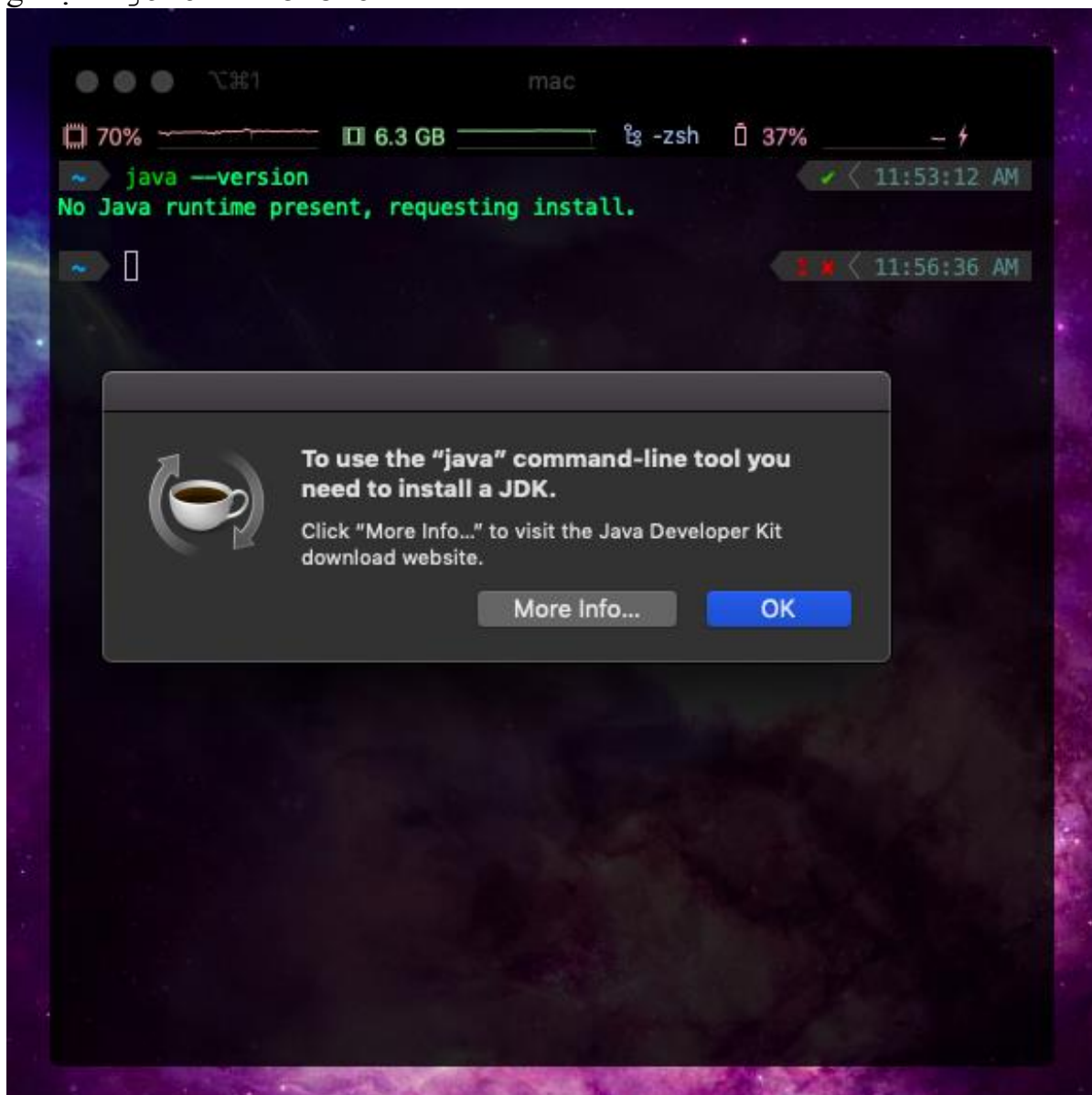
Để có thể lập trình Android bằng ngôn ngữ Java, chúng ta trước tiên cần phải có:

- Một trình biên dịch và môi trường để thực thi Java
- Một IDE để có thể lập trình Android

Do đó chúng ta sẽ lần lượt cài đặt cả 2.

1. Cài đặt Java JDK

Đầu tiên, chúng ta sẽ cần phải xác minh rằng máy tính đã cài đặt Java JDK hay chưa đơn giản bằng cách mở Terminal (hoặc bất cứ terminal emulator nào khác) và gõ lệnh: `java --version`



Có thể thấy rõ rằng chúng ta chưa cài đặt lần đầu nên sẽ có thông báo yêu cầu cài đặt. Để làm được, đầu tiên chúng ta sẽ download bộ cài đặt Java ở trang Oracle bằng cách double click vào nút More Info.

Khi đã điều hướng vào trang download, lướt xuống cuối trang, chúng ta sẽ thấy những bộ cài đặt khác nhau của những hệ điều hành khác nhau.

ORACLE

QProductsIndustriesResourcesSupportEventsDeveloper

View Accounts

Contact Sales

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications and components using the Java programming language.

The JDK includes tools for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

Documentation Download

LinuxmacOSWindows

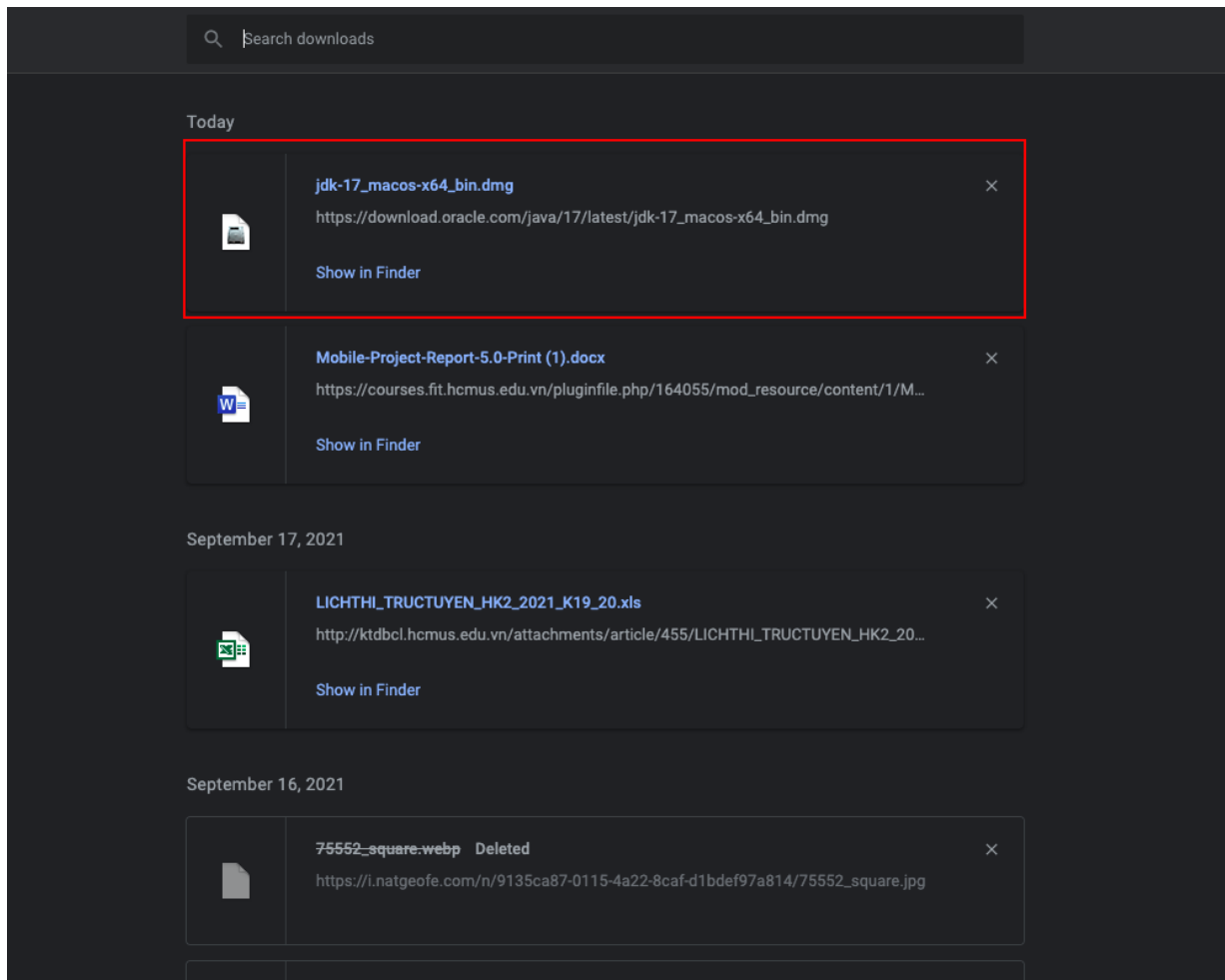
Product/file description	File size	Download
Arm 64 Compressed Archive	166.72 MB	https://download.oracle.com/java/17/latest/jdk-17_macos-aarch64_bin.tar.gz (sha256 🔗)
Arm 64 DMG Installer	166.11 MB	https://download.oracle.com/java/17/latest/jdk-17_macos-aarch64_bin.dmg (sha256 🔗)
x64 Compressed Archive	169.24 MB	https://download.oracle.com/java/17/latest/jdk-17_macos-x64_bin.tar.gz (sha256 🔗)
<u>x64 DMG Installer</u>	168.64 MB	https://download.oracle.com/java/17/latest/jdk-17_macos-x64_bin.dmg (sha256 🔗)

JDK 17 Script-friendly URLs

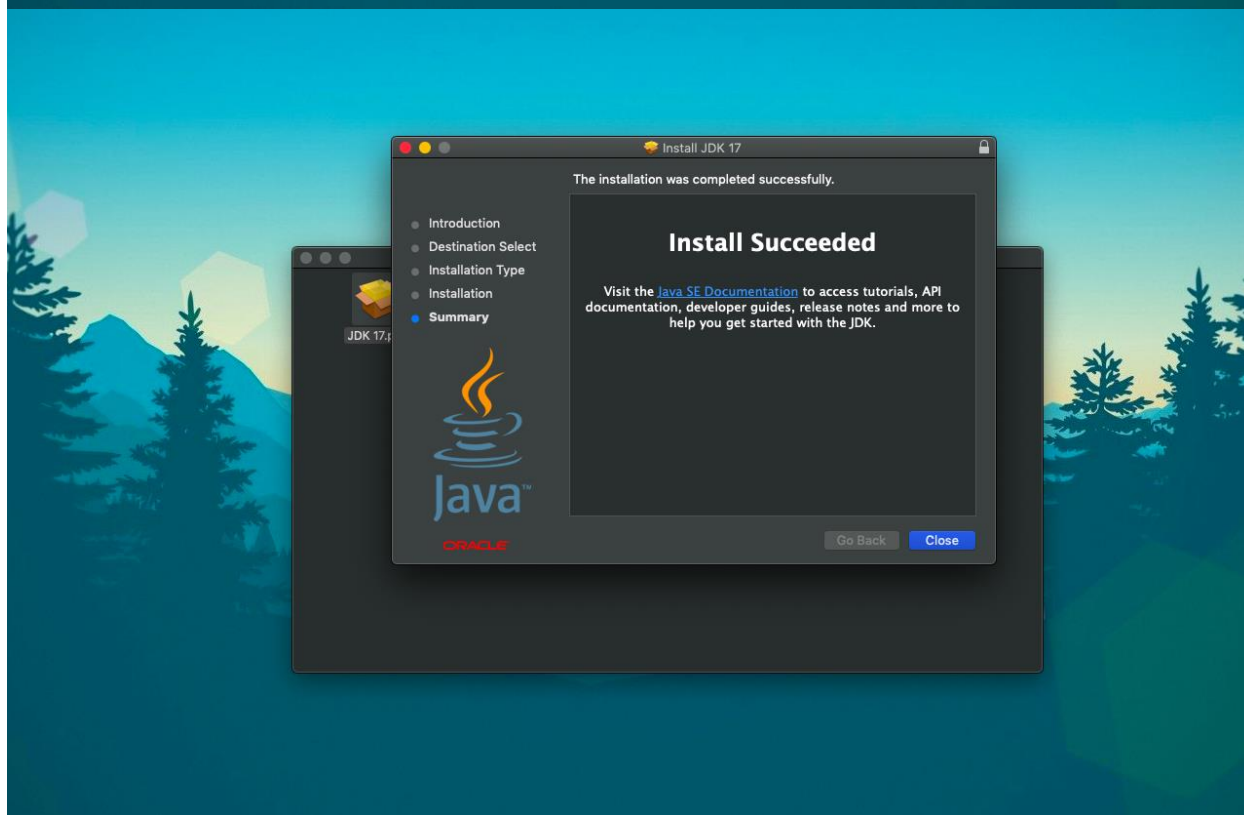
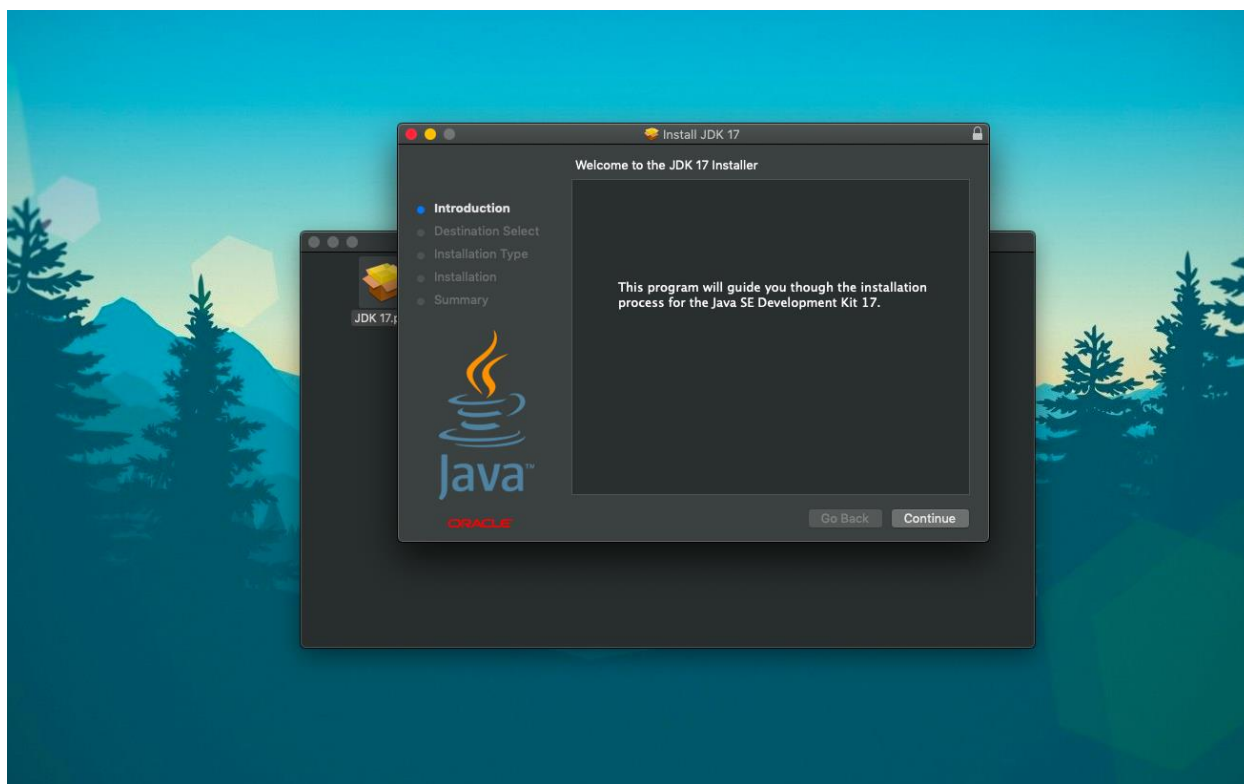
The URLs listed above will remain the same for all JDK 17 updates to allow their use in scripts.

