

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----oOo----



**BÁO CÁO BÀI TẬP TUẦN 1:**

**KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ VẤN ĐỀ  
VỀ DI ĐỘNG**

**|Giảng viên hướng dẫn|**

**Thầy Trương Toàn Thịnh**

**Học phần: Phát triển phần mềm cho thiết bị di động**

**Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2022**

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----oOo----

**BÁO CÁO BÀI TẬP TUẦN 1:**

**KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ VẤN ĐỀ  
VỀ DI ĐỘNG**

**Thông tin của nhóm:**

Nhóm gồm 5 thành viên:

1. 20120161 – Nguyễn Hữu Phúc
2. 20120049 – Nguyễn Hải Đăng
3. 20120138 – Lê Thành Nam
4. 20120458 – Hồ Sĩ Đức
5. 20120495 – Lê Xuân Huy

**Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2022**

## **Lời cam đoan**

Chúng em xin cam đoan bài làm do chính nhóm của chúng em nghiên cứu và thực hiện.

Chúng em đã kiểm tra dữ liệu theo quy định hiện hành.

Kết quả trình bày của báo cáo về bài tập là trung thực và không sao chép từ bất kì bài tập của nhóm khác.

Các tài liệu được sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Nhóm trưởng

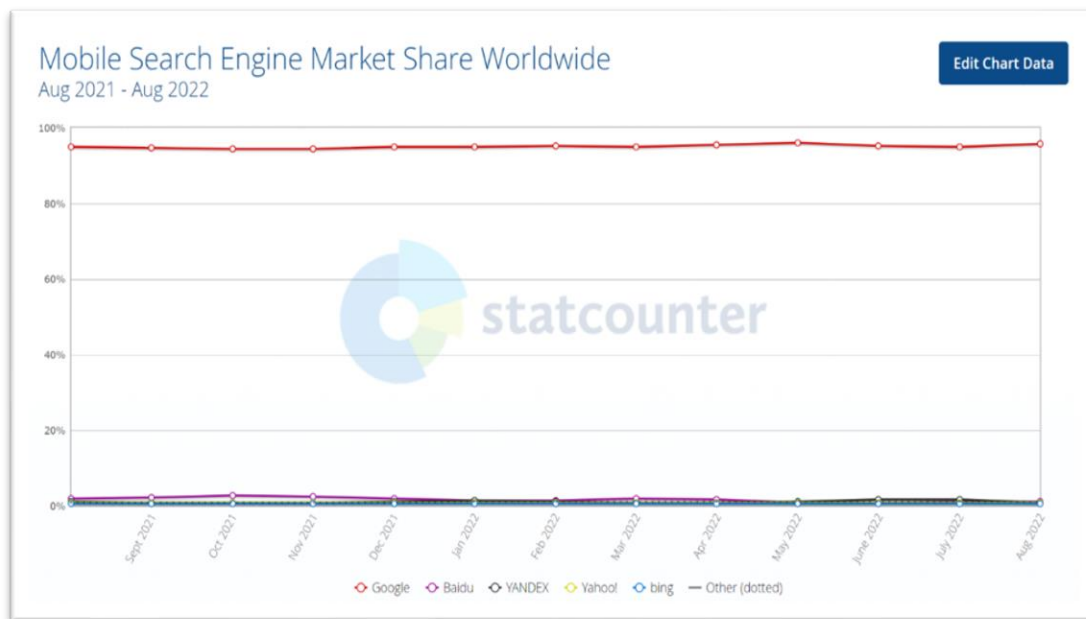
Nguyễn Hữu Phúc

## Mục lục

Phần I: Khảo sát và đánh giá.....	3
1. Mobile search market.....	3
2. Content accessed from smartphone .....	3
3. Mobile market compared to other technologies .....	5
4. Mobile operating system market share .....	9
5. Some new products-ideas for 2022.....	10
6. Cell-phone diffusion.....	13
Phần II: INSTALL ANDROID STUDIO .....	15
1. Tải file setup Android Studio.....	15
2. Cài đặt Android Studio.....	16
3. Tạo Project đầu tiên với Android Studio. ....	23

## Phần I: Khảo sát và đánh giá

### 1. Mobile search market



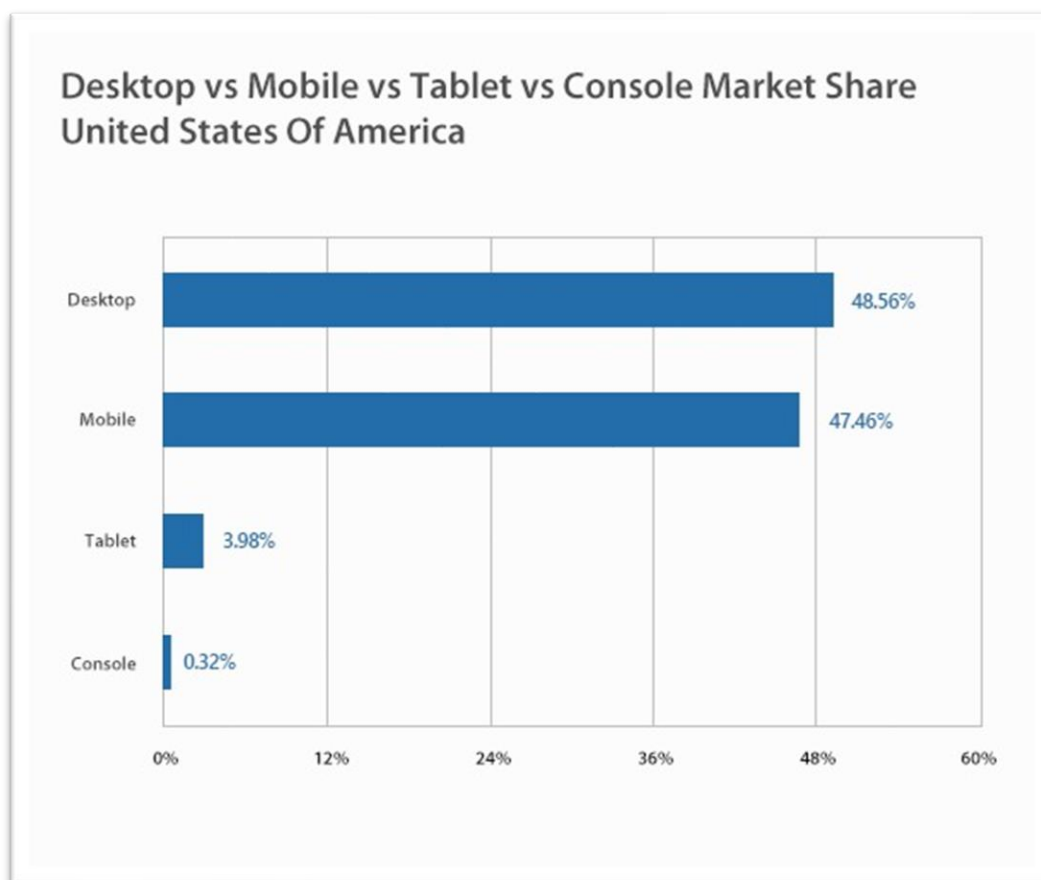
Theo trang statcounter thông kê thì chúng ta có thể thấy được có rất nhiều công cụ tìm kiếm như là: google, baidu, Yandex, yahoo!, bing .... Google là công cụ tìm kiếm được dùng nhiều nhất tính tới năm 2022.

Lý do cho điều này có lẽ là vì:

- Giao diện đơn giản, tối ưu trải nghiệm người dùng.
- Kết quả tìm kiếm chính xác hơn, phong phú hơn và nhanh hơn.
- Sự hỗ trợ tuyệt vời cho doanh nghiệp, người sáng tạo nội dung tiếp cận người dùng, khách hàng.
- Các sản phẩm và dịch vụ độc đáo và hầu hết đều miễn phí
- Khả năng định vị thương hiệu trong lòng người dùng: Google đồng nghĩa với tìm kiếm trên mạng.

### 2. Content accesed from smartphone

Theo trang VPNmentor thông kê theo xu hướng internet 2022. Máy tính để bàn chiếm 48,56% việc sử dụng internet, thiết bị di động chiếm ít hơn một chút với 47,46% và máy tính bảng chỉ chiếm 3,98% – con số này đã giảm đáng kể từ năm 2017.



*Desktop vs mobile vs tablet vs console market share in USA*

Theo khảo sát của Pew Research center năm 2014 thì ta thấy được hầu hết mọi người sử dụng điện thoại của mình để theo dõi tình trạng sức khỏe và mua sắm online chiếm % rất lớn(62% và 57%).

Theo trang Insider Intelligence thống kê thì hầu hết mọi người trên thế giới người dùng di động dành nhiều thời gian để nghe âm thanh kỹ thuật số hơn là làm bất cứ điều gì khác. Nghe âm thanh kỹ thuật số trong các trình duyệt di động chiếm trung bình 21 phút mỗi ngày vào năm 2021, tăng một phút từ năm 2020.

Thời gian mạng xã hội trên các trình duyệt sẽ giảm trong khoảng thời gian dự báo, giảm xuống còn 11 phút vào năm 2023. Xem video trên thiết bị di động trên các trình duyệt sẽ ở mức 12 phút cho đến năm 2023, khi nó tăng lên 13 phút.

27 phút dành thêm cho các ứng dụng dành cho thiết bị di động vào năm 2020 thể hiện tốc độ tăng trưởng 17,1% so với năm 2019. Hơn một phần tư thời gian dành cho ứng dụng vào năm 2021 là trong các ứng dụng âm thanh (28,4%) và các ứng dụng mạng xã hội (26,0%). Trên thực tế, các ứng dụng âm thanh đã chiếm được gần một giờ (0:55) vào năm 2021.

Ứng dụng video sẽ đứng thứ ba vào lúc 0:39, nhưng thị phần của chúng tiếp tục tăng, ở mức 20,0% vào năm 2021. Trò chơi và nhắn tin tăng vọt vào năm 2020 do đại dịch, nhưng chúng tôi dự đoán thời gian sử dụng sẽ giảm nhẹ trong tương lai.

Các ứng dụng khác, bao gồm ứng dụng du lịch, tin tức, thể dục, điều hướng và mua sắm, chỉ chiếm trung bình 6,6 phút cho mỗi người lớn ở Hoa Kỳ vào năm 2021, nhưng danh mục này đang phát triển ổn định. (Insider Intelligence, n.d.)

### 3. Mobile market compared to other technologies


Do tác động của nhiều yếu tố khách quan, thị trường di động toàn cầu Quý 2/2022 chứng kiến sự sụt giảm đáng kể.

Theo báo cáo của Canalys, doanh số bán điện thoại thông minh đã sụt giảm mạnh trong quý 2. Tổng số lượng bán ra trên toàn cầu chỉ còn khoảng 287 triệu chiếc, giảm 9% so với con số khoảng 316 triệu chiếc của cùng kỳ năm ngoái. Xét về mặt doanh số bán hàng, Samsung vẫn là công ty dẫn đầu, còn Apple đã giành lại vị trí thứ hai từ tay Xiaomi. Trong khi đó, các công ty Trung Quốc đang phải vật lộn để đối phó với việc nhu cầu ngày càng suy giảm từ phía người tiêu dùng.

Samsung và Apple đã ghi nhận những cải thiện nhỏ về thị phần và doanh số. Doanh số bán hàng của Samsung vào Quý 2 đạt 61.8 triệu chiếc, tăng 6% so với 58 triệu chiếc vào cùng kỳ năm ngoái. Hiện tại, đại diện đến từ Hàn Quốc đang chiếm 21% thị phần smartphone toàn thế giới.

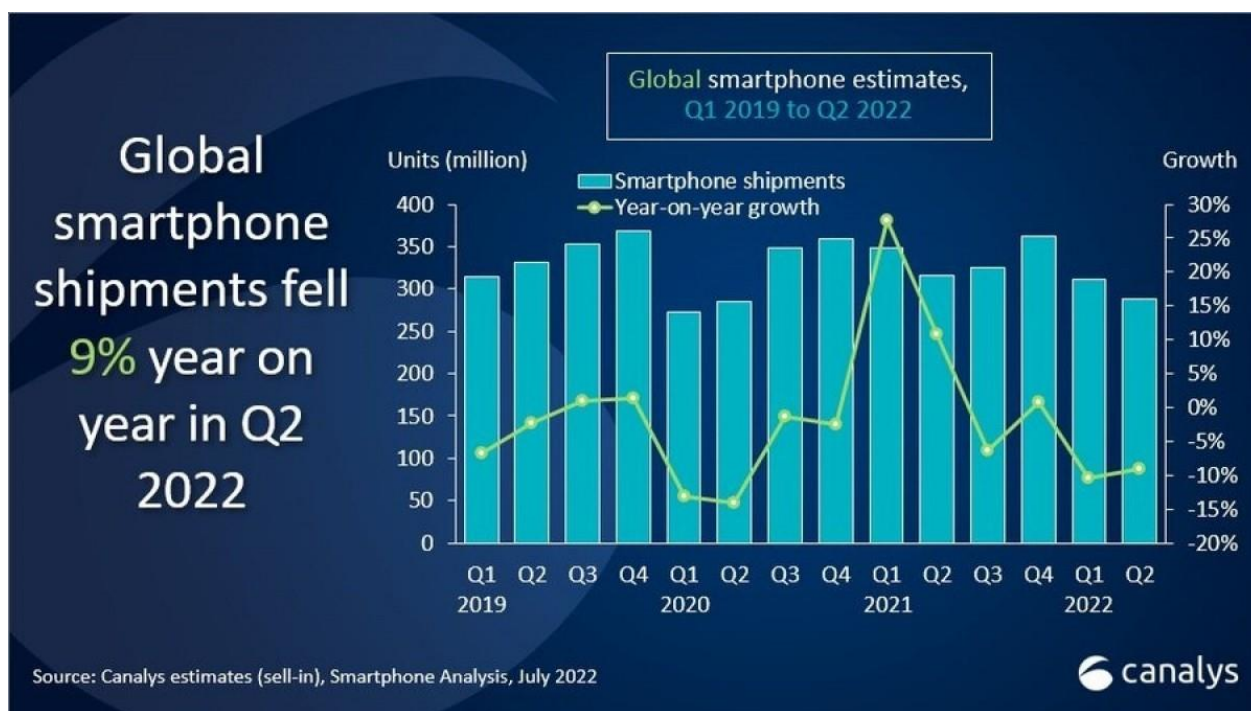
Worldwide smartphone shipments and annual growth					
Canalys Smartphone Market Pulse: Q2 2022					
Vendor	Q2 2022 shipments (million)	Q2 2022 market share	Q2 2021 shipments (million)	Q2 2021 market share	Annual growth
Samsung	61.8	21%	58.0	18%	6%
Apple	49.5	17%	45.7	14%	8%
Xiaomi	39.6	14%	52.8	17%	-25%
OPPO	27.3	10%	34.9	11%	-22%
vivo	25.4	9%	31.2	10%	-19%
Others	83.9	29%	93.0	29%	-10%
Total	287.4	100%	315.6	100%	-9%

Note: percentages may not add up to 100% due to rounding  
Note: OnePlus is included in OPPO shipments  
Source: Canalys Smartphone Analysis (sell-in shipments), July 2022



Apple thậm chí còn làm tốt hơn, khi doanh số bán hàng của họ tăng 8%, chiếm 17% thị phần trên toàn thế giới. Nếu như vào Quý 2 năm 2021, Apple bán được 45.7 triệu chiếc thì sang cùng kỳ năm 2022 họ đã tăng doanh số của mình lên 49.5 triệu chiếc. Dường như những tác động của nền kinh tế ít có ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của “nhà táo”.

Những thành quả đáng mừng này của hai nhà sản xuất dẫn đầu một phần là nhờ vào những dòng sản phẩm mới ra mắt phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng. Có lẽ, hai gã khổng lồ này đang đi khá đúng hướng cho định hướng phát triển dài hạn của mình.



