

TỔNG QUAN LẬP TRÌNH THIẾT BỊ DI ĐỘNG

NGUYỄN CHÍ HIẾU



1

- 1. Tổng quan về các hệ điều hành di động**
- 2. Hệ điều hành Android**
- 3. Môi trường phát triển ứng dụng Android**

NỘI DUNG

2 0 2 1 2

2

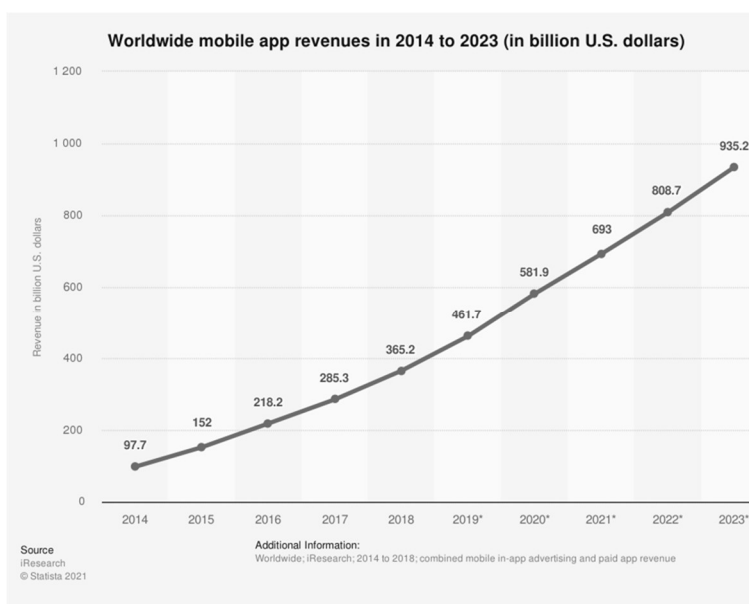
1. HỆ ĐIỀU HÀNH DI ĐỘNG

Nguyễn Chí Hiếu

2021 3

3

DOANH THU TỪ ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

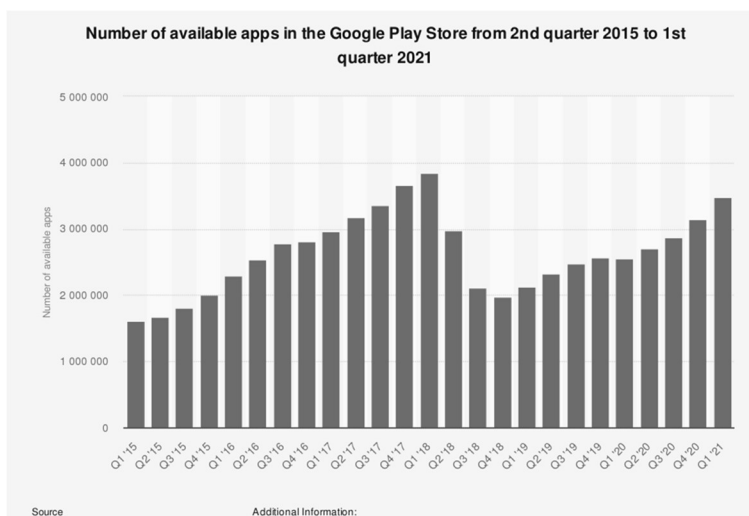


Nguyễn Chí Hiếu

2021 4

4

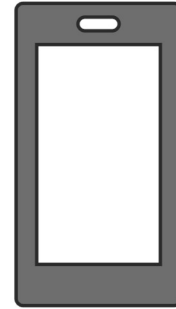
SỐ LƯỢNG APP TRÊN GOOGLE PLAY STORE



- Android (Google)
- iOS (Apple)
- Windows OS (Microsoft)
- BlackBerry (BlackBerry), Tizen (Samsung), Harmony (Huawei)