[Learn more about automating the downloads of JDK 17](#)

Ở đây em sẽ chọn MacOS và chọn x64 DMG Installer.

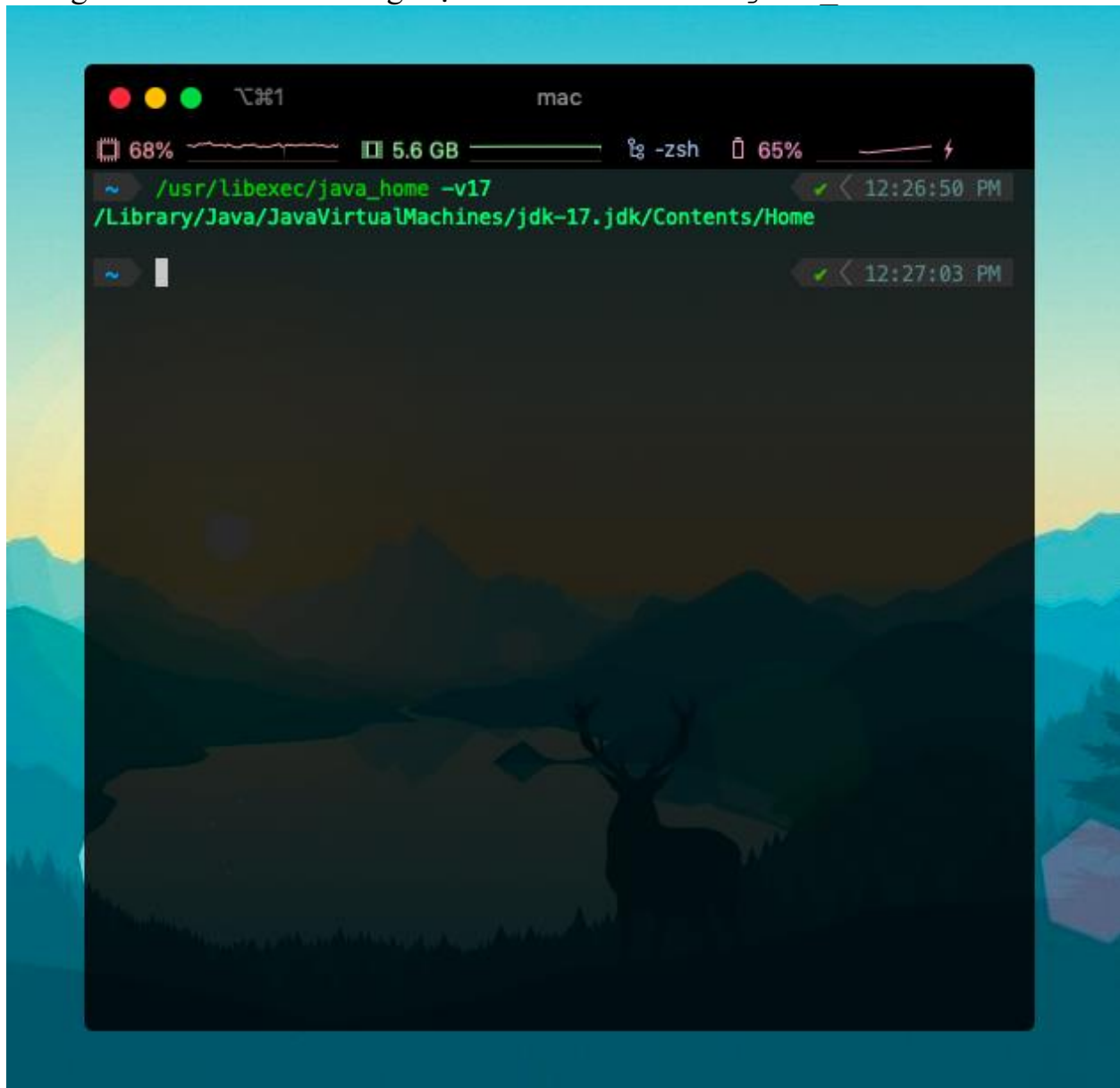


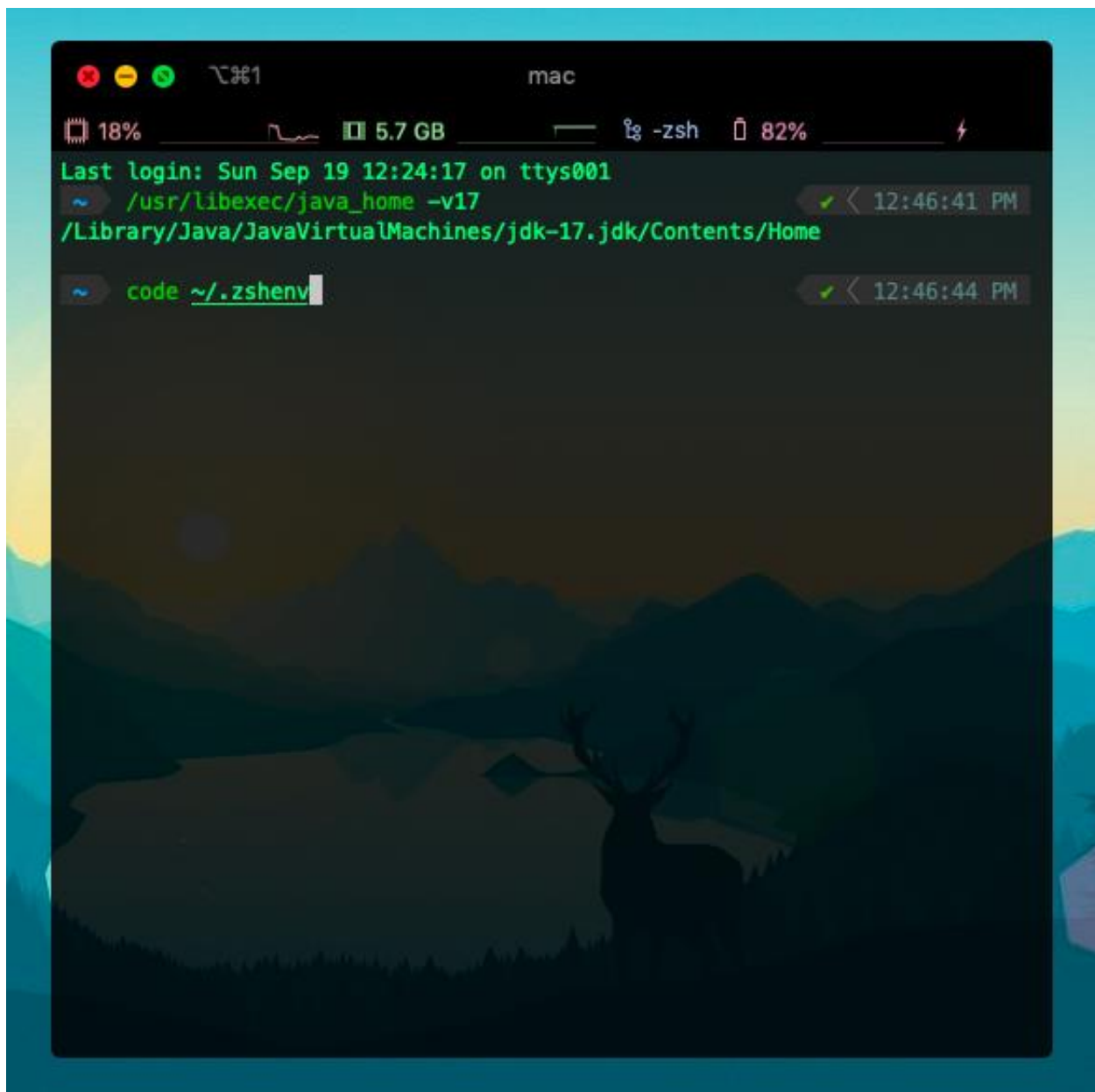
Sau khi download xong, đơn giản chỉ cần double click vào file vừa download. Một cửa sổ sẽ được hiện lên có chứa file JDK 17.pkg, tiếp tục double click vào file để vào giao diện cài đặt.



Sau khi đã xác thực mật khẩu và cài đặt thành công (có thể chọn xóa bộ cài đặt vừa tải về) chúng ta sẽ cần phải set biến môi trường `JAVA_HOME` cho máy tính.