Tuy nhiên, chính các nhà sản xuất tới từ Trung Quốc mới là tác nhân chính kéo toàn bộ thị trường chìm trong sắc đỏ. Quý 2 năm 2022 đã chứng kiến sự sụt giảm về doanh số đến kỷ lục của các thương hiệu điện thoại Trung Quốc. Có lẽ, đây là thời điểm chúng ta chứng kiến sự đi xuống của thị trường điện thoại giá rẻ Trung Quốc mạnh mẽ nhất sau những ngày tháng bùng nổ, giành giật thị trường của những “ông lớn”.

Thê thảm nhất là Xiaomi khi doanh số bán hàng của công ty giảm 25% so với cùng kỳ năm ngoái. Theo sau đó là OPPO và VIVO với các mức suy giảm lần lượt là 22% và 19%. Theo đó, Xiaomi vào Quý 2 năm 2022 bán được 39.6 triệu sản phẩm, so với 52.8 triệu sản phẩm vào Quý 2 năm 2021.

Nguyên nhân được cho là do Trung Quốc đã có một số đợt phong tỏa trong quý do chính sách zero-covid của chính phủ. Điều này đã làm gián đoạn thị trường điện thoại



thông minh của nước này và làm tổn hại đến doanh số của các thương hiệu trong nước, vốn chiếm thị phần lớn trong số đó.

Và thật dễ hiểu khi thị phần của những thương hiệu đến từ Trung Quốc giảm mạnh, thì miếng bánh sẽ được chia cho những “ông lớn” còn lại. Đó là Samsung và Apple, những thương hiệu vẫn luôn nằm top đầu, với các sản phẩm cao cấp và chất lượng cũng như việc tạo lập một thương hiệu tốt nhất.

Tuy nhiên, nhìn chung các thương hiệu đến từ Trung Quốc vẫn đang nắm phần lớn thị phần trên thị trường smartphone toàn thế giới. Tổng thị phần của Xiaomi, OPPO, VIVO là 33%, tức 1 phần 3 toàn thị trường. Những chiếc điện thoại giá rẻ đến từ Trung Quốc vẫn luôn có chỗ đứng trong phân khúc của mình.

Bên cạnh khó khăn về mặt đầu ra sản phẩm, các hãng sản xuất điện thoại nói riêng và ngành sản xuất trên toàn thế giới nói chung trong thời gian vừa qua còn đối mặt với vô vàn những khó khăn khác. Đó là hiện tượng đứt gãy chuỗi cung ứng trên toàn thế giới khi Covid-19 trở thành đại dịch trên toàn thế giới. Chúng ta đã thấy các lô hàng nguyên liệu sản xuất chất kho khi các nhà máy không thể vận hành, hệ thống vận chuyển có thời điểm gần như hoàn toàn tê liệt.

Trung Quốc – công xưởng của thế giới, chứng kiến cảnh các thành phố bị phong tỏa, công nhân không thể tới nhà máy để làm việc. Hoặc khi các nhà máy bắt đầu mở cửa trở lại thì không đủ linh kiện, nhân lực, cũng như bị áp lực tài chính ở thời kỳ hậu đại dịch.

Ở thời điểm hiện tại, có thể nói thời gian khó khăn nhất của đại dịch đã qua đi. Khắp nơi trên thế giới người ta đang bắt đầu cuộc sống “bình thường mới”. Các chuỗi cung ứng toàn cầu đang được khởi động trở lại và tập thích ứng với những thảm họa tương tự. Có lẽ, những thảm họa tương tự như Covid-19 trong tương lai sẽ không thể ảnh hưởng quá lớn đến cách nền sản xuất thế giới vận hành như chúng ta đã từng chứng kiến.

Các nhà phân tích dự đoán rằng việc thiếu hụt chuỗi cung ứng sẽ không còn là vấn đề cấp bách đối với toàn bộ ngành sản xuất điện thoại smartphone. Nguyên nhân là các đơn đặt hàng linh kiện đang có dấu hiệu suy giảm. Thay vào đó, các nhà sản xuất đang lo ngại về tình trạng dư nguồn cung.

Tình hình trên cả thị trường linh kiện và thị trường tiêu thụ đang đòi hỏi nhiều động thái hơn từ các công ty để thích ứng và lập kế hoạch cho phù hợp. Đó có thể là các biện pháp như tiết kiệm thêm chi phí sản xuất và cho ra mắt các sản phẩm có khả năng cạnh tranh có trong nửa cuối năm.

Tuy nhiên, những diễn biến mới nhất về tình hình ở Ukraine và Đài Loan rất có thể sẽ ảnh hưởng tiêu cực tới thị trường. Dành cho những ai ít quan tâm, Đài Loan là nơi

đặt trụ sở của nhà máy TSMC – một trong những nhà máy sản xuất chip bán dẫn hàng đầu trên thế giới. Việc căng thẳng về chính trị – quân sự ở khu vực này có thể kéo theo những tác động tiêu cực đến thị trường chip bán dẫn và do đó sẽ ảnh hưởng khá lớn đến thị trường công nghệ nói chung và thị trường smartphone nói riêng.

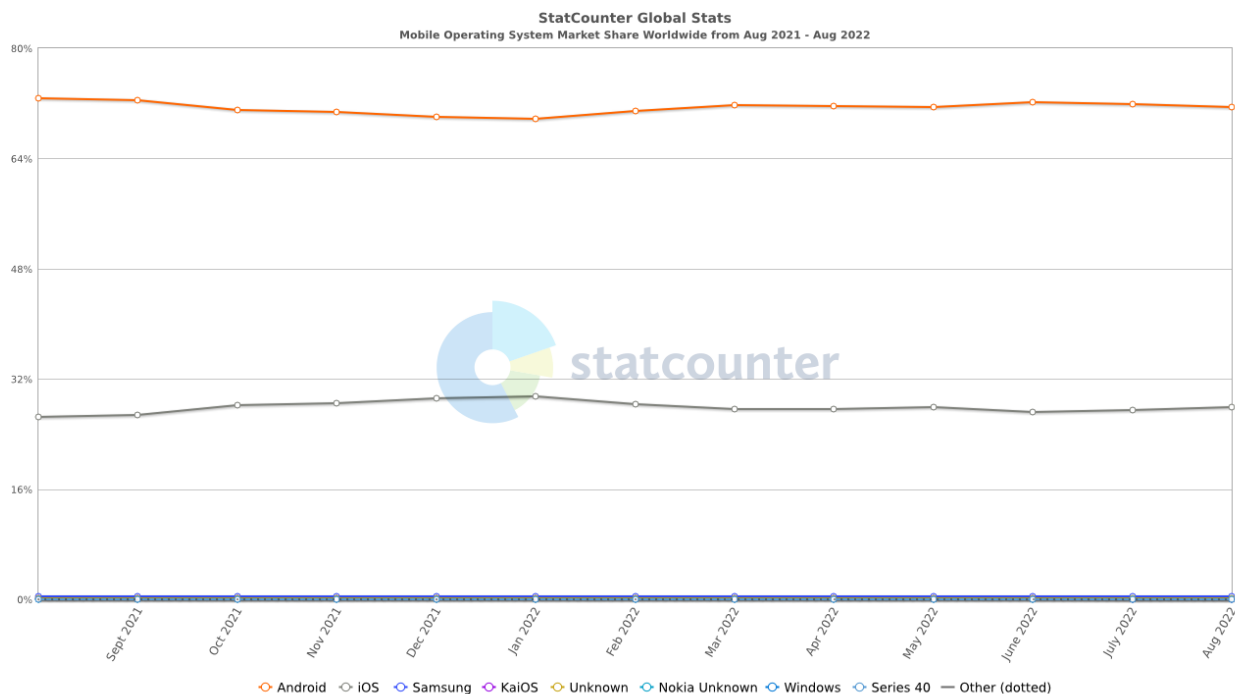
Có lẽ, chưa bao giờ chúng ta cảm nhận thấy các yếu tố địa chính trị trên toàn thế giới tác động mạnh đến cuộc sống như thời gian này. Từ xăng dầu đến các mặt hàng gia dụng tăng giá, mỗi người trong chúng ta cần phải suy nghĩ tính toán nhiều hơn trong chi tiêu. Có lẽ, việc đầu tư cho một chiếc điện thoại mới lúc này với nhiều người không còn là ưu tiên trong ngắn hạn khi chiếc smartphone trong tay vẫn đang đáp ứng tốt những nhu cầu cơ bản hàng ngày.

Dự báo cho nửa cuối năm 2022, nhu cầu thị trường vẫn còn chưa thật sự mạnh, mặc dù sắp tới là mùa ra mắt sản phẩm mới theo thường niên từ các nhà sản xuất. Một số lý do có thể kể tới là điều kiện kinh doanh đầy thách thức khi đồng đô la Mỹ tăng giá, các vấn đề địa chính trị trên toàn thế giới và lạm phát cao trên toàn thế giới.

Hi vọng rằng, với tình hình kinh tế nói chung và thị trường smartphone nói riêng ảm đạm như hiện nay, các chính phủ sẽ có động thái đáng kể nào đó để kích cầu và cứu vớt các công ty của mình khỏi sự suy thoái sâu. Bởi suy cho cùng, đầu tư cho phát triển công nghệ luôn là mục tiêu ưu tiên hàng đầu của các quốc gia trong thời đại công nghiệp 4.0.

Thị trường smartphone, không nằm ngoài hơi thở chung của nền kinh tế thế giới – nơi đang phải đối mặt với cơn khủng hoảng do tác động của nhiều yếu tố khách quan. Vào thời điểm nhạy cảm này, cả người dùng và nhà sản xuất đều sẽ phải có những nước đi thận trọng trong việc đầu tư và chi tiêu của mình. Ở phía góc độ người tiêu dùng, chúng ta trông đợi điều gì? Chúng ta có quyền mong đợi về sự ra mắt của những sản phẩm không quá dư thừa về tính năng và phù hợp với túi tiền trong thời bão giá.

## 4. Mobile operating system market share



Theo trang <https://gs.statcounter.com>, trong khoảng 8/2021 đến 8/2022 thị phần hệ điều hành mobile trên toàn cầu được thống kê như sau:

- Android: 71.54%
- iOS: 27.81%
- Samsung: 0.42 %
- KaiOS: 0.04%
- Window: 0.01%

Trong khi đó tại Mỹ iOS chiếm thị phần cao Android tới 15%:

- iOS: 57.02%
- Android: 42.69%

Tại sao khi ra toàn cầu iOS lại thua thiệt so với Android nhiều đến như vậy? Lý do cơ bản nhất đó chính là do chênh lệch giá cả. Ở các nước khác Mỹ, thu nhập của người dân không cao nên một chiếc điện thoại Android với giá cả hợp lý sẽ là lựa chọn hợp lý dành cho họ. Điều đáng lưu ý là dân số ở các nước này lại đông hơn, chiếm phần lớn dân số thế giới so với Mỹ, đặc biệt là các nước ở Châu Á. Rất dễ để thấy điều đó trong thực tế, lấy ví dụ ở Trung Quốc – nơi rất nhiều hãng điện thoại được sản xuất và được nhiều nước sử dụng, có thể kể đến như Huawei, Oppo,... và

Samsung của Hàn Quốc, dân số ở những nước này đủ để giúp Android chiếm thị phần lớn người tiêu dùng trên thế giới.

## 5. Some new products-ideas for 2022

### Samsung Galaxy Z Flip 4

Samsung Galaxy Z Flip 4 về thiết kế không khác gì nhiều so với thiết bị tiền nhiệm (thiết kế màn hình gập) với độ sáng màn hình cao, tối đa lên đến 1200nits. Ngoài ra một điểm mạnh nữa chính là tốc độ làm mới vẫn duy trì ở 120Hz mượt mà. Hiện tại màn hình phụ ở mặt sau còn giúp bạn trả lời nhanh những tin nhắn văn bản đấy. Đương nhiên cuộc gọi đến cũng có thể nhận hoặc từ chối từ màn hình này.



Về hiệu năng, Galaxy Z Flip 4 ra mắt với hệ điều hành Android 12 cùng với giao diện tùy chỉnh One UI 4.1.1 mới nhất của nhà Samsung. Điều đáng chú ý nhất ở đây chính là hứa hẹn 4 năm cập nhật phần mềm lớn và 5 năm cập nhật bảo mật. Nhờ đó bạn có thể sử dụng rất lâu chiếc máy này mà không lo bị lỗi thời. Chiếc điện thoại này ra mắt với bản nâng cấp Snapdragon 8+ Gen 1 mới nhất hiện nay. Đương nhiên

hiệu suất xử lý thô CPU cũng là một trong những điện thoại xử lý nhanh nhất hiện nay và đã vượt trội hẳn tới 20% so với tiền nhiệm.

Samsung Galaxy Z Flip 4 được trang bị 2 camera sau bao gồm 1 camera chính và 1 camera siêu rộng, thêm một camera selfie ở phía trước nữa. Chiếc điện thoại cho bạn những tấm ảnh đẹp đấy, nhưng chỉ có 2 camera sau nên hầu hết các tính năng chụp ảnh đều thông qua sự hỗ trợ AI.



Mặc dù kích thước điện thoại không hề thay đổi so với tiền nhiệm. Thế nhưng dung lượng pin lại lớn hơn 12% đạt tới 3700mAh. Mặc dù là như thế nhưng thời lượng pin vẫn không quá lớn để so sánh với nhu cầu chung sử dụng điện thoại hiện nay.

Phát video trực tuyến 9:45 giờ

Duyệt web liên tục 11:40 giờ

Chơi game 3D liên tục 5:08 giờ

Mặc dù Samsung Galaxy Z Flip 4 có pin lớn hơn nhưng nó cũng có sạc 25W nhanh hơn tiền nhiệm. Thời gian sạc đầy từ 0% chỉ mất 86 phút trong khi tiền nhiệm cần 93 phút.

**IPhone14**

Đây được cho là phiên bản nâng cấp quan trọng nhất của hãng trong năm 2022. So với các phiên bản trước đó là iPhone 13 thì phiên bản này có nhiều cải tiến lớn như: Màn hình luôn bật, đường cắt hình viên thuốc mới di chuyển và tạo hoạt ảnh. Chip A16 Bionic nhanh hơn và thậm chí là camera 48 megapixel được cải tiến.



Đầu tiên, Apple đã loại bỏ notch, lần đầu tiên xuất hiện với iPhone X vào năm 2017 và thay vào đó là thiết kế Apple gọi là gọi là "Dynamic Island", nó có thể mở rộng thông qua phần mềm để thông báo và thông tin ứng dụng khác. Điều này giúp cho màn hình của iPhone trở lên tốt và rất năng động.

Apple trang bị màn hình Super Retina XDR mới trên iPhone 14 Pro, nó có thể đạt tới độ sáng 2,000 nits tối đa khi ở bên ngoài trời. Công nghệ màn hình mới đó cũng cho phép màn hình 6.1 inch và 6.7 inch của Pro luôn bật, vì vậy người dùng không cần phải nhấn vào điện thoại để xem thông tin cần thiết.

Không có gì thay đổi được Apple sử dụng con chip A16 Bionic trên các thiết bị mới của mình. A16 Bionic sở hữu CPU 6 lõi, các lõi hiệu suất cao sử dụng năng lượng ít hơn 20% so với A15 và tất nhiên là chúng cũng sẽ xử lý nhanh hơn. Tuy nhiên, đáng tiếc là A16 chỉ dành cho sản phẩm Pro, bản iPhone 14 tiêu chuẩn vẫn sử dụng chip A15 năm ngoái.





Điểm nhấn tiếp theo là hệ thống Camera mới được trang bị trên iPhone 14, lần đầu tiên, iPhone đang chuyển từ cảm biến 12 megapixel sang cảm biến 48 megapixel. Những cải tiến bao gồm những cải tiến trong chụp ảnh thiếu sáng, tất cả đều sử dụng cảm biến 4 điểm ảnh với khẩu độ  $f/1.78$  và độ dài tiêu cự 24mm.

Ngoài ra, tính năng SOS khẩn cấp của Apple sẽ giúp cho người dùng có thể gửi tin nhắn khi nằm ngoài phủ sóng di động, nó sẽ sử dụng vệ tinh để gửi tin nhắn đi khi cấp thiết.