CÁC HỆ ĐIỀU HÀNH DI ĐỘNG

2. HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID

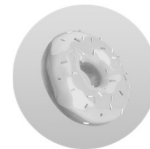


LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN



09-2008

Android 1.0



09-2009

1.6 Donut

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN



01-2010

2.1 Eclair



06-2010

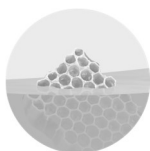
2.2 Froyo



12-2010

2.3 Gingerbread

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN



02-2011

3.1 Honeycomb



11-2011

4.0 Ice Cream Sandwich



07-2012

4.1 Jelly Bean

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN



09-2013

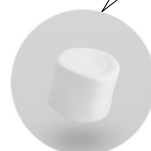
4.4 KitKat



10-2014

5.0 Lollipop

Material
design



10-2015

6.0 Marshmallow

Fingerprint

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN



Daydreams

08-2016

7.0 Nougat



Google Play
Protect

08-2017

8.0 Oreo



AI

06-2018

9.0 Pie

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN

android 10

09-2019

...

Nguyễn Chí Hiếu

2021 13

13

4.0 Ice Cream Sandwich	15				
4.1 Jelly Bean	16	99,8%		Fingerprint Authentication	Themeable ColorStateLists
4.2 Jelly Bean	17	99,2%		Confirm Credential	
4.3 Jelly Bean	18	98,4%		System	Wireless & Connectivity
4.4 KitKat	19	98,1%		App Linking	Hotspot 2.0
5.0 Lollipop	21	94,1%		Adoptable Storage Devices	Improved Bluetooth Low Energy Scanning
5.1 Lollipop	22	92,3%		Multimedia	Android for Work
6.0 Marshmallow	23	84,9%		4K Display Mode	Controls for Corporate-Owned, Single-Use devices
7.0 Nougat	24	73,7%		Support for MIDI	Silent install and uninstall of apps by Device Owner
7.1 Nougat	25	66,2%		Create digital audio capture and playback objects	Silent enterprise certificate access
8.0 Oreo	26	60,8%		APIs to associate audio and input devices	Auto-acceptance of system updates
8.1 Oreo	27	53,5%		List of all audio devices	Delegated certificate installation
		39,5%		Updated video processing APIs	Data usage tracking
9.0 Pie	28			Flashlight API	Runtime permission management
				Reprocessing Camera2 API	Work status notification
				Updated ImageWriter objects and ImageReader class	
				User Input	
				Voice Interactions	
				Assist API	
				Bluetooth Stylus Support	
10.0 Android 10	29	8,2%			