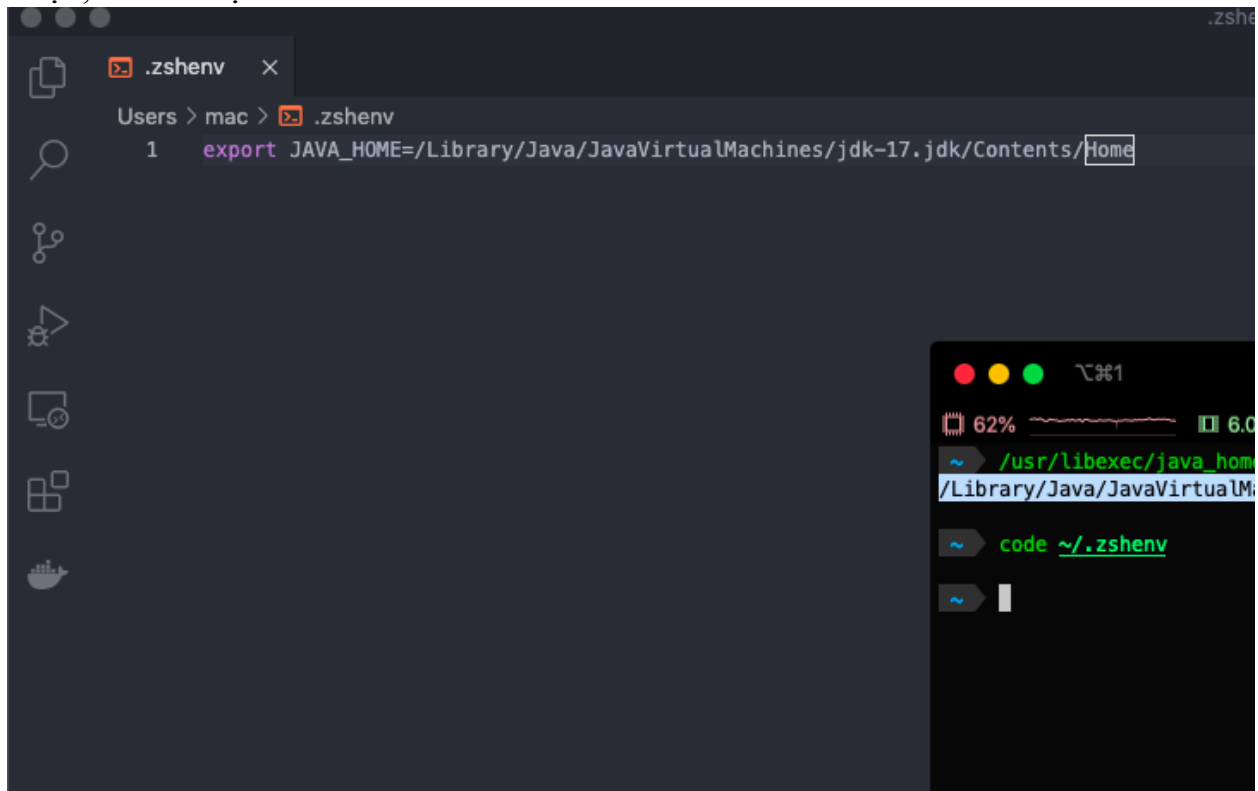
Đầu tiên chúng ta sẽ cần biết đường dẫn của java_home, để làm được điều này, chúng ta sẽ mở Terminal và gõ lệnh: `/usr/libexec/java_home -v17`





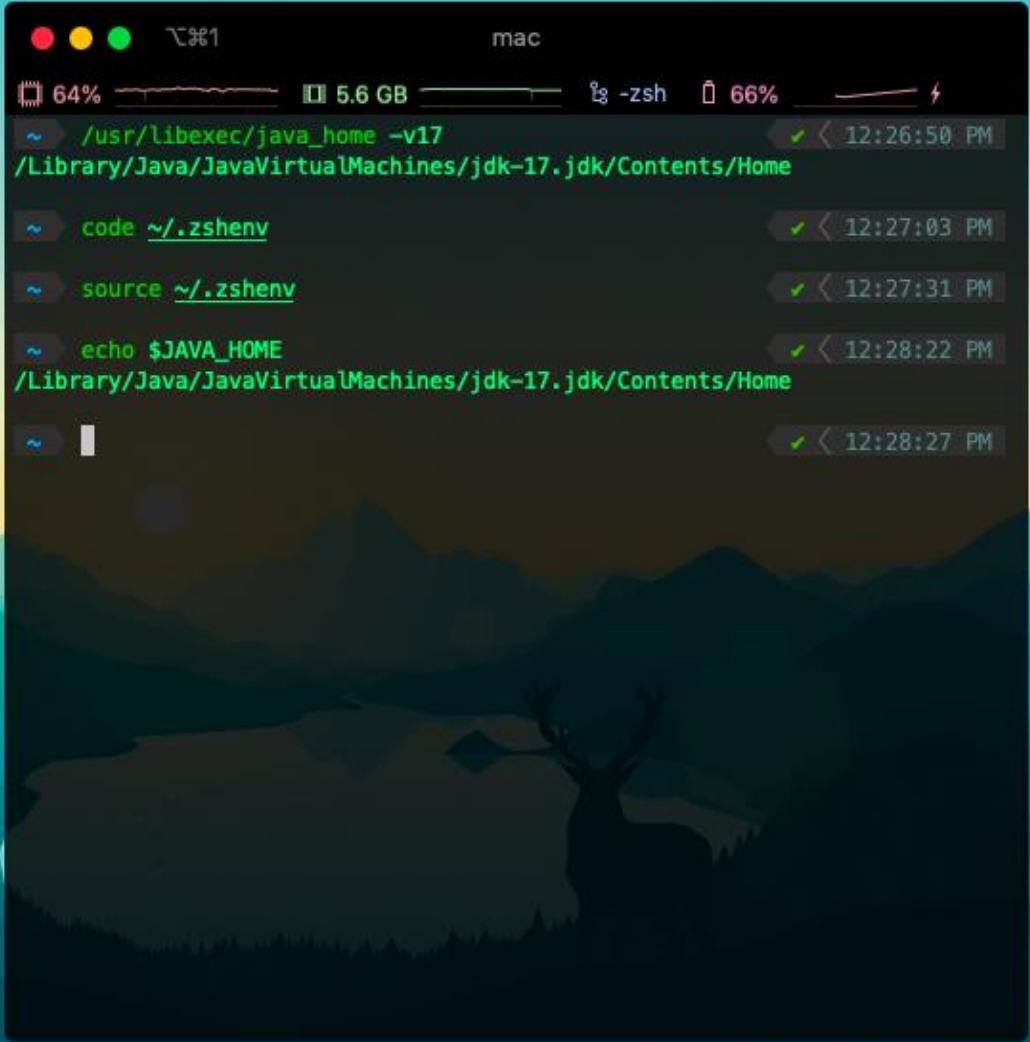
Sau khi đã có đường dẫn, chúng ta sẽ cần phải set biến `JAVA_HOME` với đường dẫn chúng ta vừa có được. Để làm được việc này, chúng ta sẽ cần chỉnh sửa file `~/.zshenv` (hoặc `~/.bash_profile` nếu sử dụng bash shell).

Dùng câu lệnh `export JAVA_HOME` và gán bằng đường dẫn chúng ta vừa có được, lưu file lại và thoát.



The image shows a code editor window titled `.zshenv` with a tab icon and a close button. The editor content shows the path `Users > mac > .zshenv` and a single line of code: `1 export JAVA_HOME=/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-17.jdk/Contents/Home`. The word `Home` at the end of the path is highlighted with a light blue selection box. On the left side of the editor, there is a vertical toolbar with icons for file operations (copy, paste, delete), search, and development tools (debugger, test runner, linter). In the bottom right corner, there is a floating terminal window with a dark background. It displays system status at the top: CPU usage at 62%, memory usage at 6.0%, and the current directory as `~/usr/libexec/java_home`. Below the status bar, the terminal shows the command `code ~/.zshenv` being executed, with a cursor on the next line.

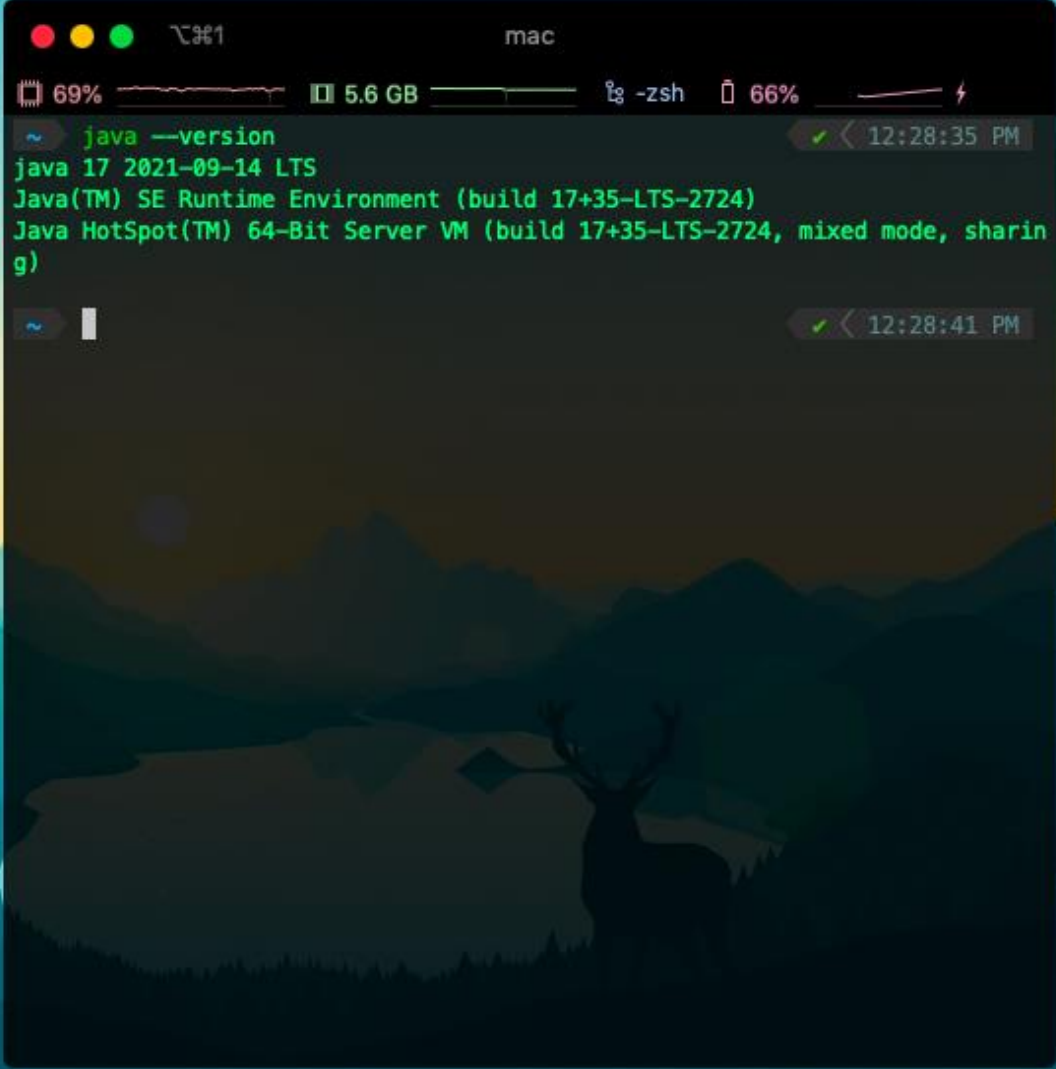
Sau khi đã chỉnh sửa xong, gõ lệnh: `source ~/.zshenv` để máy tính hiểu được những thay đổi vừa thực hiện, sau đó chúng ta có thể kiểm tra bằng câu lệnh: `echo $JAVA_HOME`



```
mac
64% 5.6 GB -zsh 66%
~ /usr/libexec/java_home -v17 ✓ 12:26:50 PM
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-17.jdk/Contents/Home
~ code ~/.zshenv ✓ 12:27:03 PM
~ source ~/.zshenv ✓ 12:27:31 PM
~ echo $JAVA_HOME ✓ 12:28:22 PM
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-17.jdk/Contents/Home
~ ✓ 12:28:27 PM
```

Có thể thấy kết quả là đường dẫn đã lưu, điều này có nghĩa là chúng ta đã thành công.

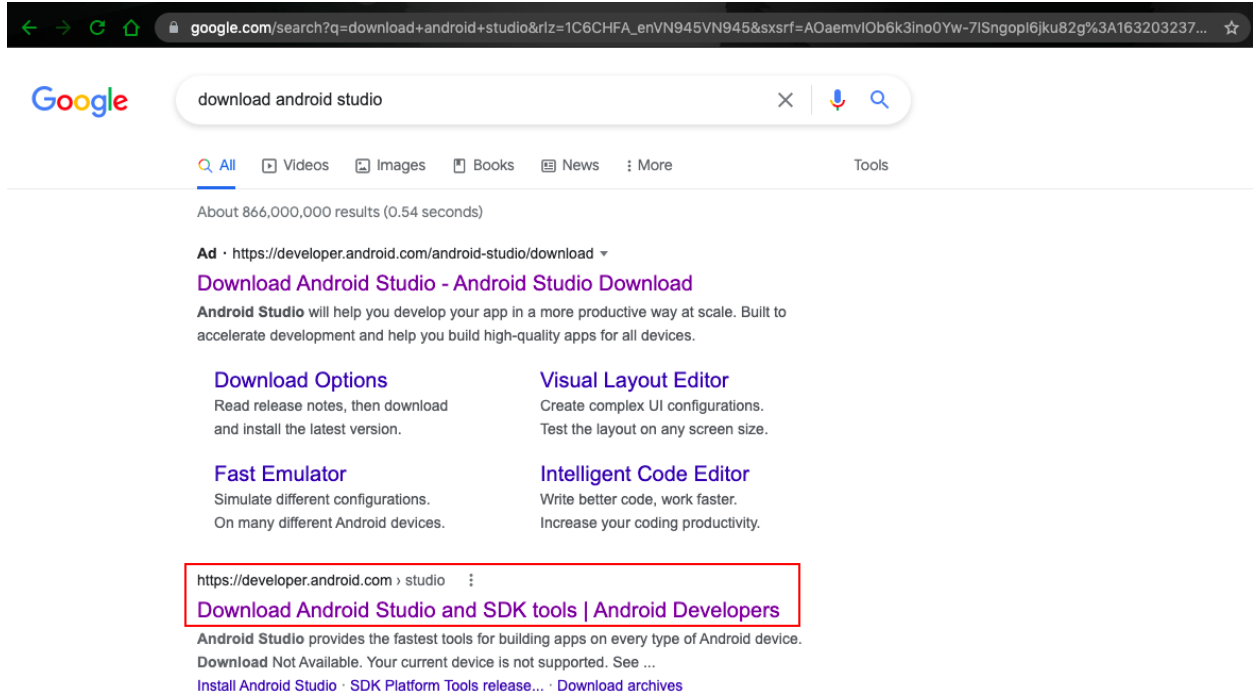
Cuối cùng là gõ lại câu lệnh: `java -version`, kết quả sẽ thành công và trả về phiên bản Java hiện tại được cài đặt.