Nhìn chung, với xu thế công nghệ hóa hiện nay, các sản phẩm di động được ra mắt ngày càng được nâng cấp và cải tiến. Hiệu năng được cải thiện, ứng dụng được cập nhật, thiết kế đa dạng... Cho thấy sức mạnh công nghệ đã và đang phát triển không ngừng. Trong tương lai, thiết bị di động sẽ càng trở nên hữu ích và là một phần không thể thay thế trong cuộc sống mỗi người chúng ta.

## 6. Cell-phone diffusion

Theo thống kê trang <https://www.bankmycell.com/>, số điện thoại trên thế giới hiện nay và được dự đoán đến năm 2025 như sau:

### Number Of Smartphone & Mobile Phone Users Worldwide (Billions)

	Number of smartphones	Number of mobile phones
2025*	7.33	7.49
2024*	7.13	7.41
2023*	6.92	7.33
2022*	6.64	7.26
2021	6.37	7.10
2020	6.05	6.95

Số điện thoại và số người sử dụng được Statista thống kê vào năm 2016:

#### How Many People Have Smartphones In The World?



**6.64Billion**

smartphone users in the world today



**83.40%**

of people have smartphones today

Và đến năm 2022, con số này đã tăng lên đáng kể:

#### How Many People Have Mobile Phones In The World?



**7.26Billion**

mobile phone users in the world today



**91.08%**

of people own mobile phones today

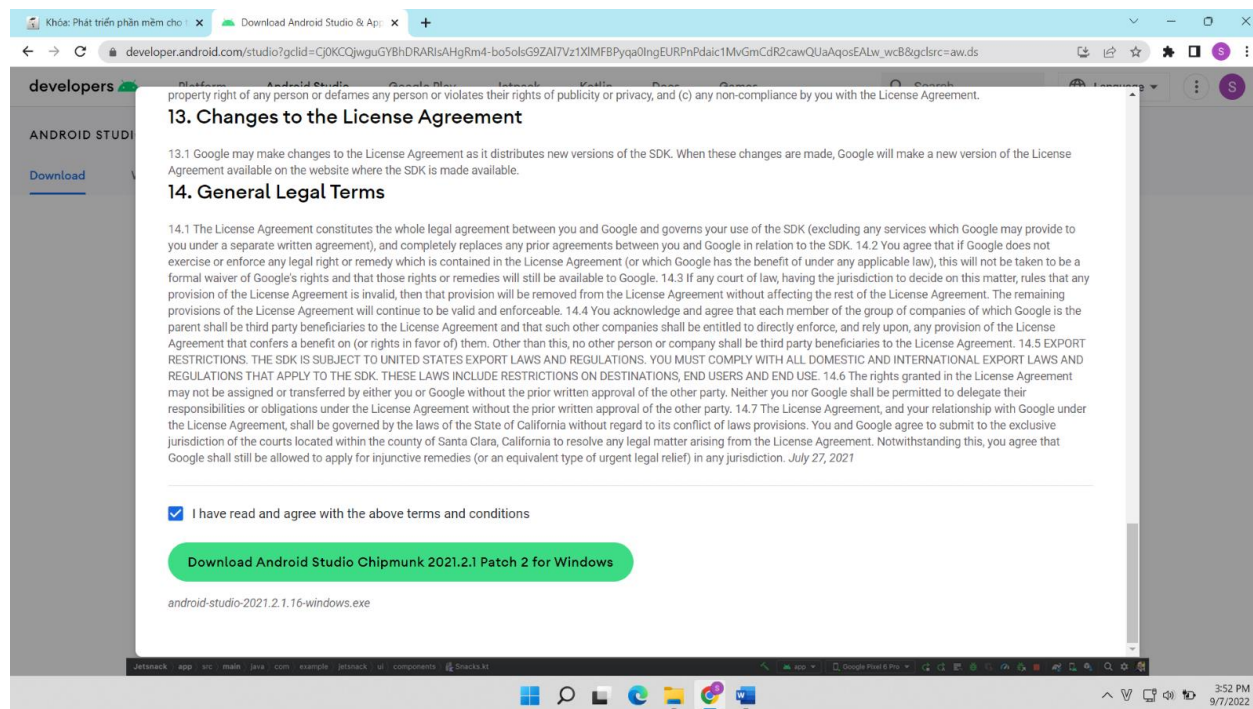
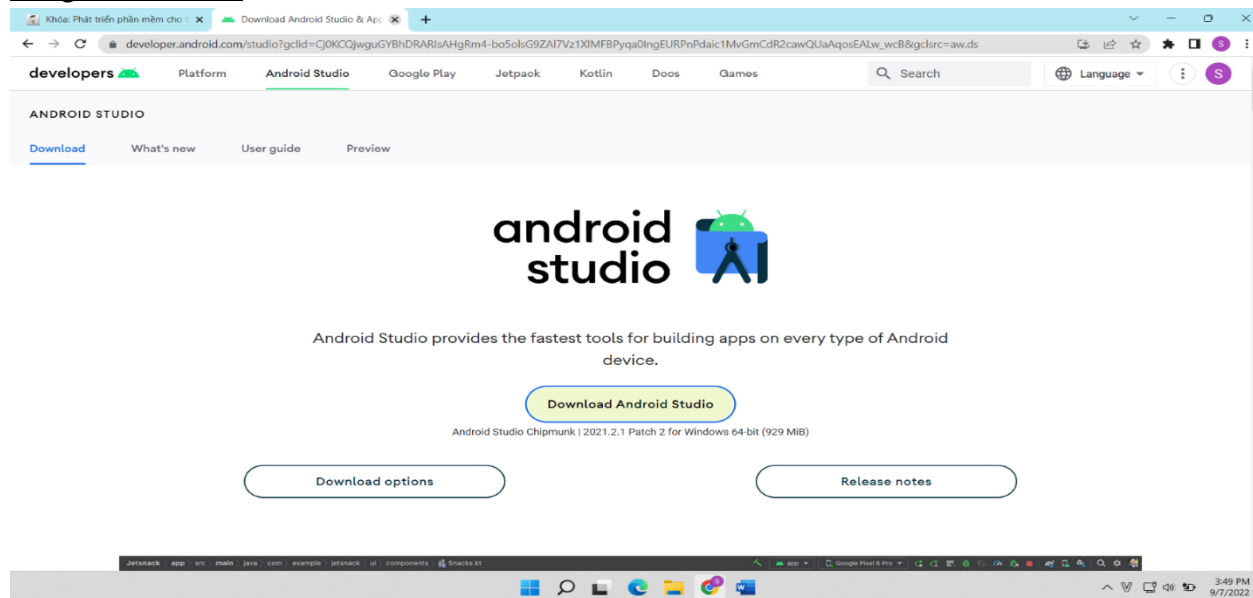
Với con số hơn 90% (7.26 tỉ người) dân số toàn cầu sử dụng thiết bị di động, chúng ta có thể thấy sức ảnh hưởng và phạm vi phủ sóng của điện thoại di động gần như là khắp thế giới, đây là thị trường đáng cạnh tranh cho các lập trình viên di động trong tương lai.



## Phần II: INSTALL ANDROID STUDIO

### 1. Tải file setup Android Studio

Tìm kiếm android studio trên google sau đó truy cập theo đường dẫn:  
[https://developer.android.com/studio?gclid=Cj0KCQjwguGYBhDRARIsAHgRm4-bo5olsG9ZAI7Vz1XIMFBPyqa0IngEURPnPdaic1MvGmCdR2cawQUaAqosEALw\\_wcB&gclidsrc=aw.ds](https://developer.android.com/studio?gclid=Cj0KCQjwguGYBhDRARIsAHgRm4-bo5olsG9ZAI7Vz1XIMFBPyqa0IngEURPnPdaic1MvGmCdR2cawQUaAqosEALw_wcB&gclidsrc=aw.ds)

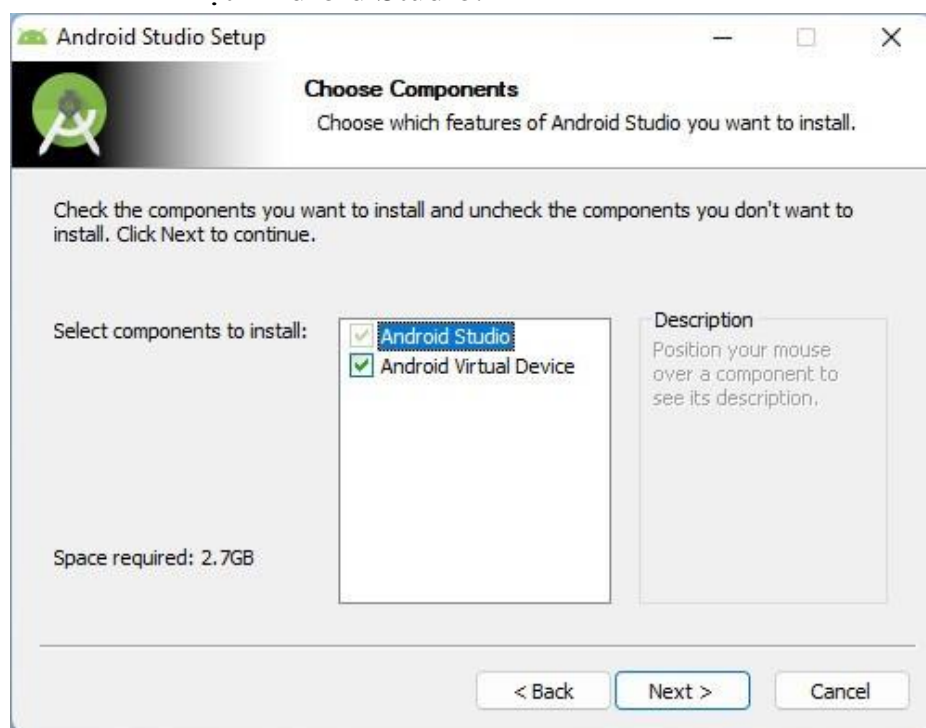


Click vào mục Download Android Studio, chọn đồng ý với các điều khoản và tiến hành tải xuống file setup.

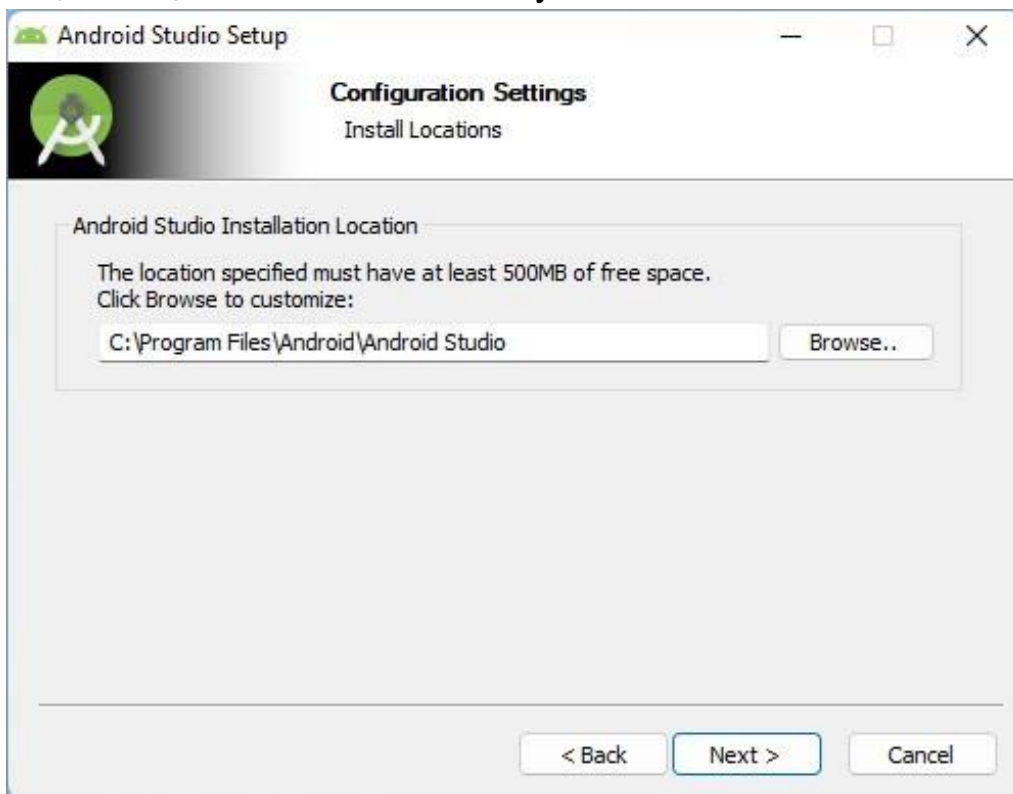
## 2. Cài đặt Android Studio



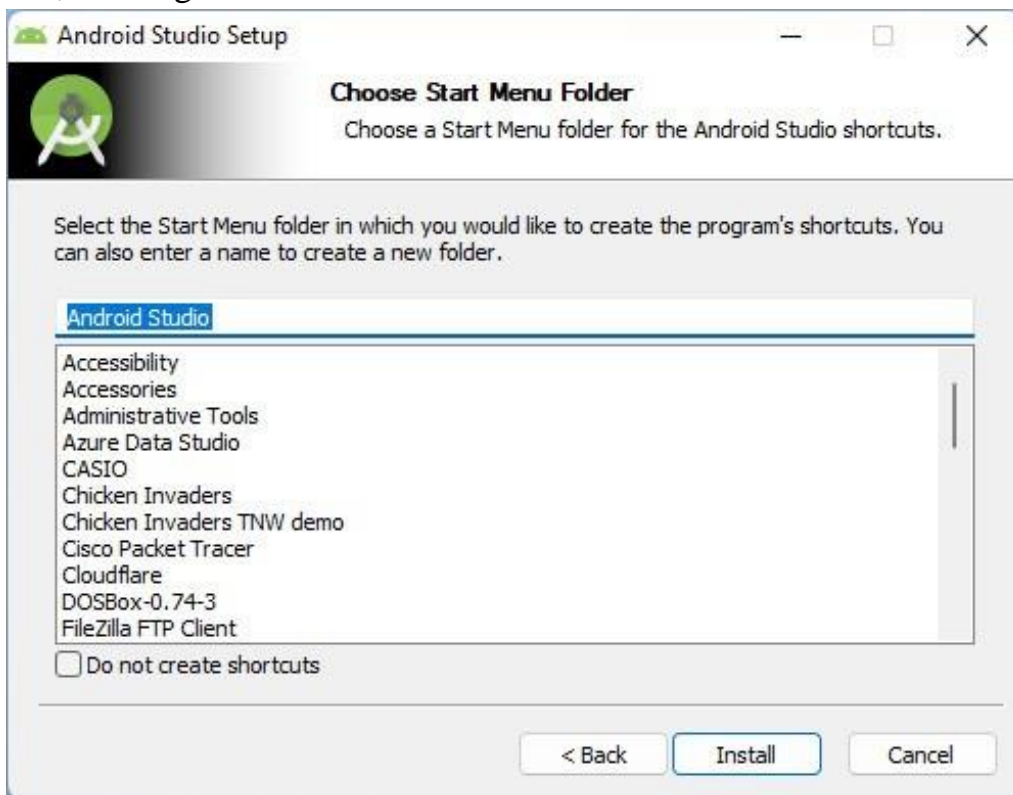
Bắt đầu cài đặt Android Studio.