Nguyễn Chí Hiếu

<https://developer.android.com/about/versions/marshmallow/android-6.0.html>

14

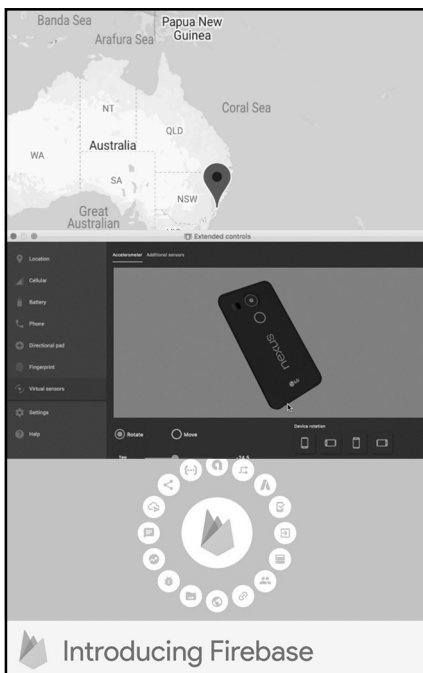
14

3. MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG ANDROID

Nguyễn Chí Hiếu

2021 15

15



Nguyễn Chí Hiếu

2021 16

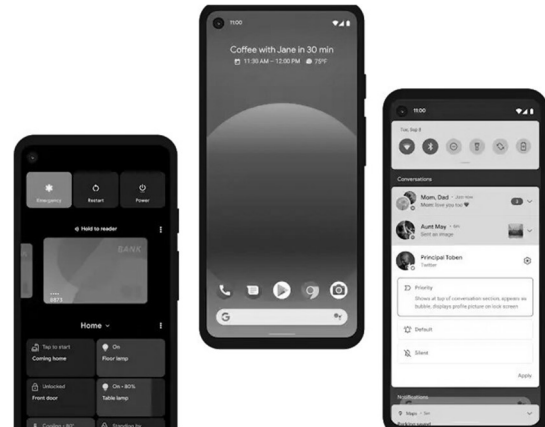
ANDROID CUNG CẤP

- Các thành phần giao diện và những thao tác với tập tin, ...
- Cảm biến (sensor): gia tốc, vân tay, NFC, ...
- Dịch vụ bản đồ Google Map
- Dịch vụ Firebase

16

THƯ VIỆN & DỊCH VỤ CỦA ANDROID

- Cảm biến (sensor): gia tốc, vân tay, NFC, ...
- Dịch vụ bản đồ Google Map
- Dịch vụ Firebase



ANDROID VISION

- Quét mã vạch
- Phát hiện khuôn mặt
- Nhận dạng văn bản



DAYDREAMS

- Nền tảng thực tế ảo của Google
- Hỗ trợ Android SDK, Unity SDK, Unreal SDK
- Yêu cầu có kính thực tế ảo và thiết bị di động phải hỗ trợ.