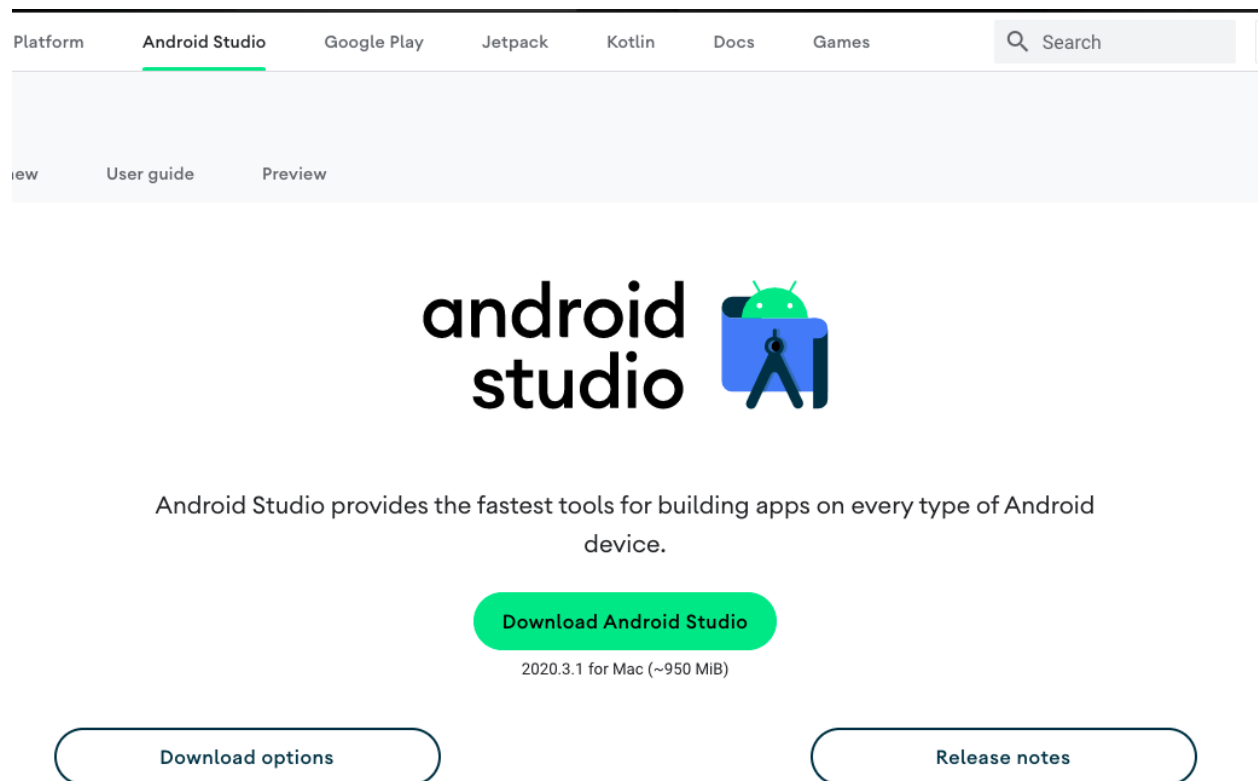
```
mac
69% 5.6 GB -zsh 66%
~ java --version 12:28:35 PM
java 17 2021-09-14 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 17+35-LTS-2724)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 17+35-LTS-2724, mixed mode, sharing)
~ 12:28:41 PM
```


2. Cài đặt Android Studio

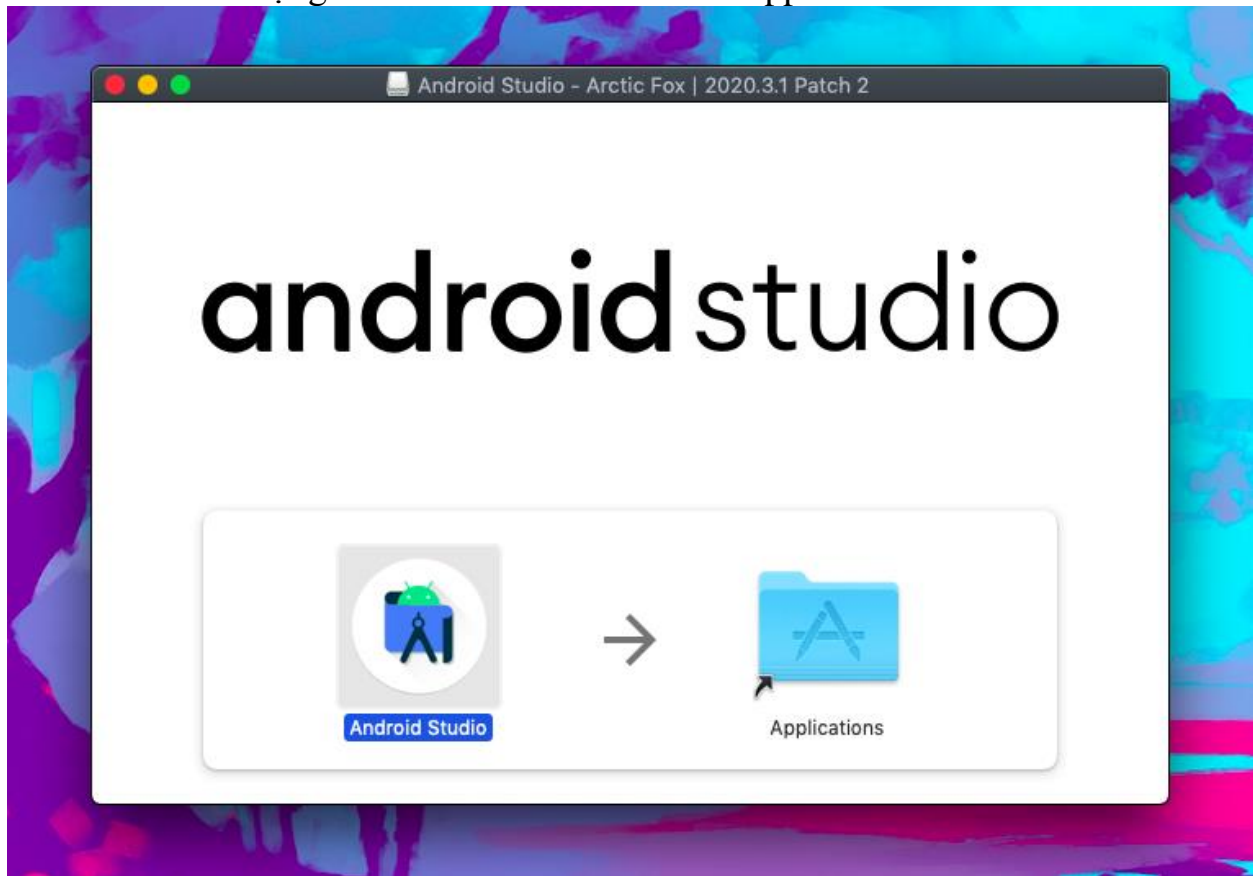
Đầu tiên chúng ta search với từ khóa “*download android studio*” và chọn link được khoanh đỏ.



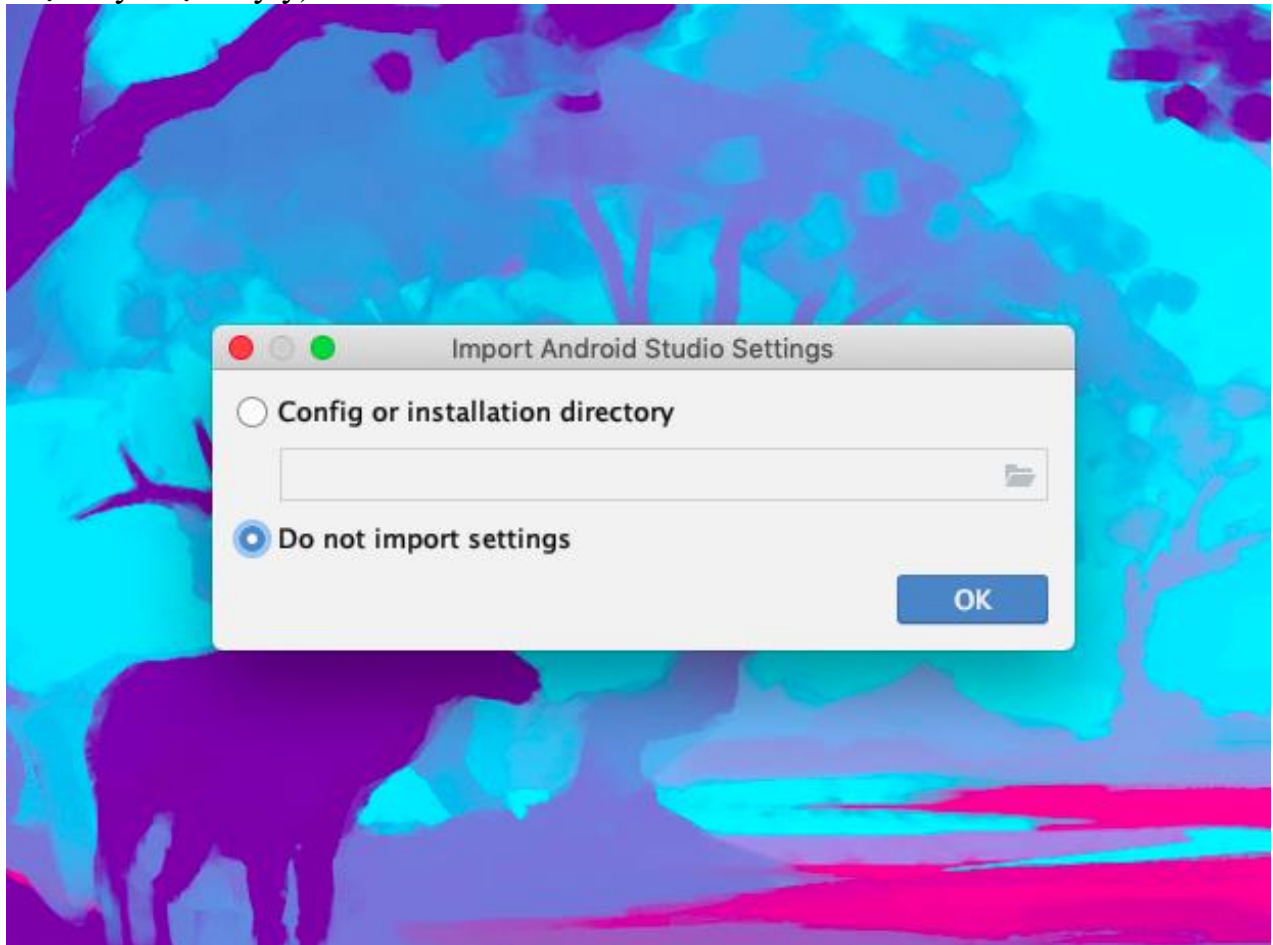
Sau đó vào giao diện chính, chúng ta sẽ chọn download theo hệ điều hành đã được chọn sẵn (lưu ý chọn phiên bản phù hợp với loại chip của máy tính).