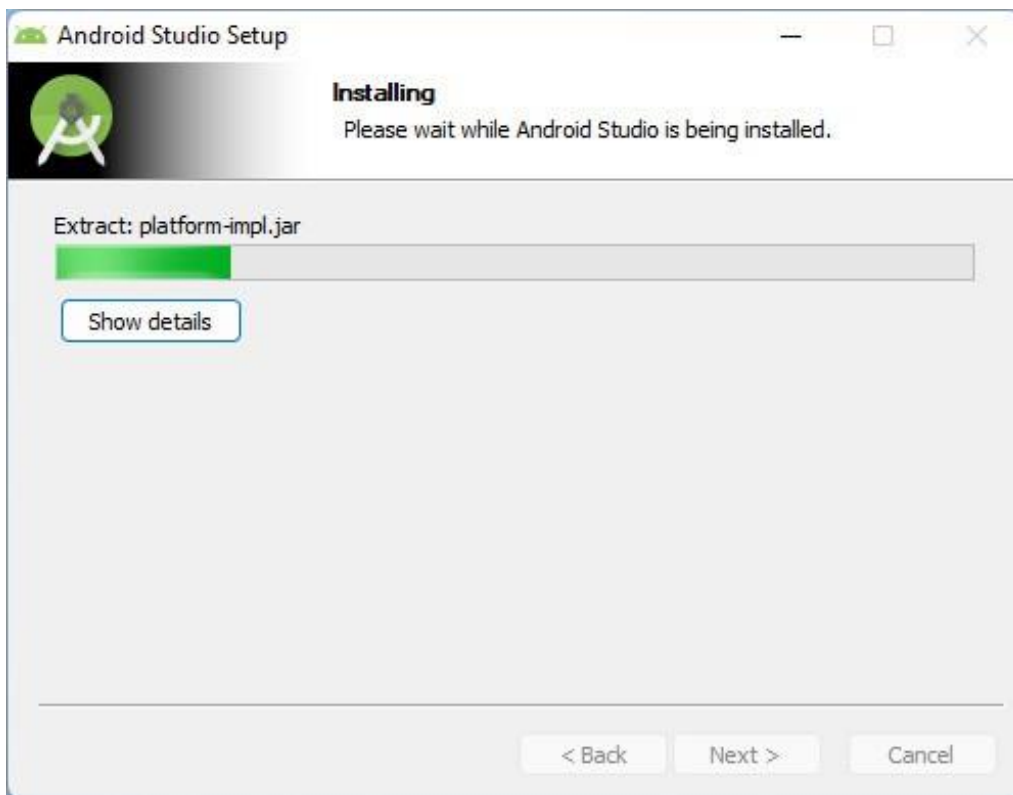
Chọn cài đặt Android Studio và máy ảo Android Virtual Device.



Chọn đường dẫn lưu Android Studio.



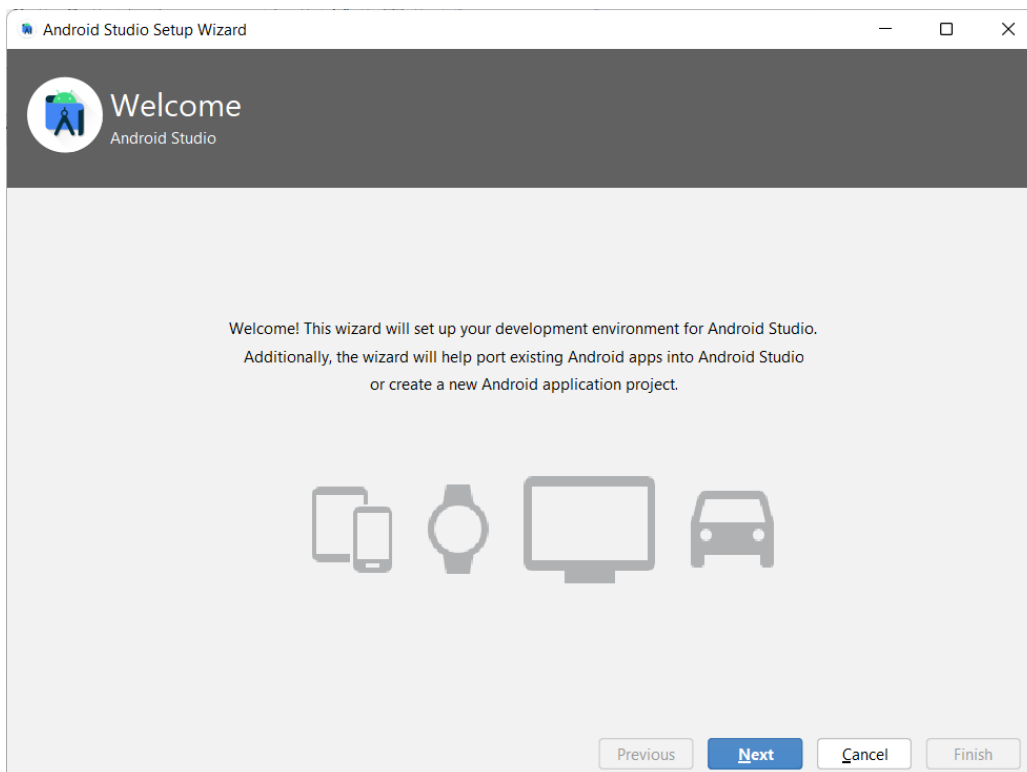
Bấm vào nút install để bắt đầu cài đặt.



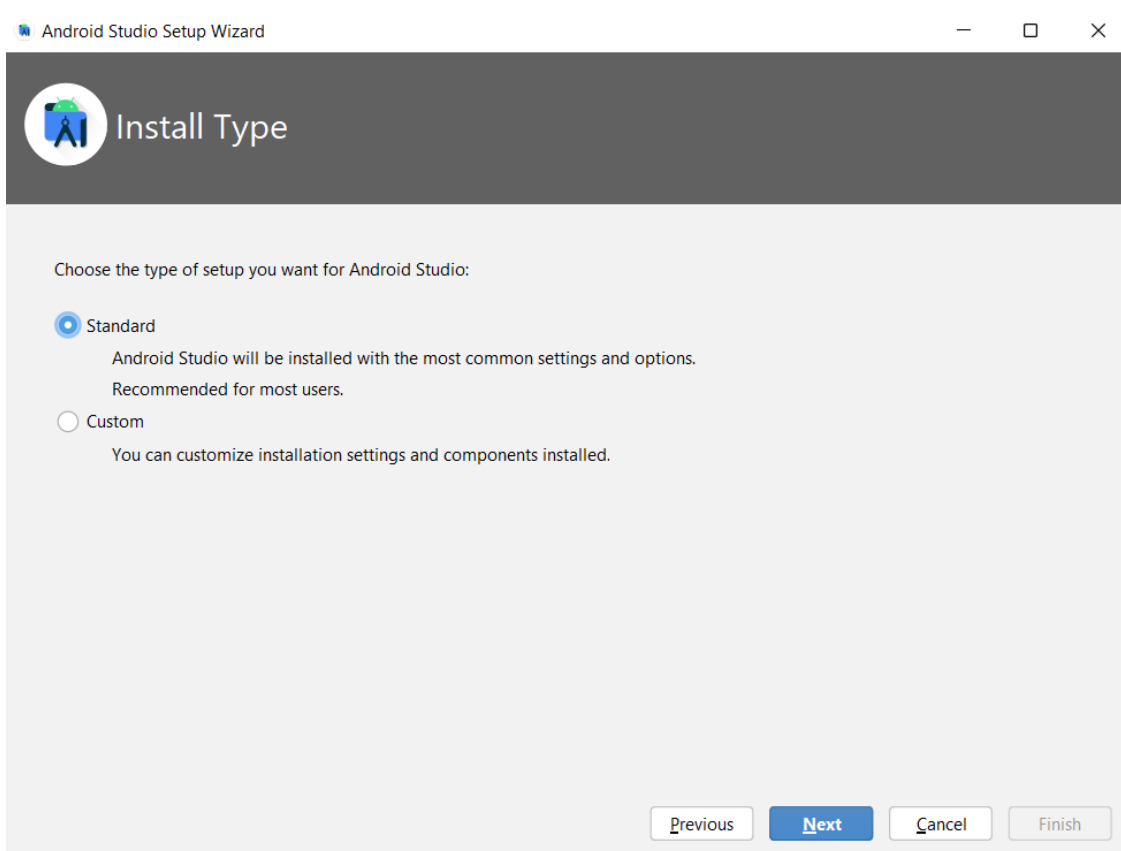
Cài đặt các file cần thiết.



Bấm nút finish để hoàn tất quá trình cài đặt.

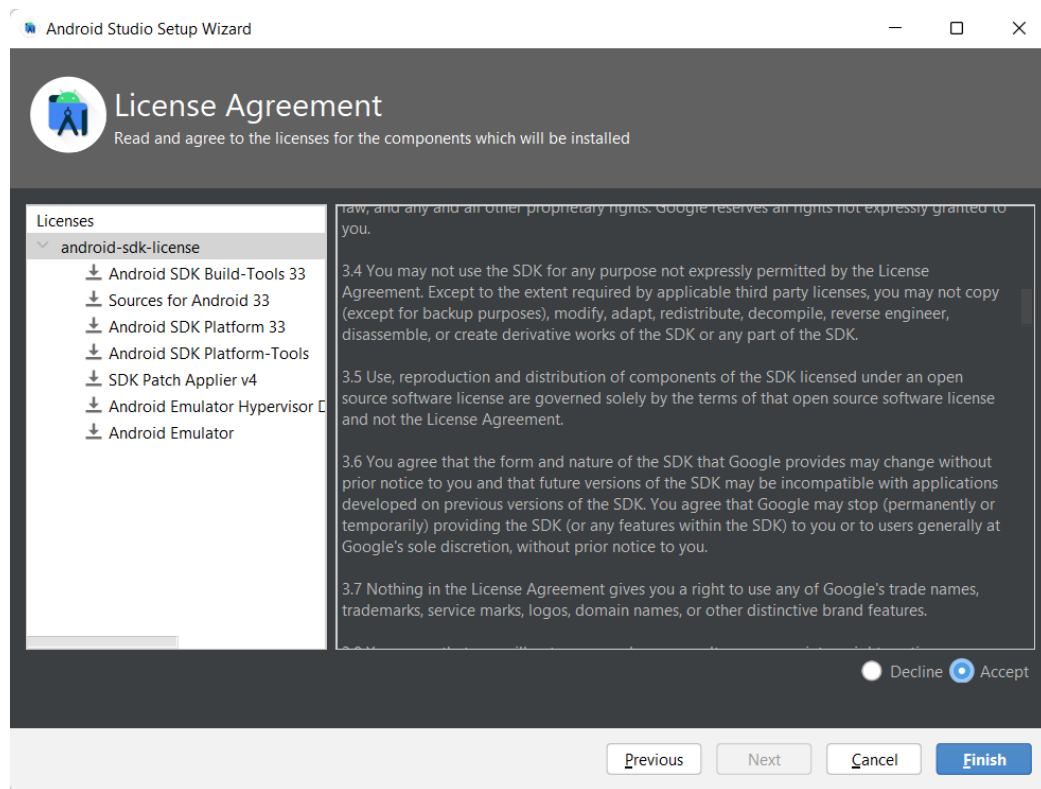


Android Studio sẽ tự khởi chạy lần đầu tiên.

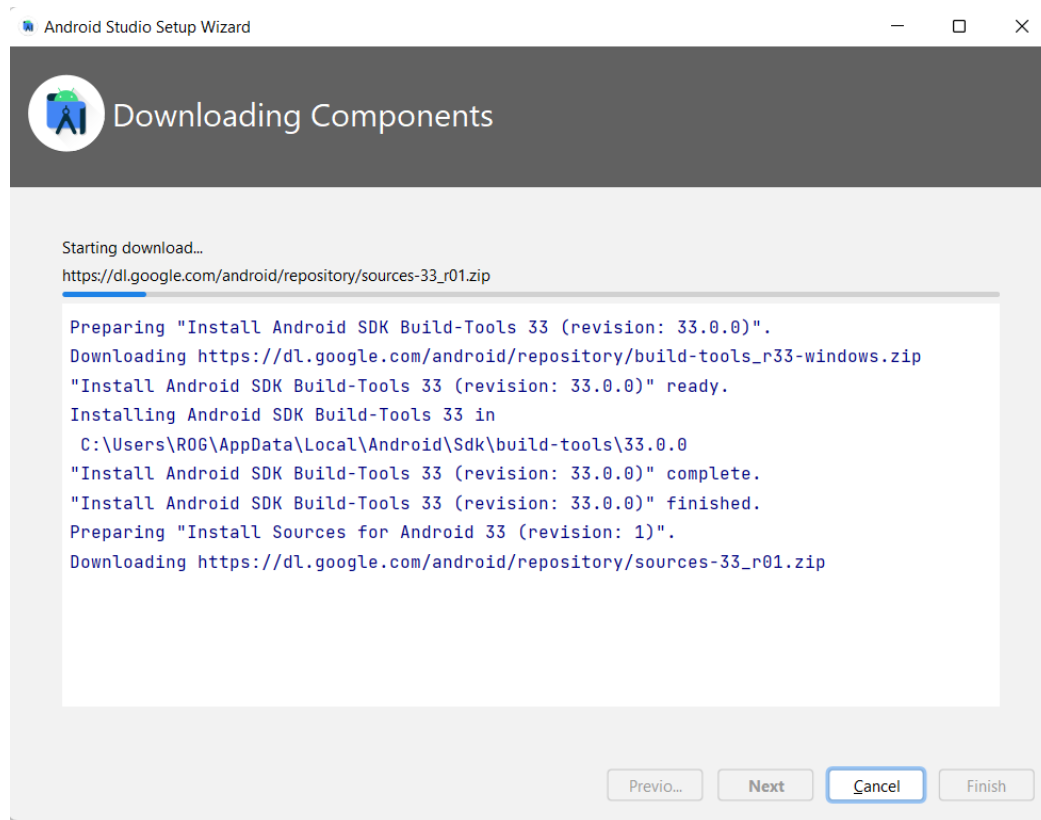


Chọn cài đặt bản Standard.

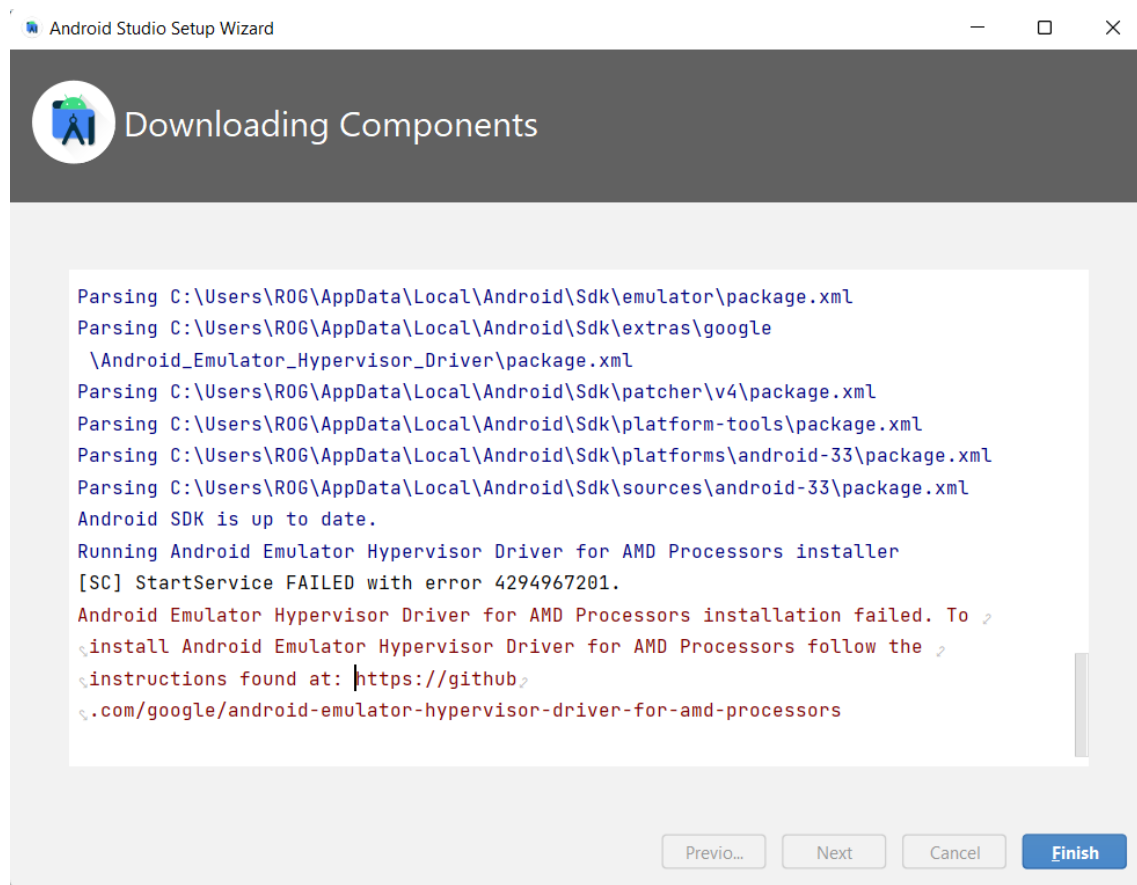




Chọn nút Accept để cho phép cài đặt các thành phần cần thiết, sau đó nhấn vào nút finish.