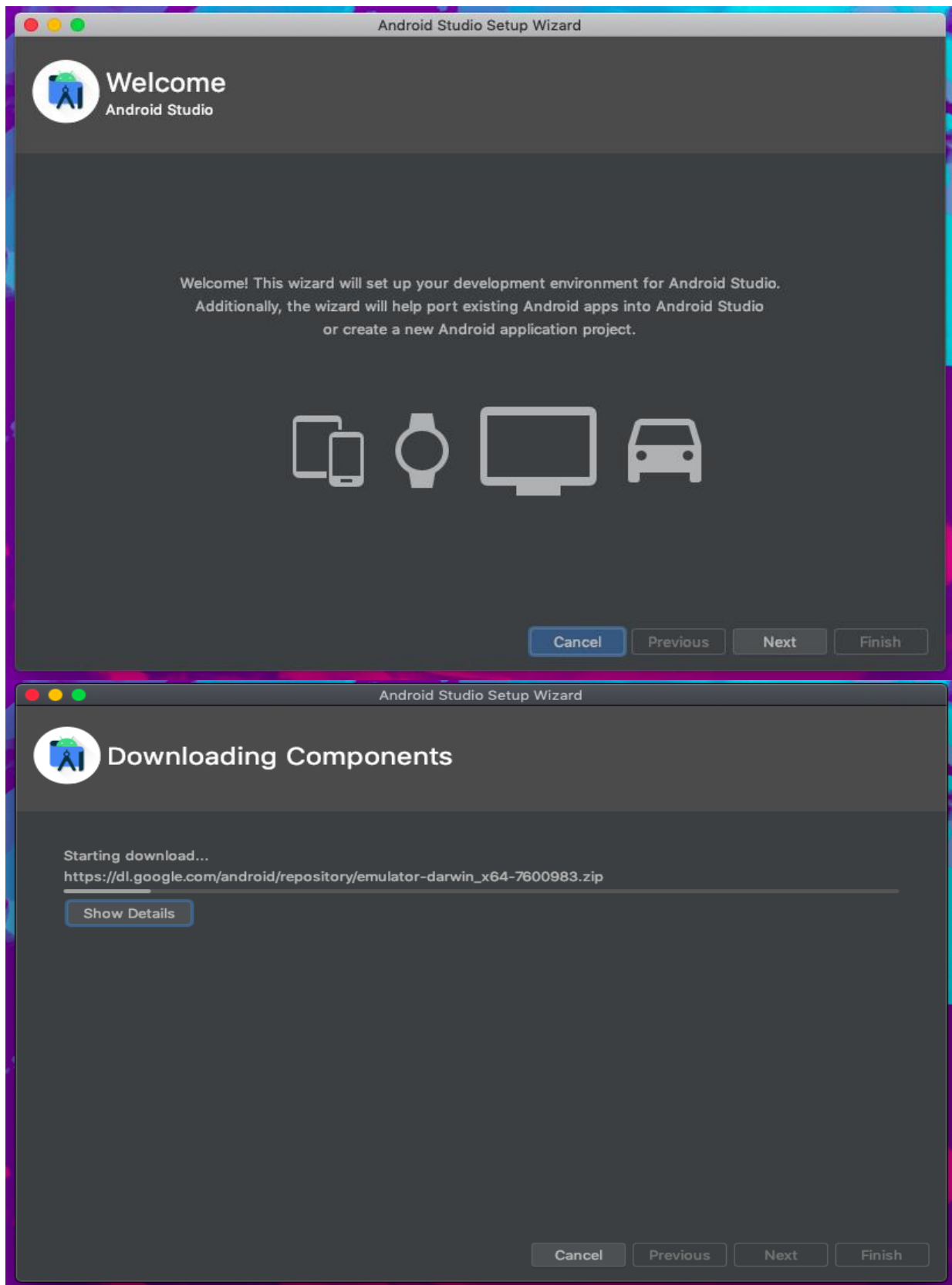


Sau khi download và double click để mở, một cửa sổ sẽ hiện lên, lúc này chúng ta sẽ kéo thả biểu tượng Android Studio vào folder Applications.

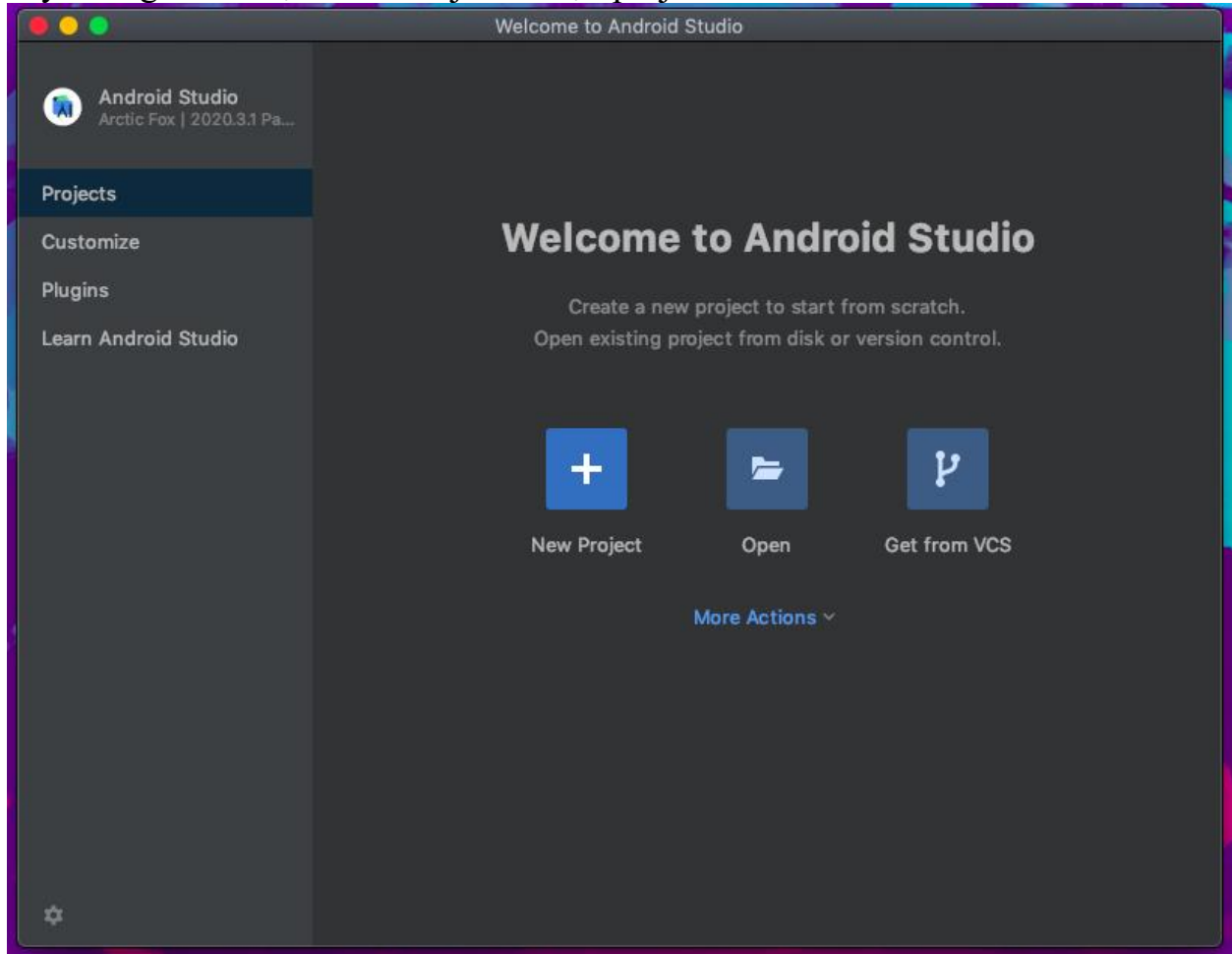


Sau đó chúng ta có thể vào Applications và double click vào android studio để chạy ứng dụng. Lần đầu chạy của chúng ta sẽ là cài đặt. (cài đặt theo mặc định hoặc tùy chọn tùy ý).

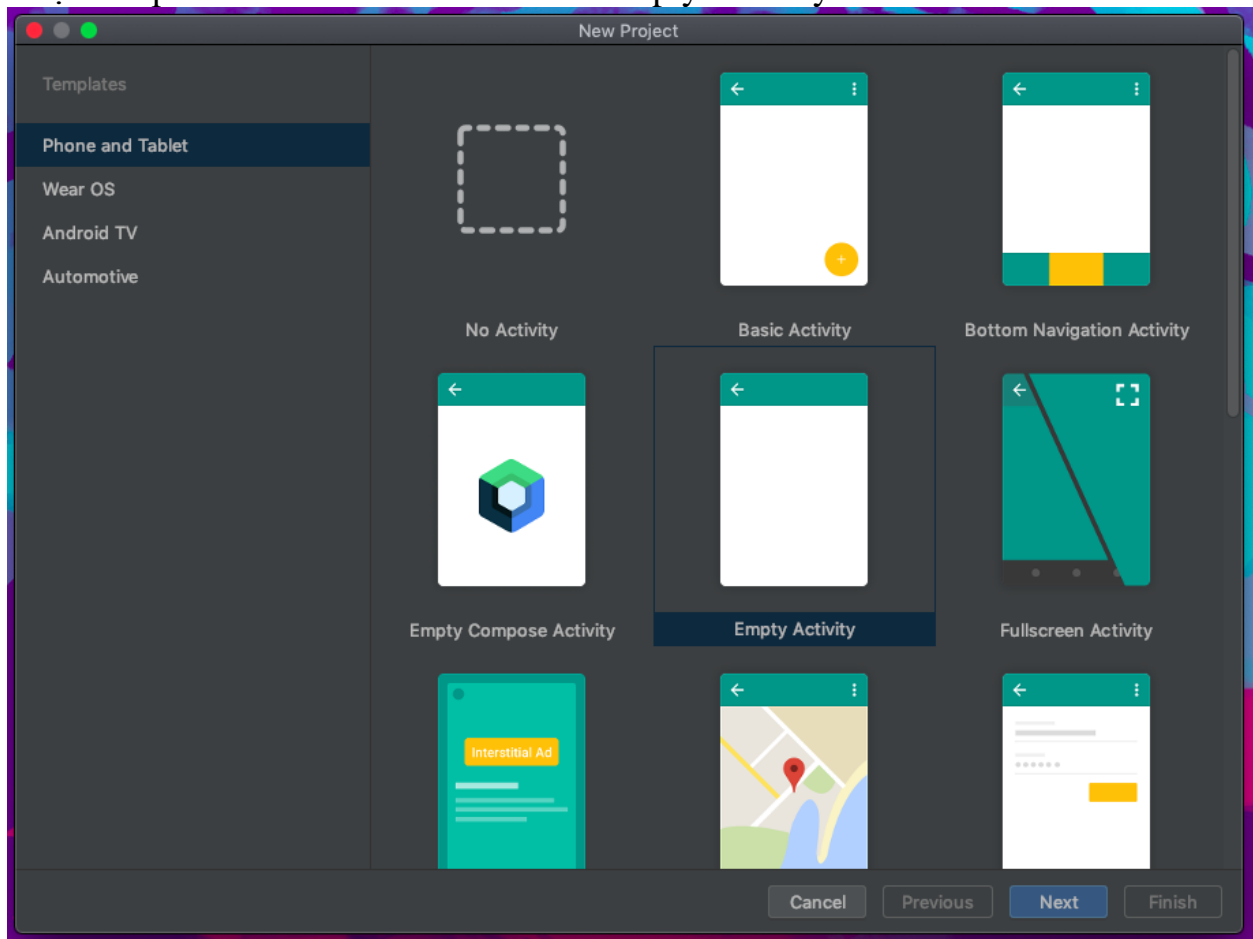




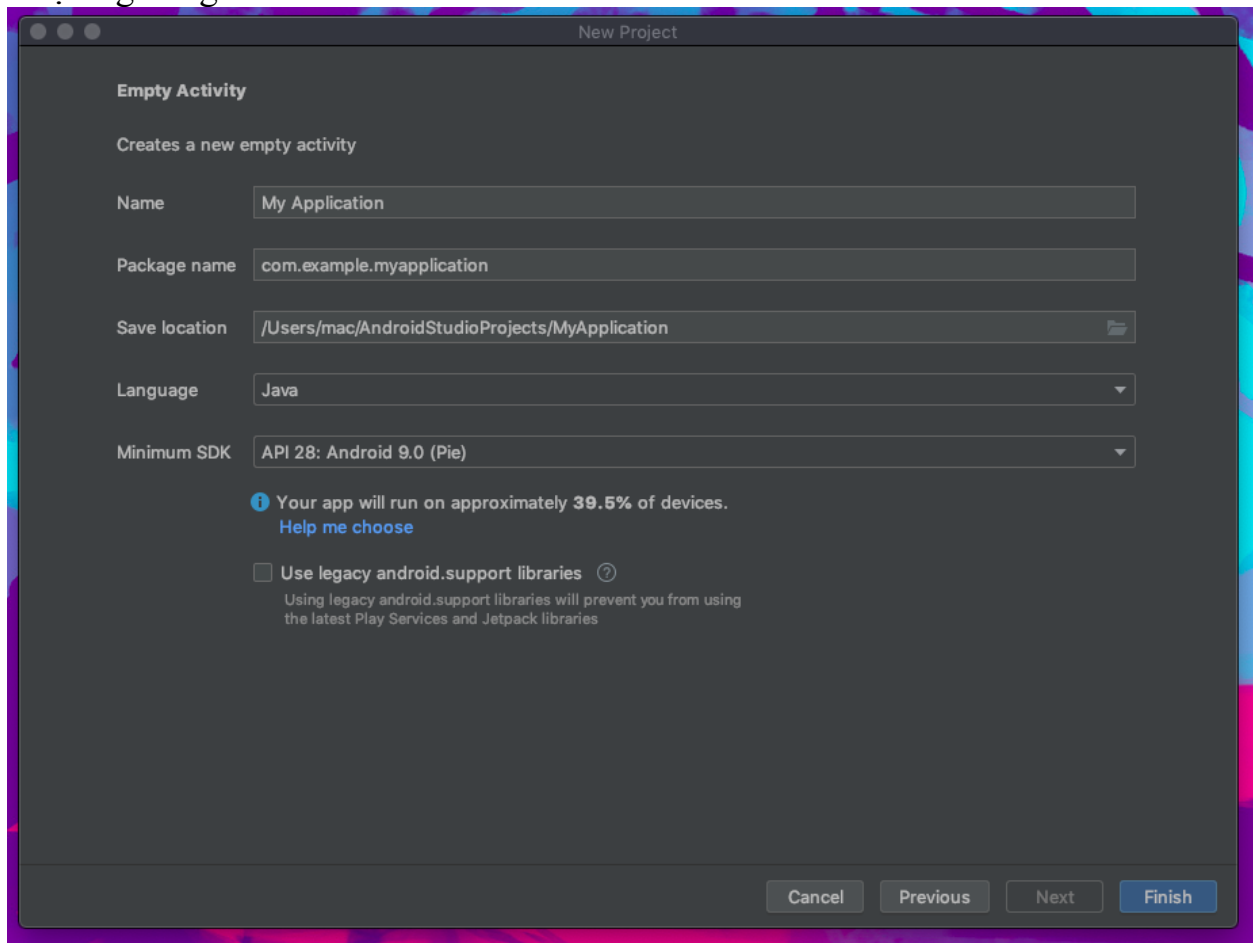
Sau khi cài đặt xong, đây sẽ là giao diện chào mừng của của Android Studio. Lúc này chúng ta sẽ chọn New Project để tạo project mới.



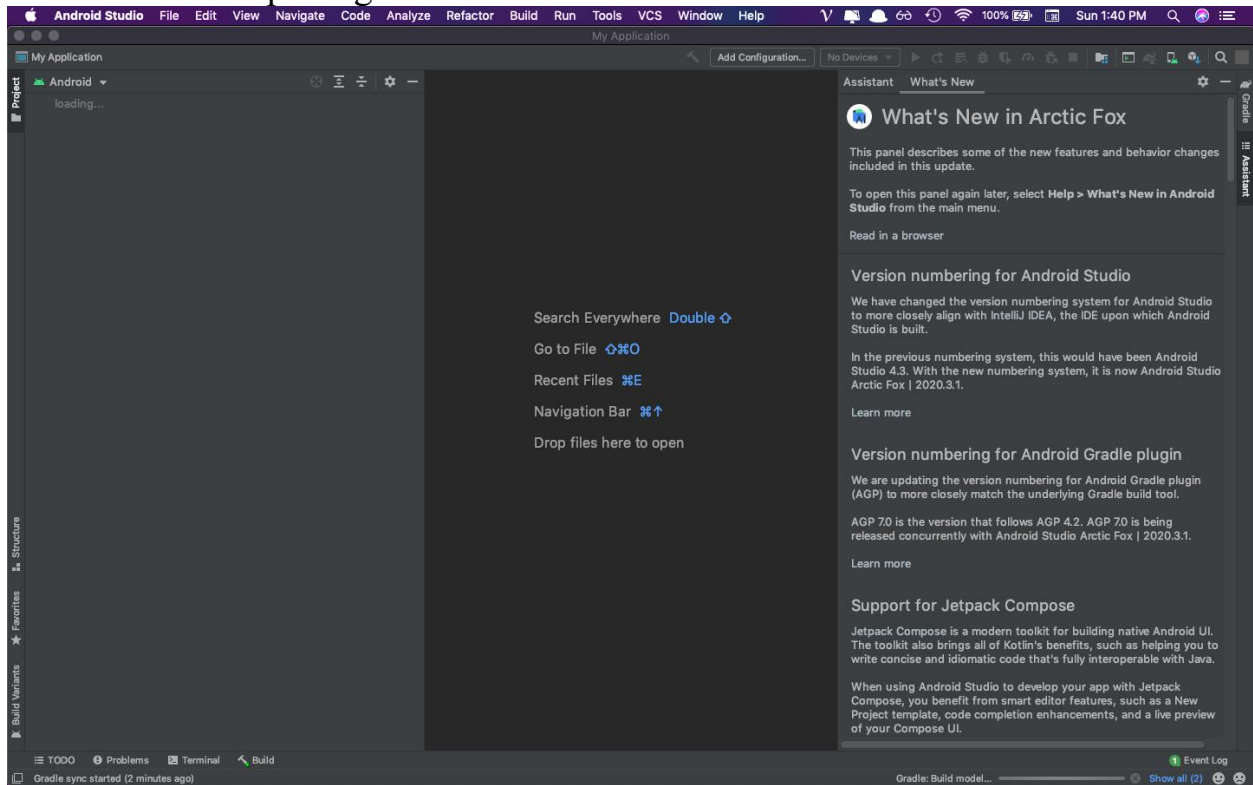
Chọn templates là Phone and Tablet và Empty Activity.



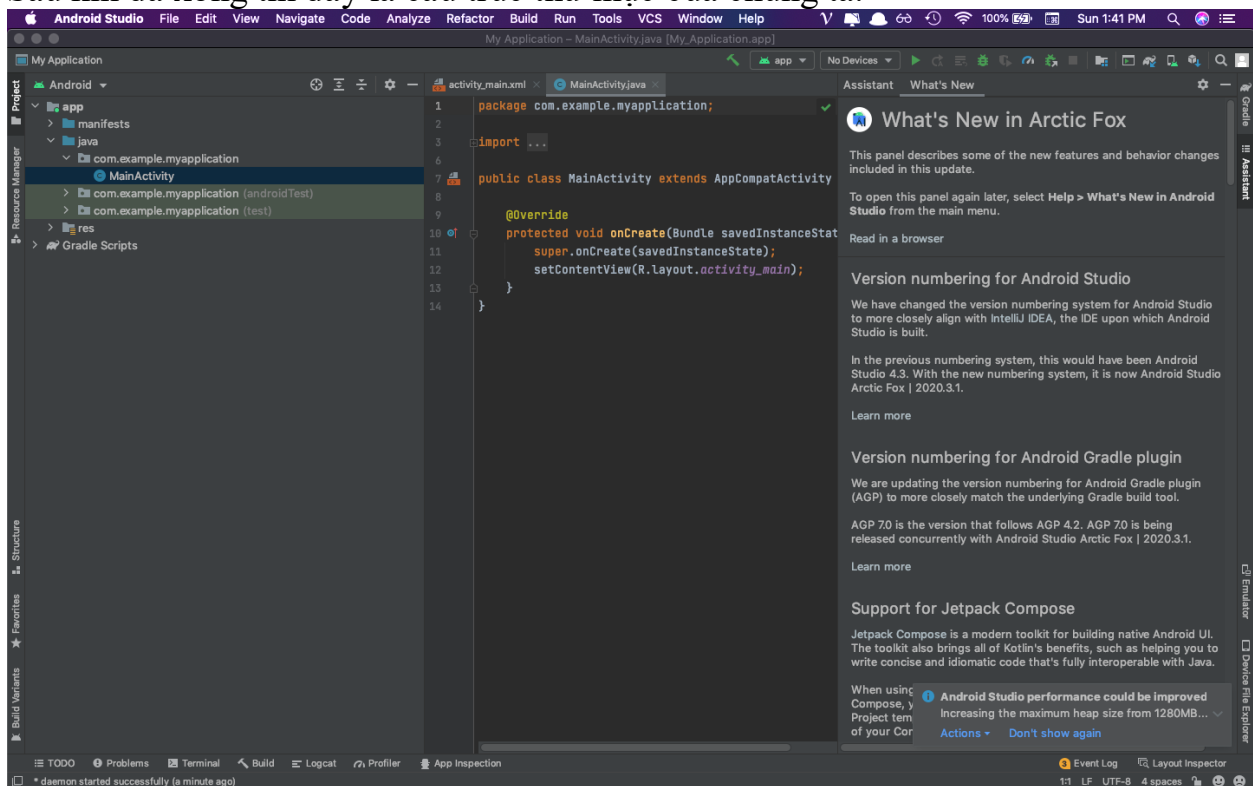
Chọn ngôn ngữ là Java và Minimum SDK là Android 9.0



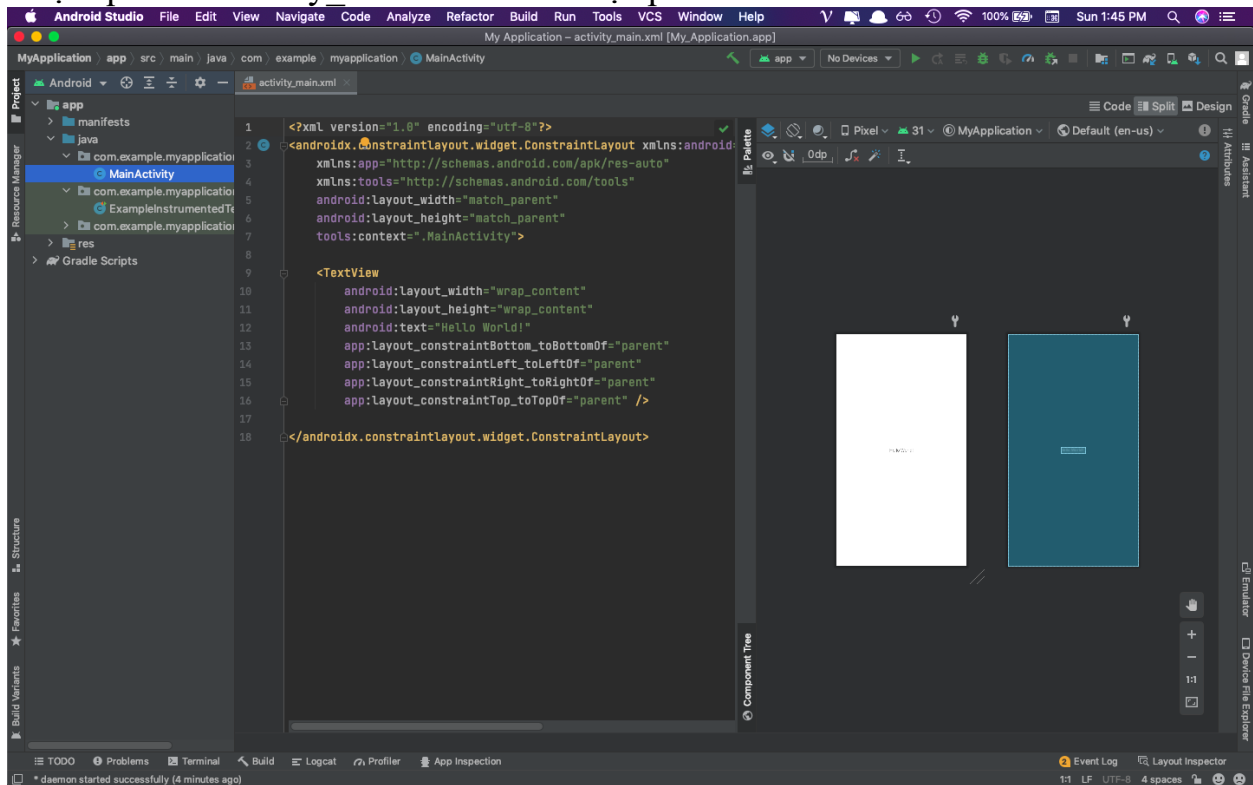
Khi đã tạo xong project mới, chúng ta sẽ phải đợi một thời gian để ứng dụng build và download các packages cần thiết.