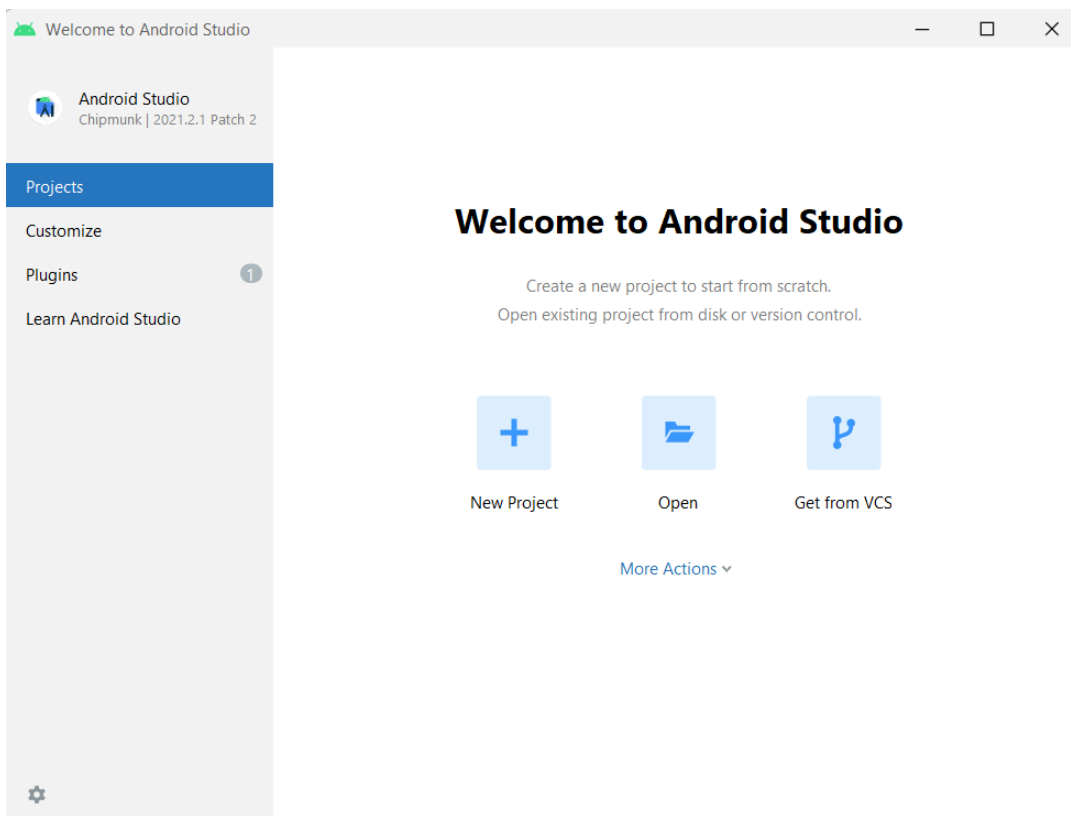
Tải các thành phần cần thiết cho Android Studio.



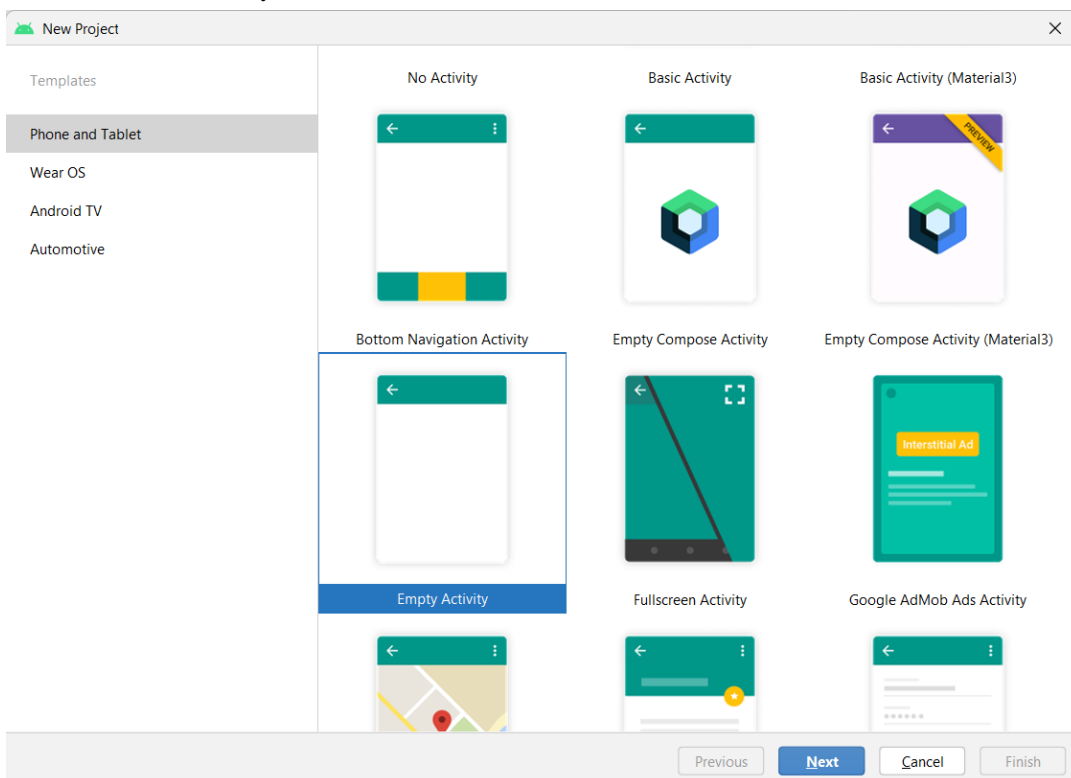
Đối với chip AMD: có lỗi khi cài đặt Android Emulator Hypervisor Driver for AMD Processors.



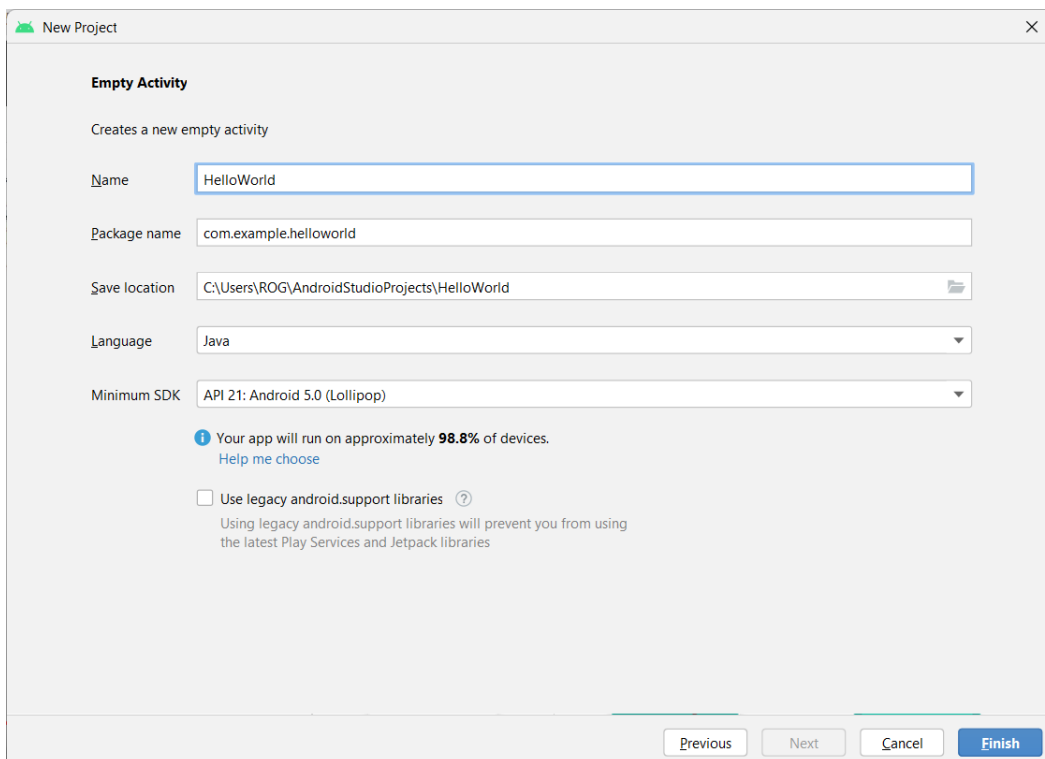
### 3. Tạo Project đầu tiên với Android Studio.



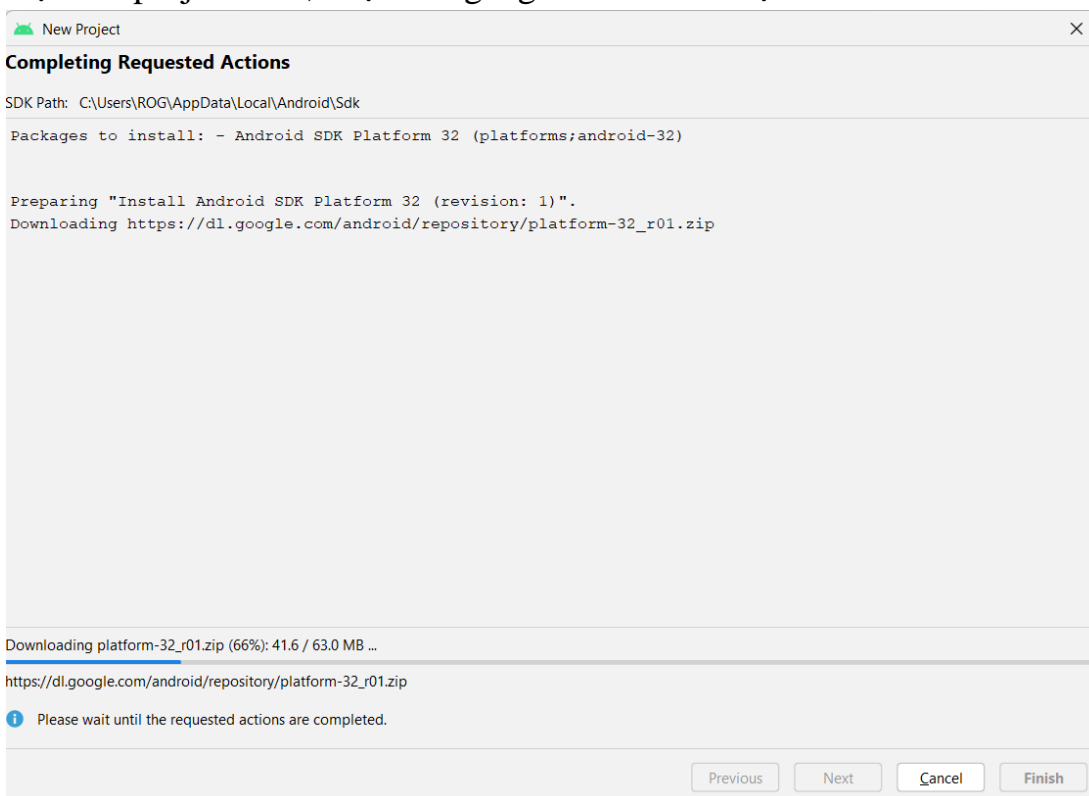
Màn hình làm việc ban đầu của Android Studio.



Chọn New Project - Empty Activity chọn next.

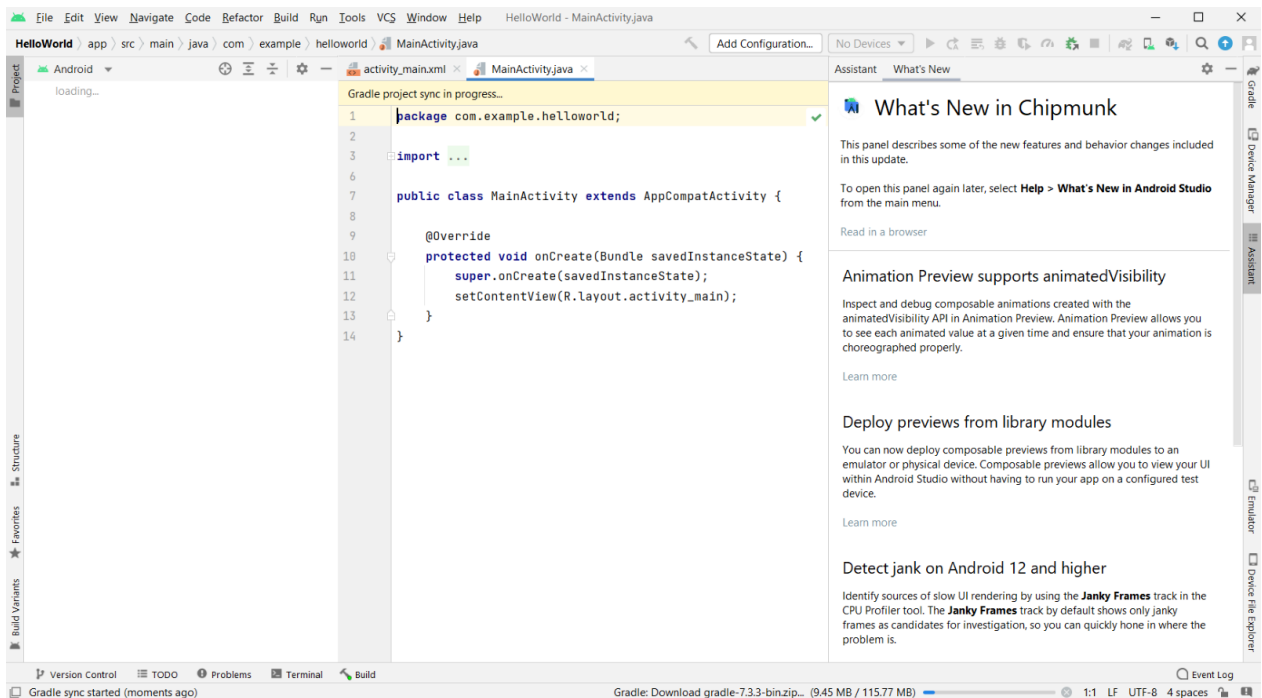


Đặt cho project mới, chọn Language là Java và chọn finish.

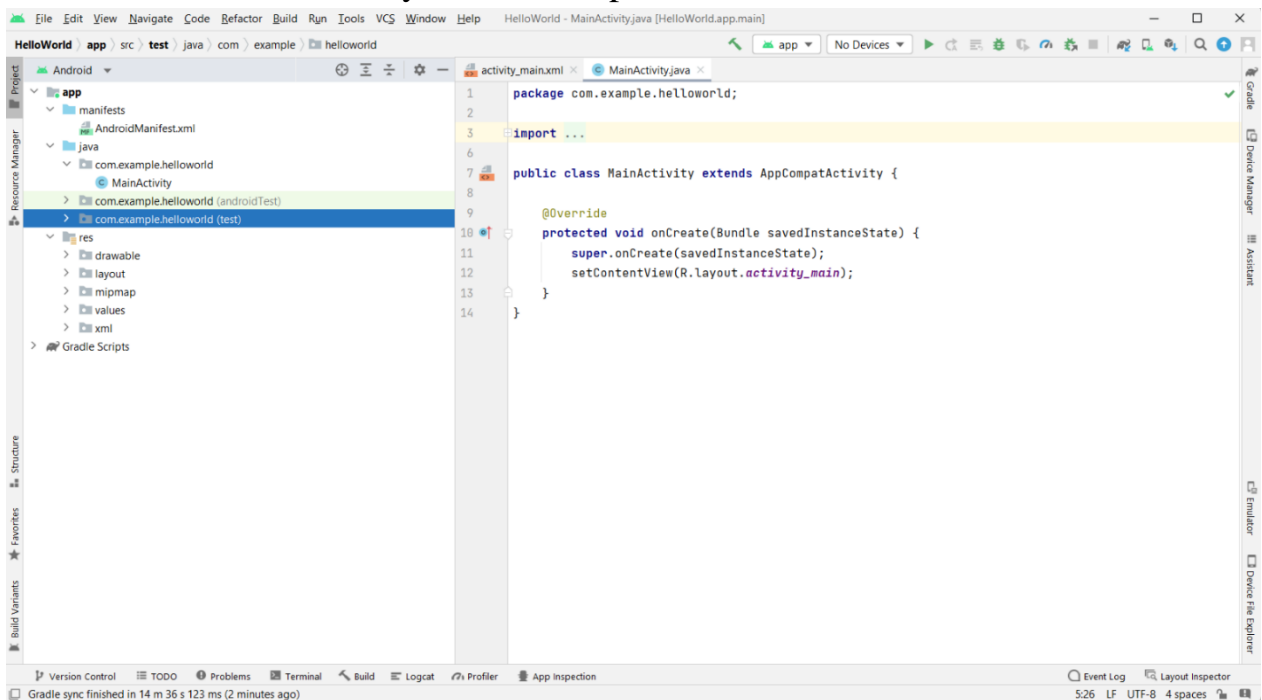


Tải về và cài đặt Android SDK Platform 32.

## Báo cáo bài tập tuần 1

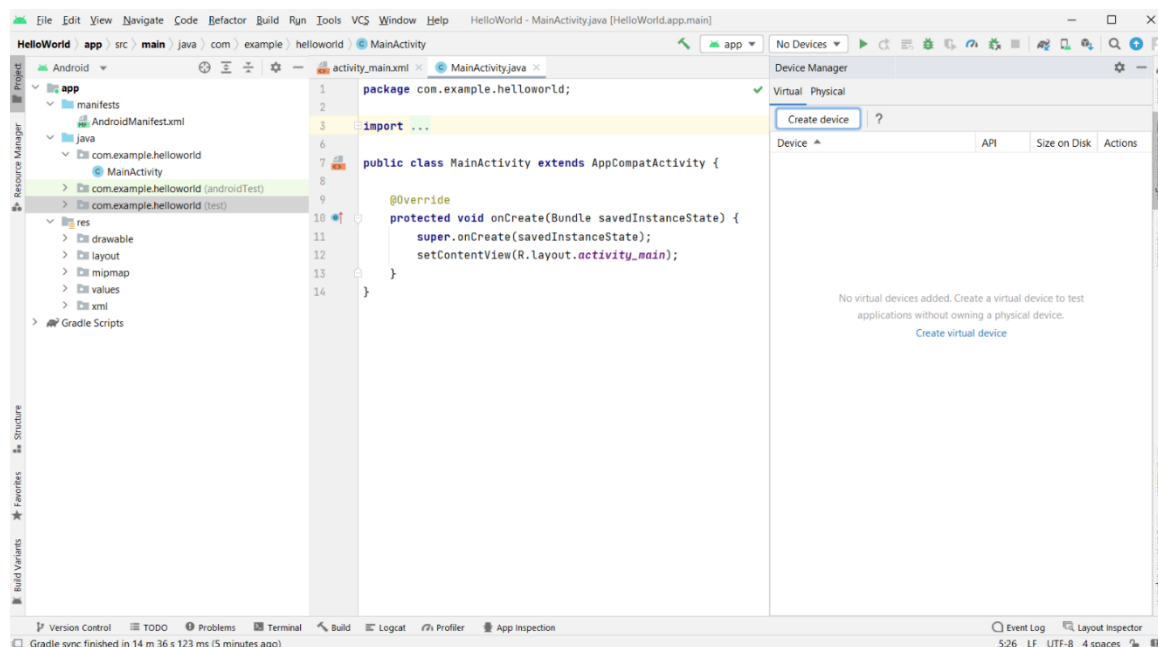


Vì là lần đầu tiên khởi chạy nên PC cần phải build model cần thiết.

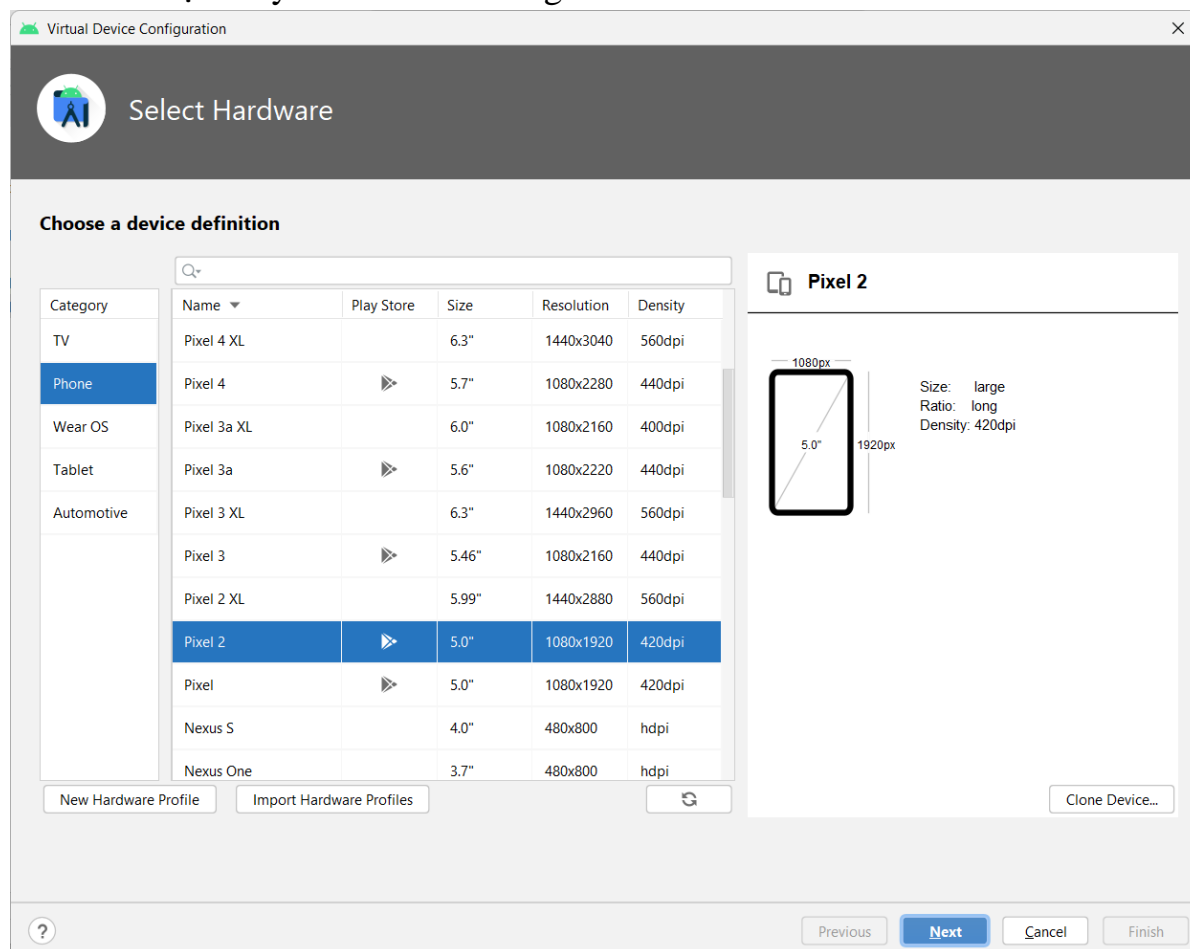


Màn hình sau khi tiến hành build model cần thiết thành công.

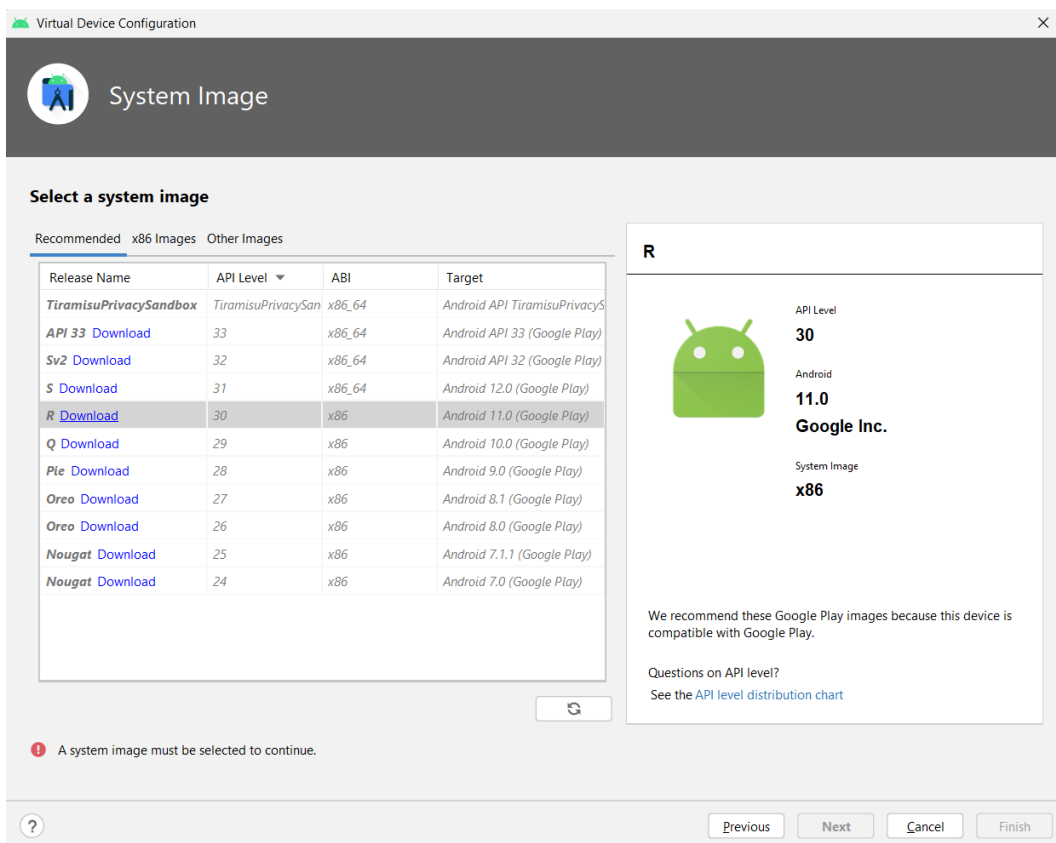
## Báo cáo bài tập tuần 1



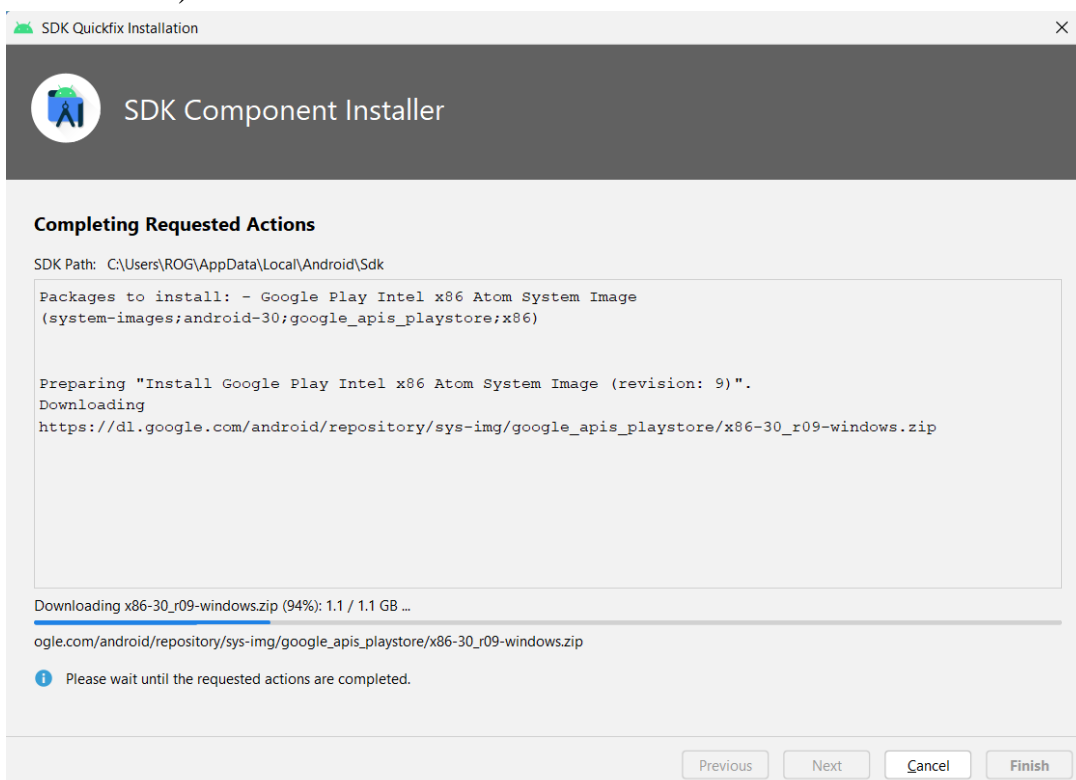
Tiến hành tạo máy ảo Device Manager - Create device.



Chọn máy ảo mà mình mong muốn (Pixel 2) rồi nhấn nút next.

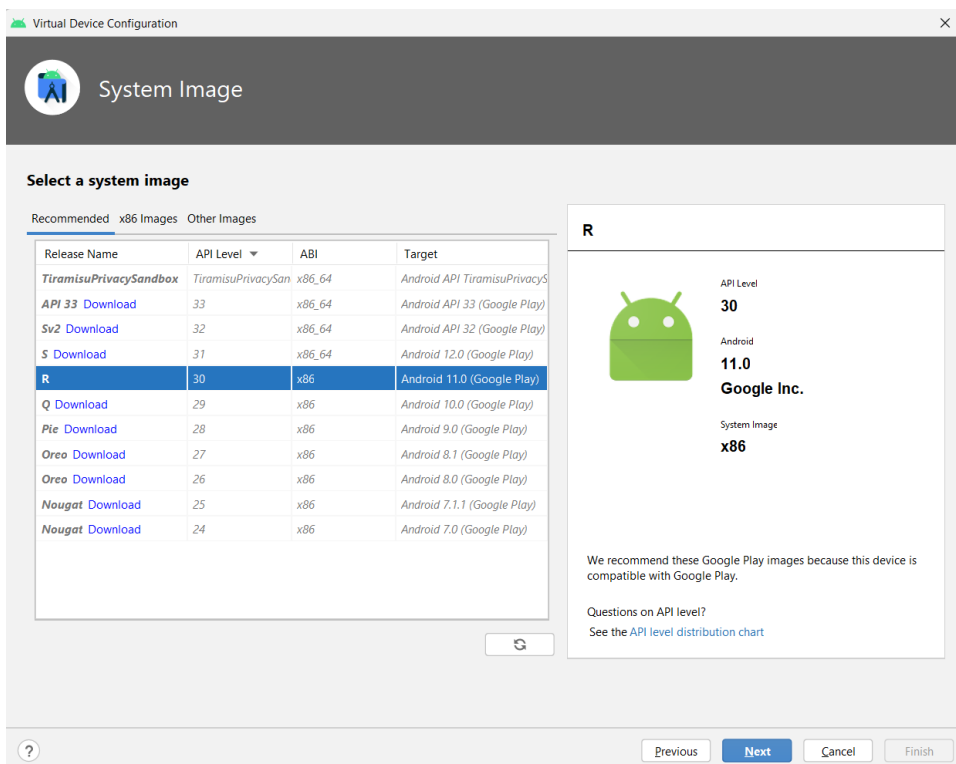


Android Studio yêu cầu tải về một phiên bản hệ điều hành Android (tải về bản Android 11).