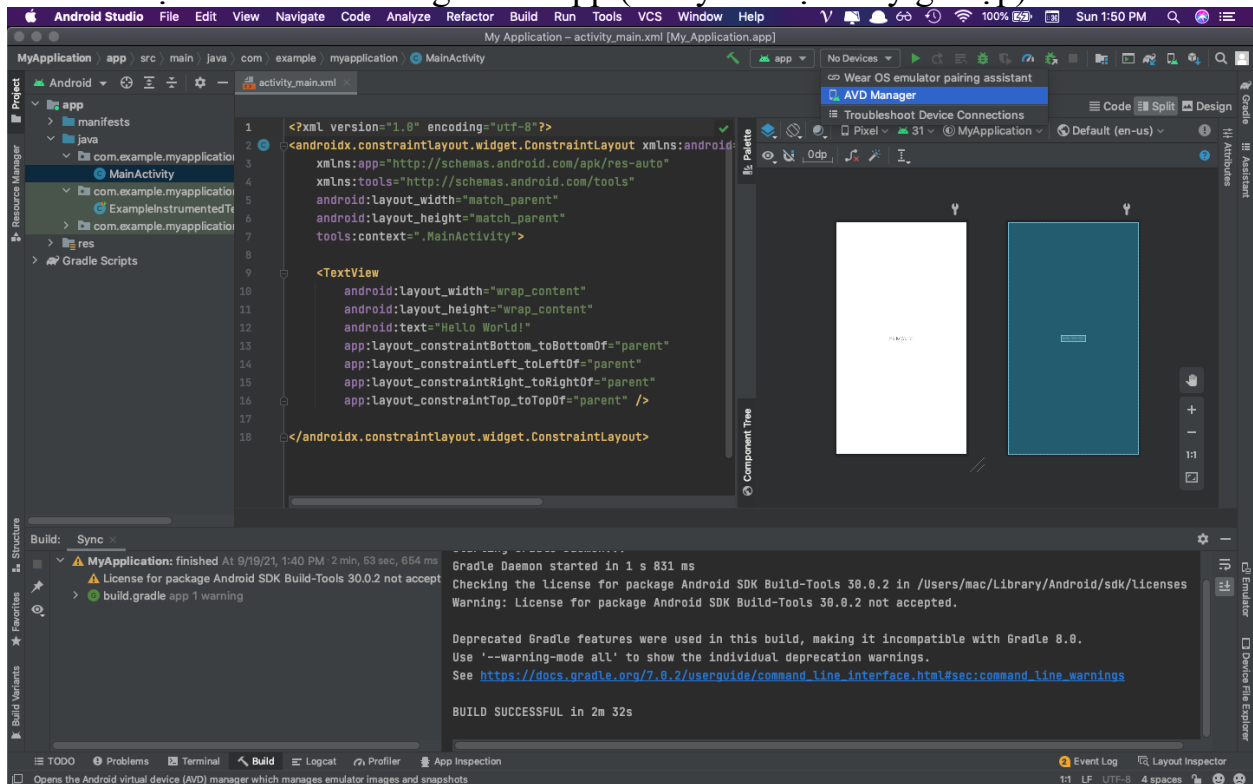
Sau khi đã xong thì đây là cấu trúc thư mục của chúng ta.



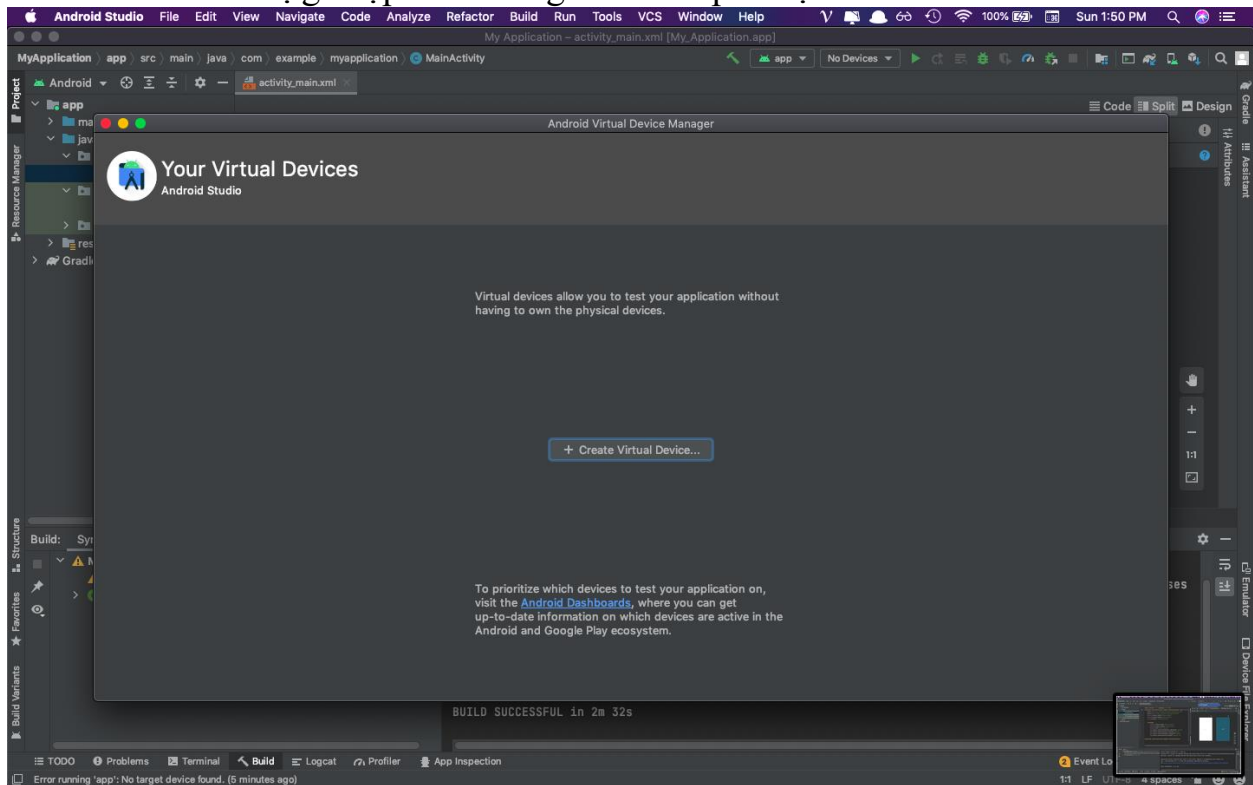
Chọn qua tab `activity_main.xml` ở chế độ split.



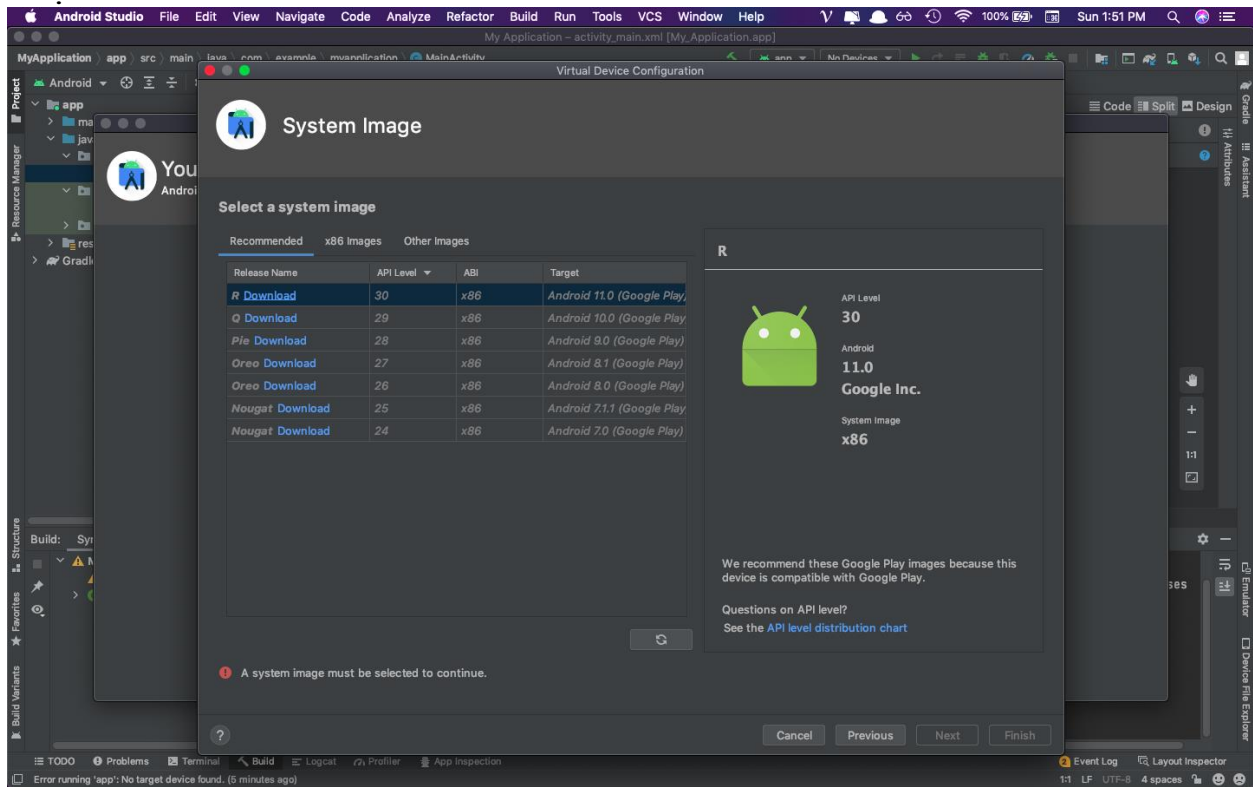
Sau đó chọn Device để chúng ta run app (ở đây là chọn máy giả lập).



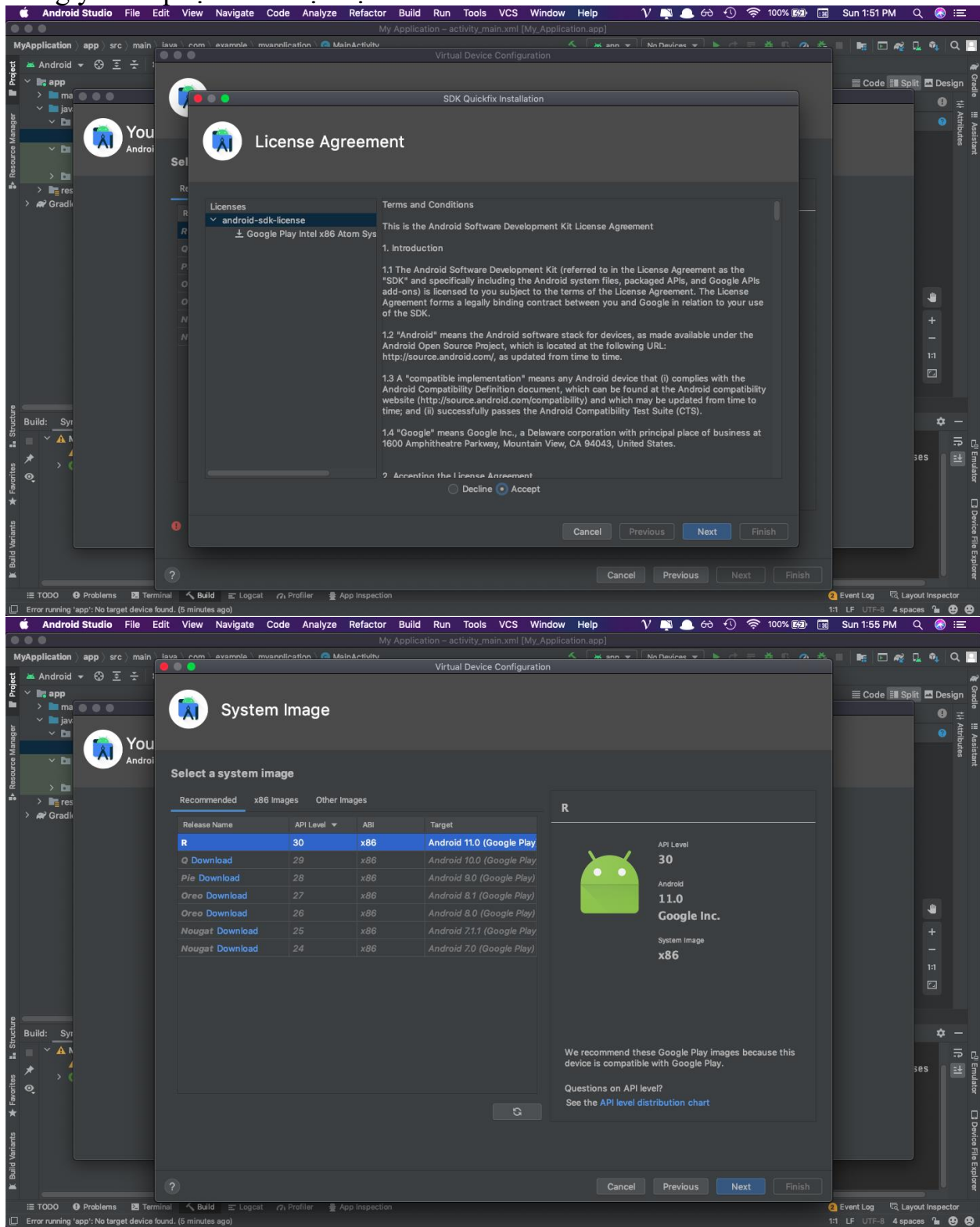
Do chưa có thiết bị giả lập nên chúng ta sẽ cần phải tạo mới.



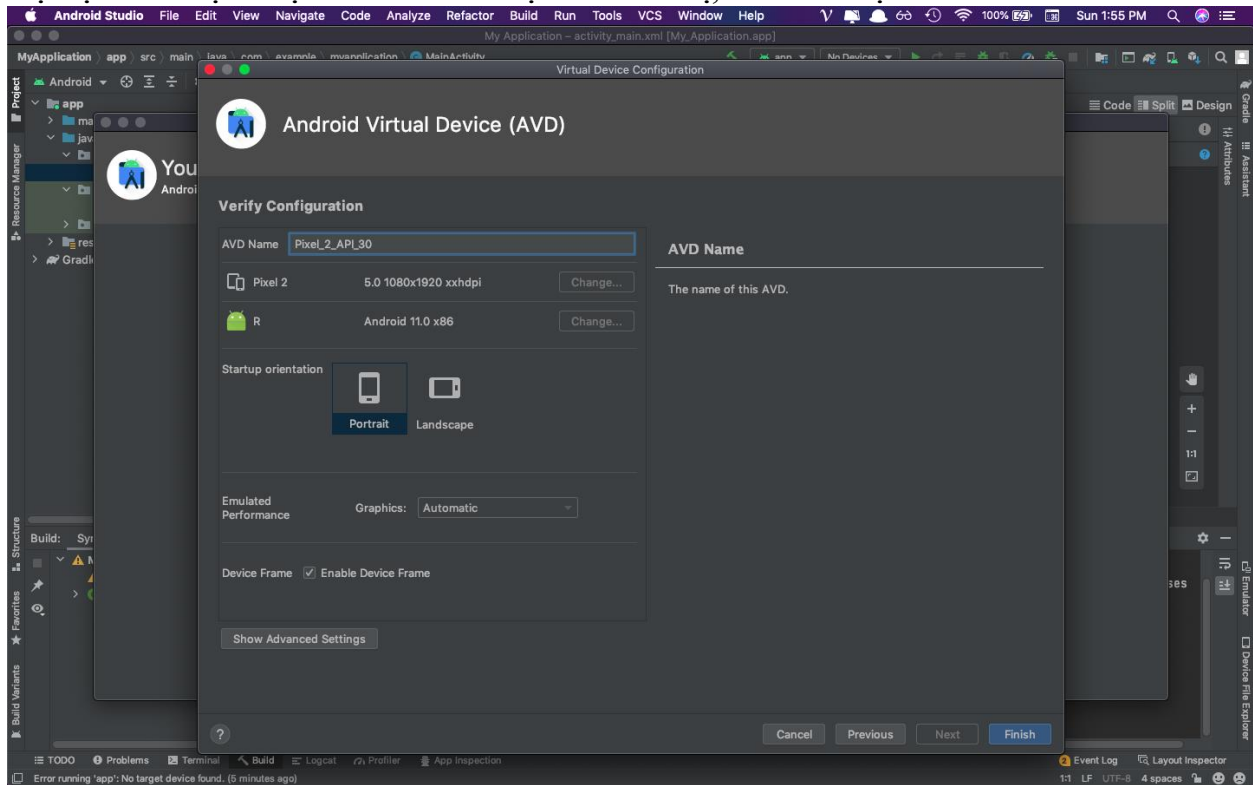
Chọn vào download.



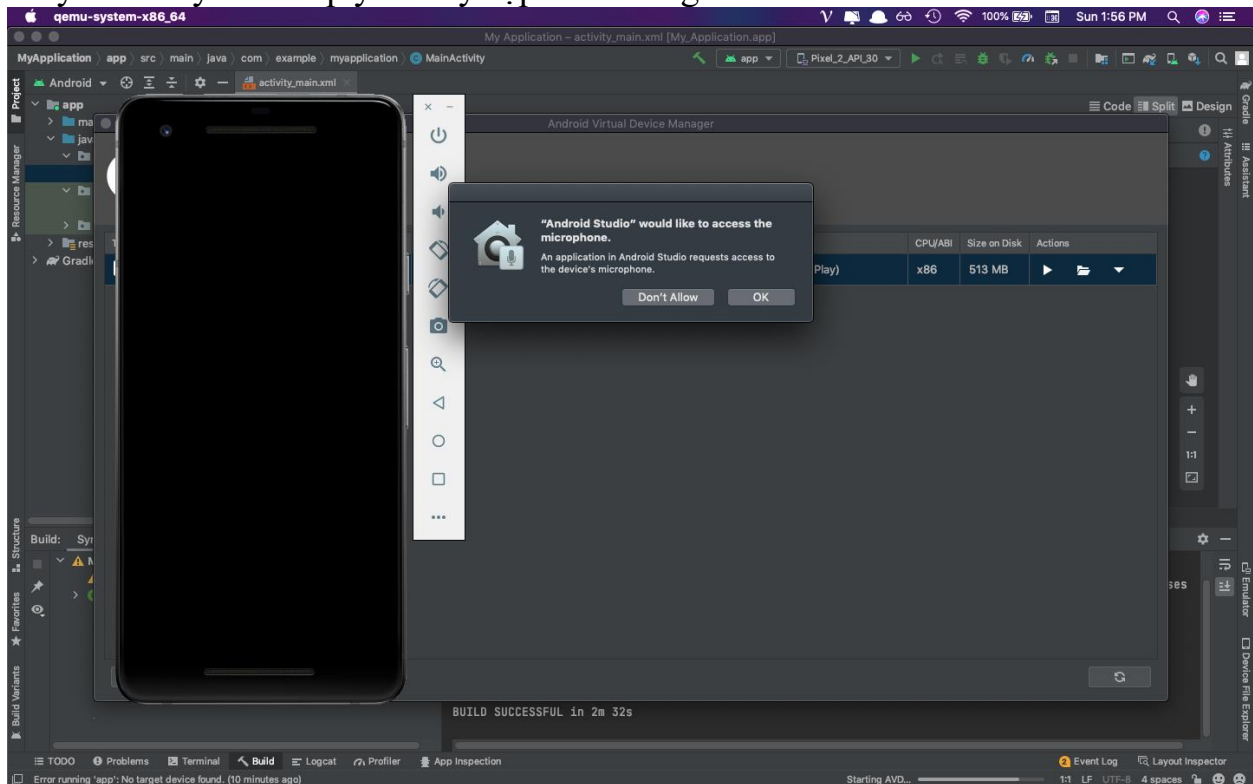
Đồng ý và tiếp tục theo mặc định



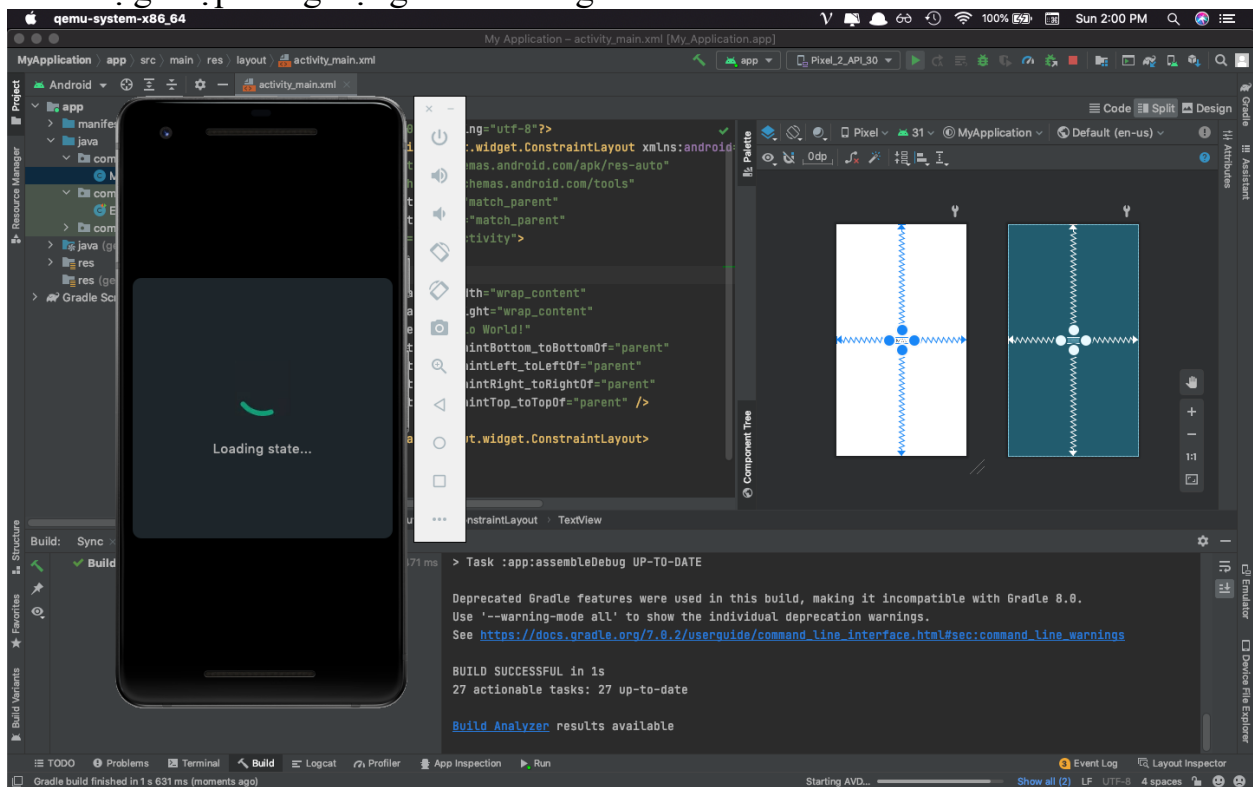
Đặt lại tên hoặc chọn chiều hiển thị của thiết bị, sau đó chọn finish.



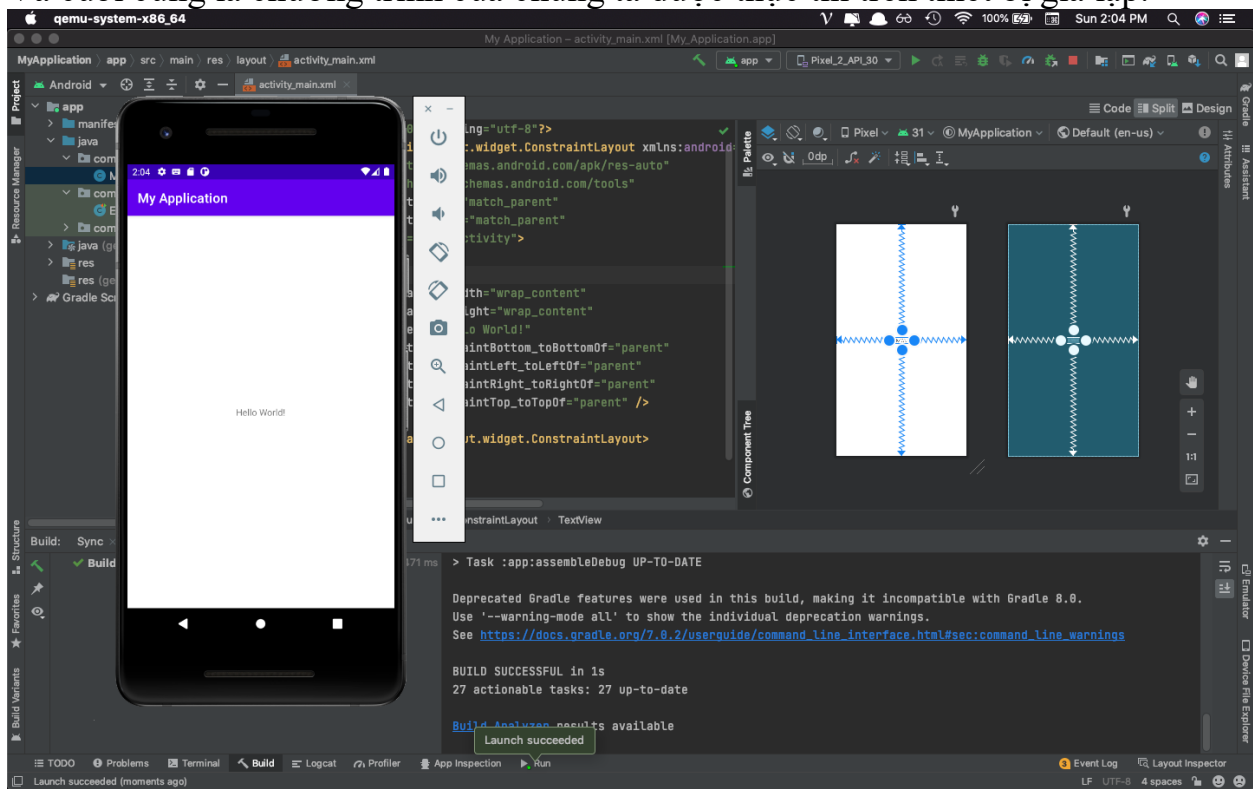
Máy tính sẽ yêu cầu quyền truy cập của chúng ta.



Thiết bị giả lập trong trạng thái loading



Và cuối cùng là chương trình của chúng ta được thực thi trên thiết bị giả lập.



Tài liệu tham khảo:

- <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/mobile/worldwide/2021>
- <https://quoracreative.com/article/mobile-marketing-statistics>
- <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- <https://www.moengage.com/learn/mobile-marketing-statistics-and-trends/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_phone