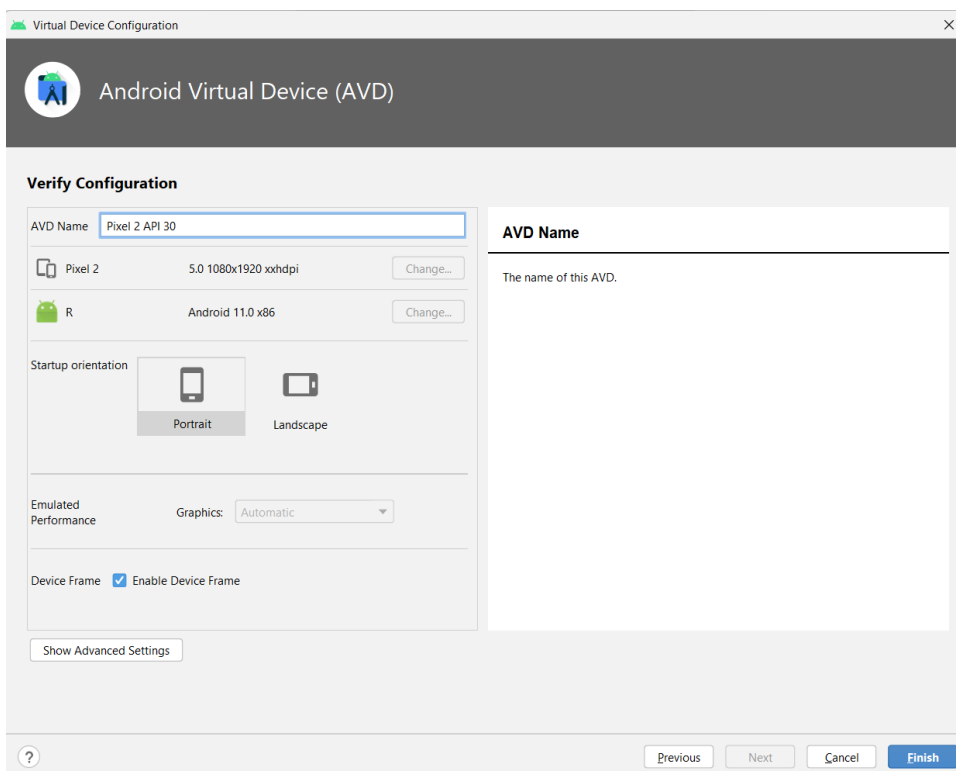


Tiến hành download system image (hệ điều hành android 11).

## Báo cáo bài tập tuần 1

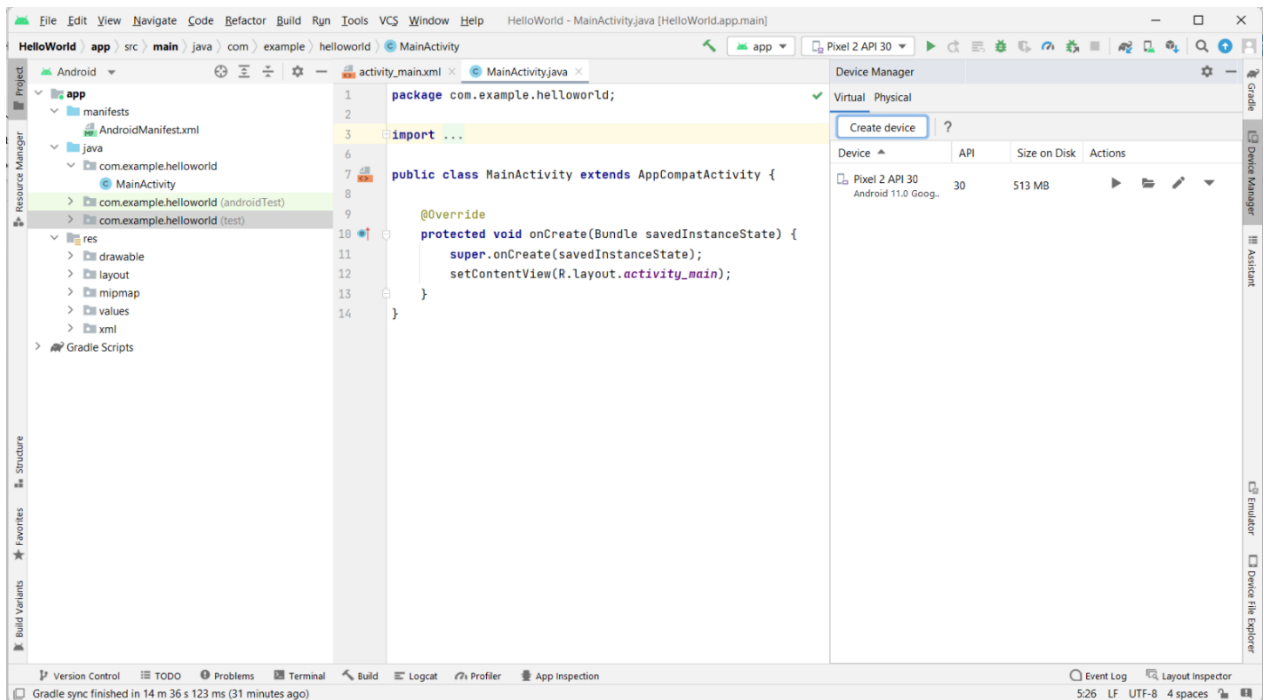


Sau khi hoàn thành tải về hệ điều hành Android 11, nhấn Next.

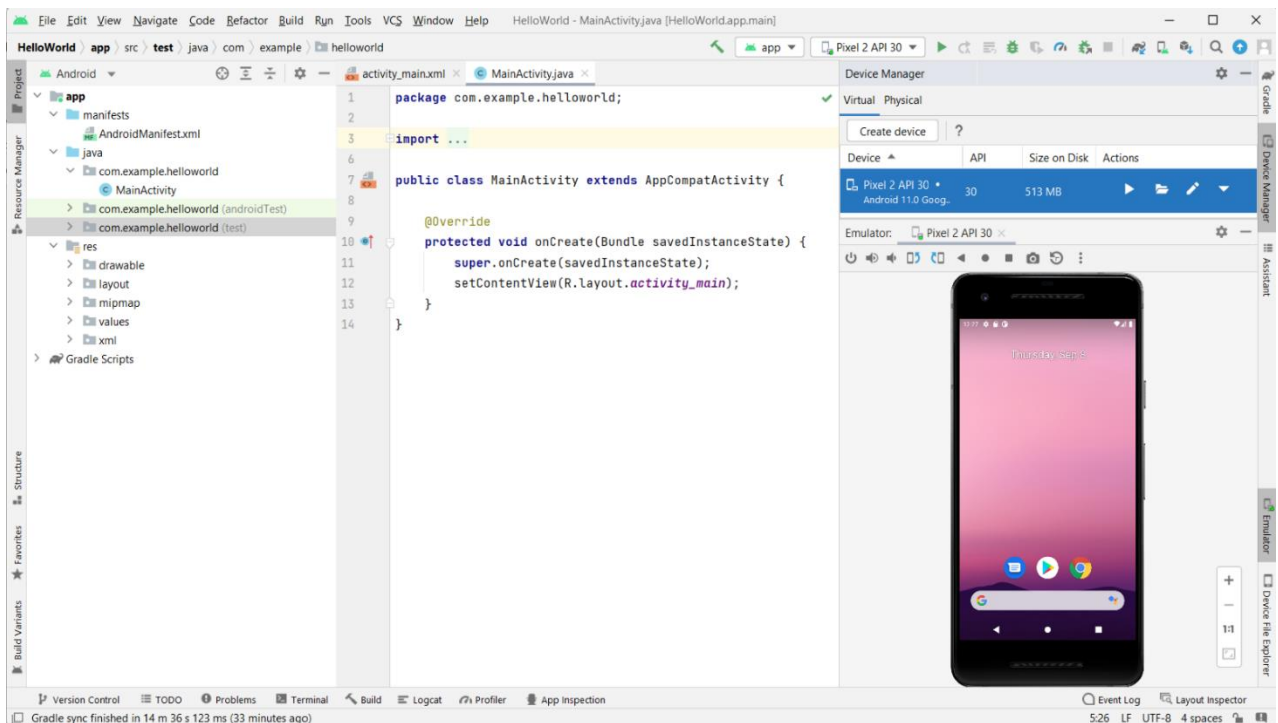


Nhấn Finish để hoàn tất quá trình thêm máy ảo.

## Báo cáo bài tập tuần 1

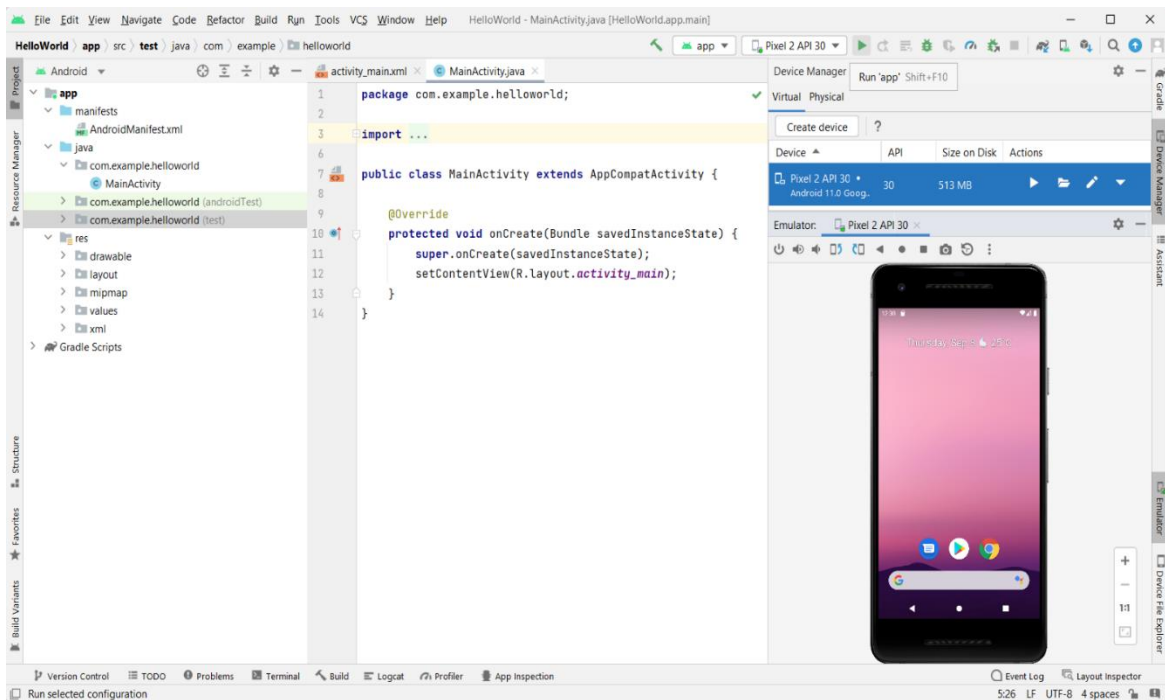


Chọn vào biểu tượng nút play để khởi động máy ảo.

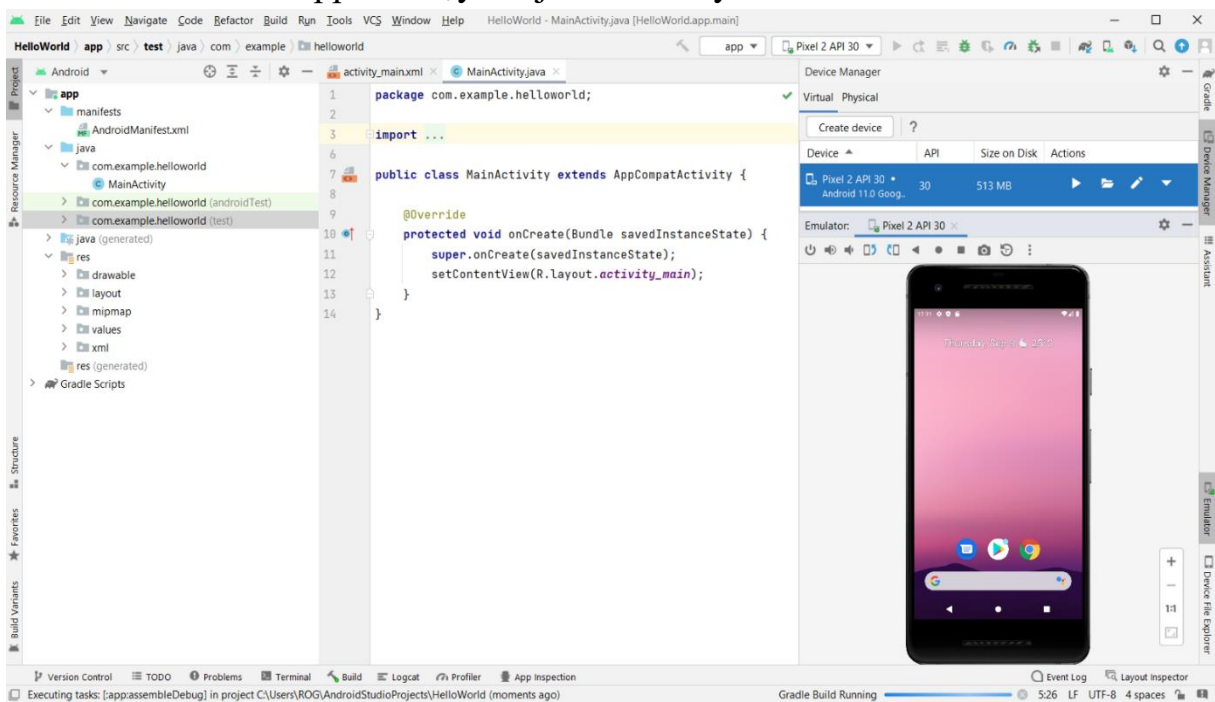


Màn hình sau khi khởi động máy ảo pixel 2.

## Báo cáo bài tập tuần 1



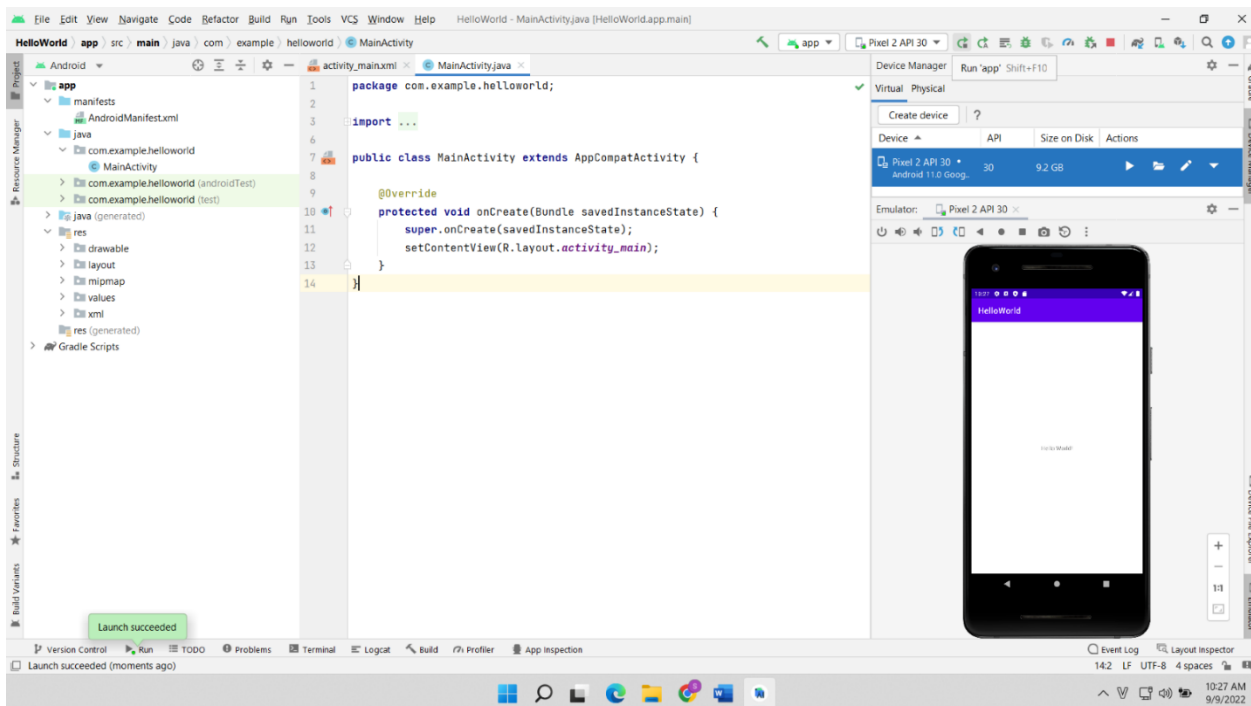
Click vào nút Run app để chạy Project trên máy ảo.



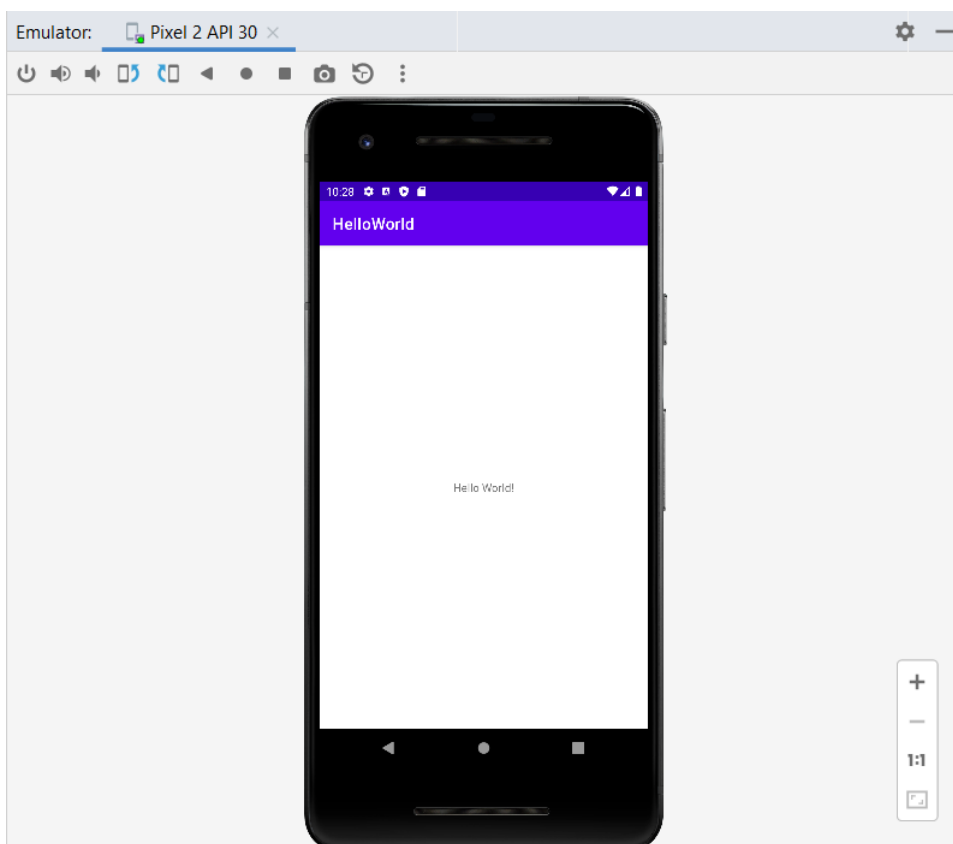
Màn hình đang tiến hành chạy Project (vì lần đầu khởi chạy mất nhiều thời gian để build).



## Báo cáo bài tập tuần 1



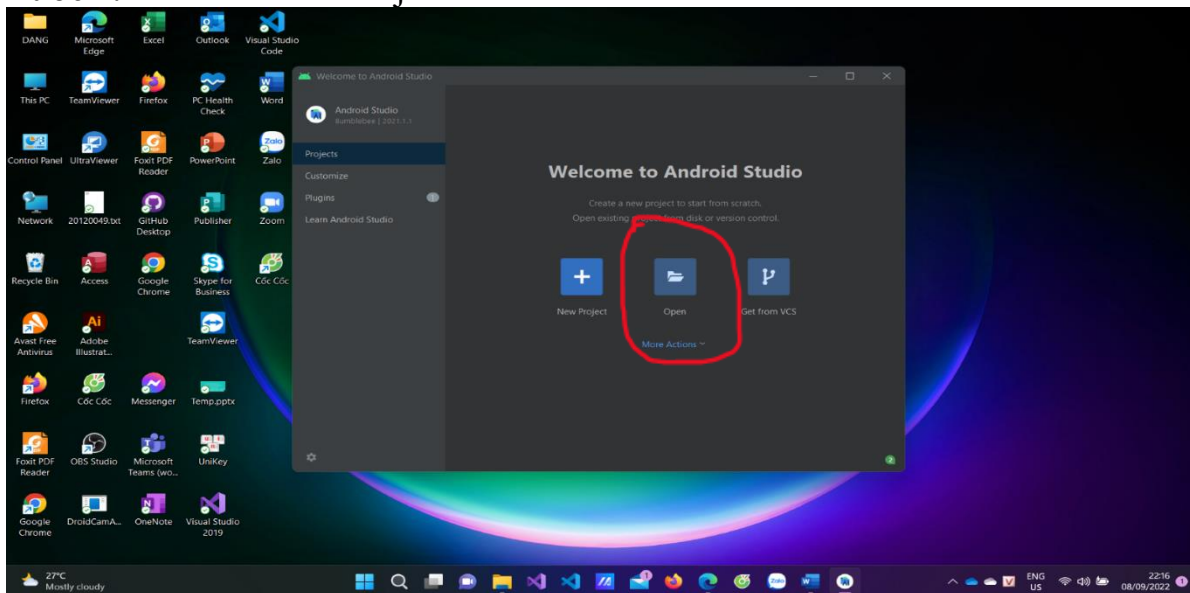
Màn hình sau khi chạy project thành công sẽ có thông báo “Launch succeeded” ở góc trái dưới màn hình.



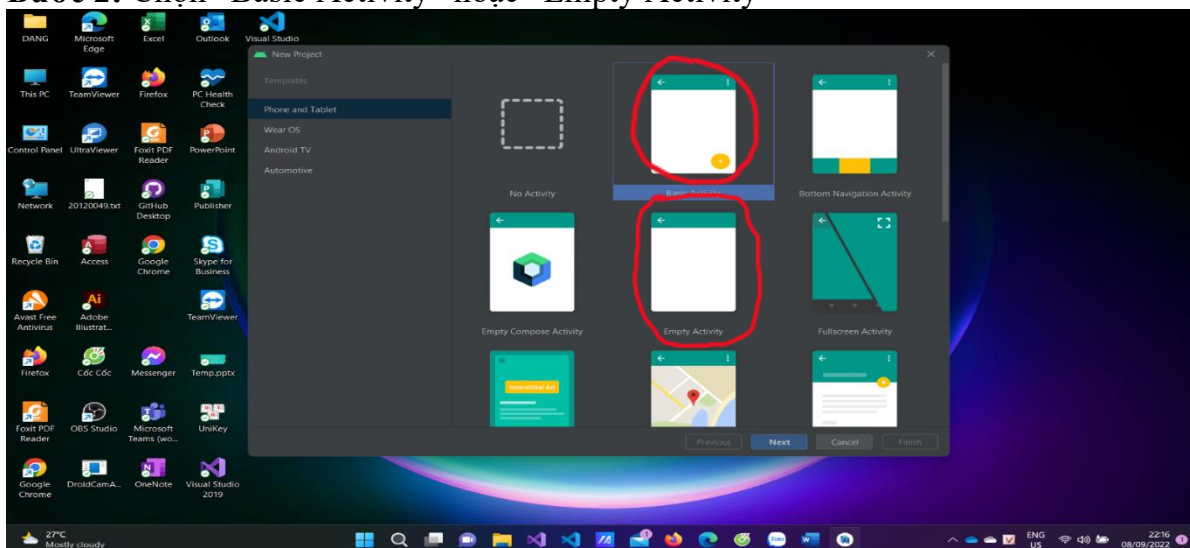
Màn hình của máy ảo Pixel 2 khi chạy Project HelloWorld.

# CREATE AND RUN APP “HELLO WORLD” ON ANDROID STUDIO

## Bước 1: Nhấn vào New Project



## Bước 2: Chọn “Basic Activity” hoặc “Empty Activity”



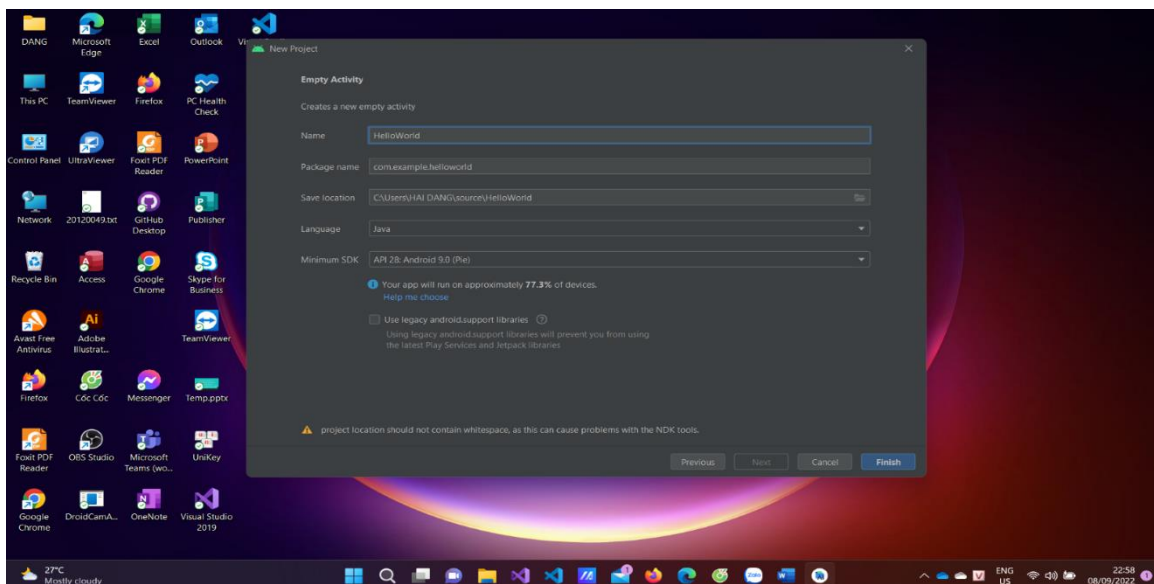
## Bước 3:

Name: HelloWorld.

Language: Java.

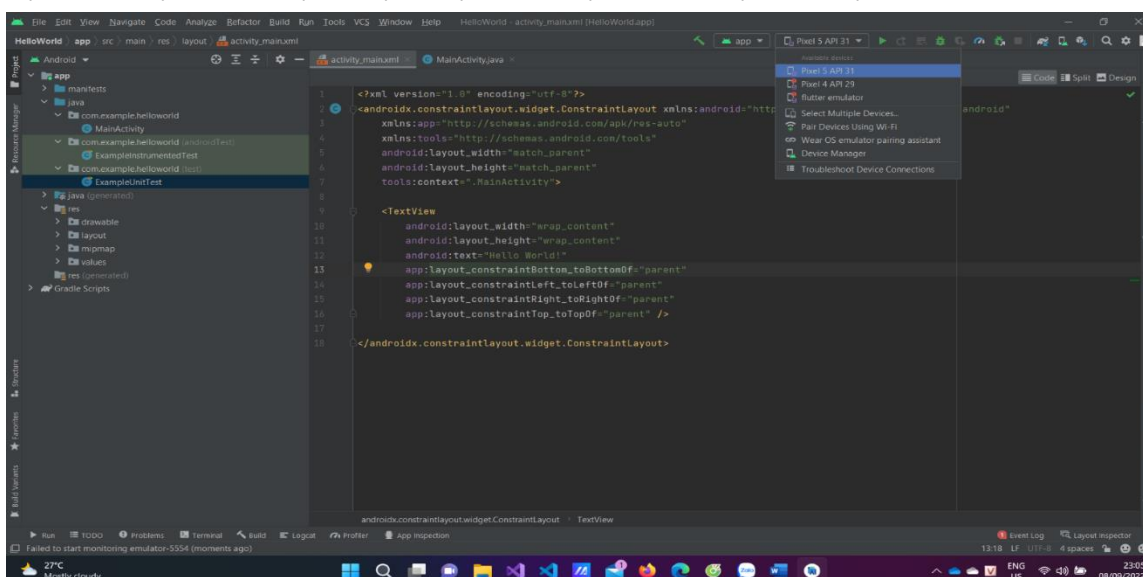
Minimum SDK: API 28: Android 9.0 (Pie).

Rồi nhấn “Finish”.

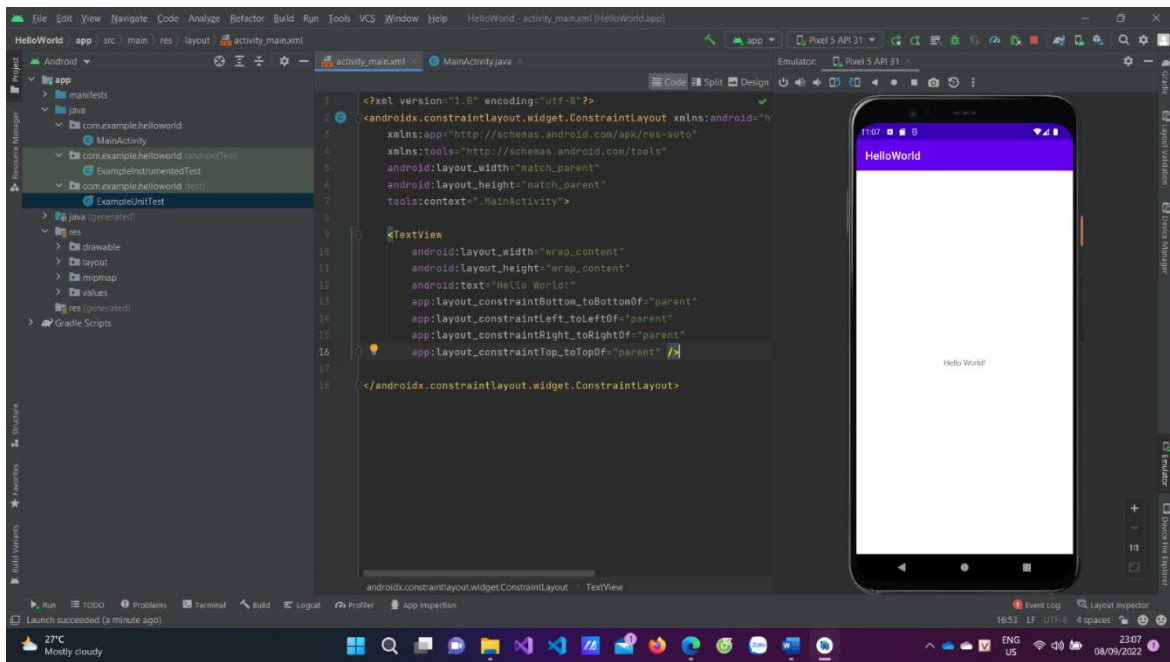


**Bước 4:** Sau đó, Android Studio sẽ mất một chút thời gian để tạo project “Hello World”.

Sau khi project được tạo xong, để chạy app qua thiết bị android ảo drop-down bên cạnh kí hiệu ► và lựa chọn một thiết bị ảo đã được cài đặt.



**Bước 6:** Đợi khoảng 1-2 phút tùy vào cấu hình máy tính và sau đó app sẽ chạy và cho ra kết quả bên dưới.



**Bước 7:** Nếu như muốn in ra một từ khác thì chỉ cần sửa “Hello World!” ở dòng `android:text=“Hello World!”` sang một từ khác.