Nguyễn Chí Hiếu

2021 19

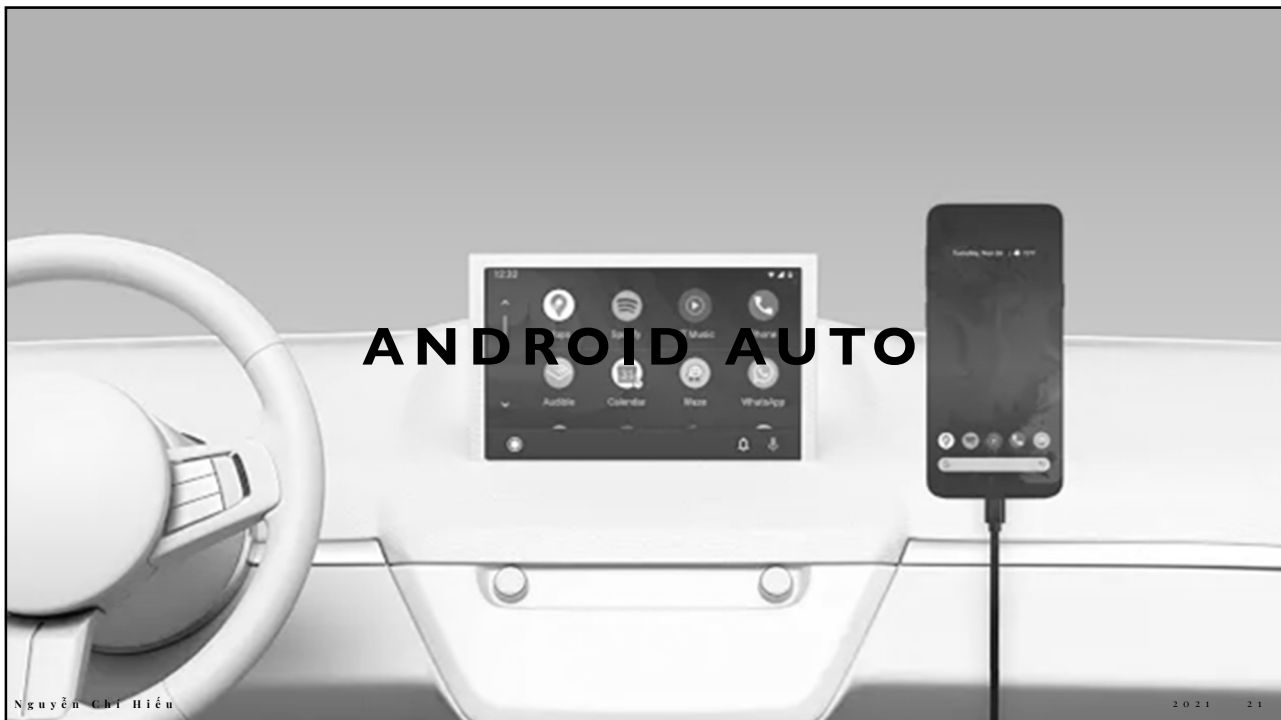
19



Nguyễn Chí Hiếu

2021 20

20



21

MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG ANDROID

- Android SDK (*Software Development Kit*): bộ công cụ phát triển ứng dụng trên nền tảng Android.
 - Gồm các công cụ biên dịch, gỡ lỗi và máy ảo để chạy Android.
 - Tích hợp nhiều thư viện giúp phát triển ứng dụng và trò chơi Android.
 - Tương thích với các hệ điều hành phổ biến như: Windows, Linux, MacOS.

22

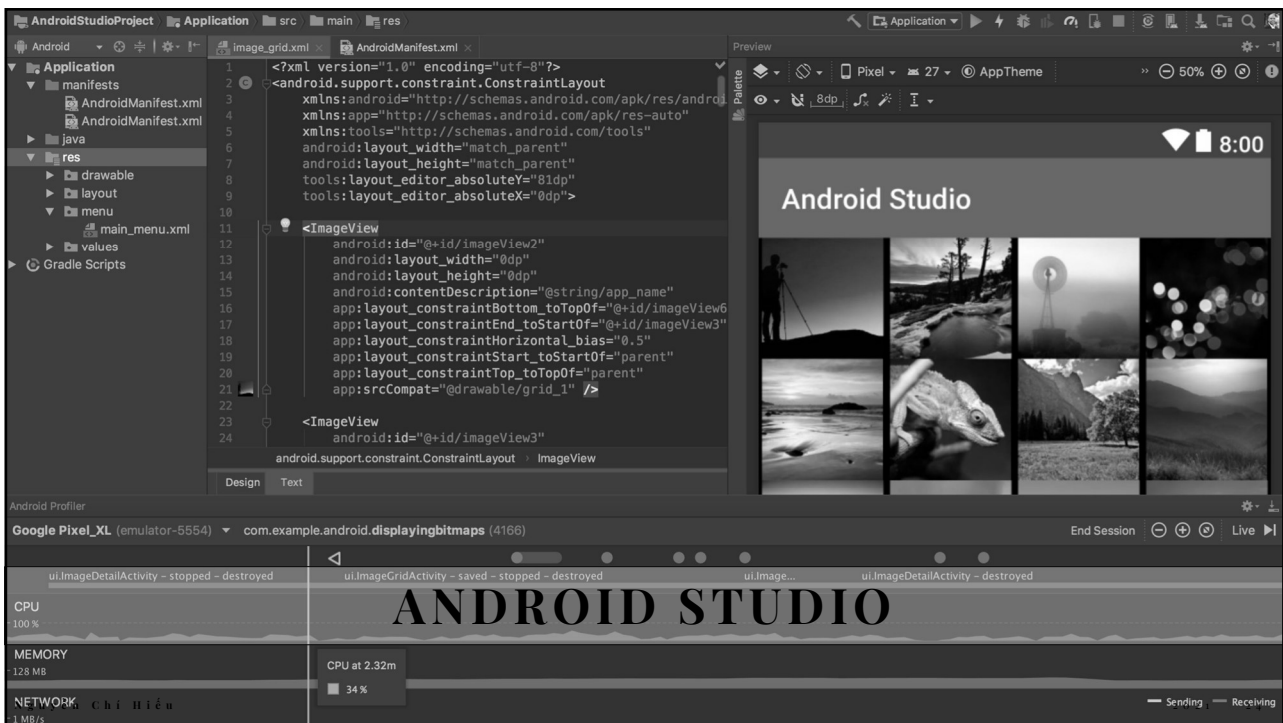
MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG ANDROID

- Android Studio
- Eclipse
- Xamarin
- AppInventor (MIT)
- ...

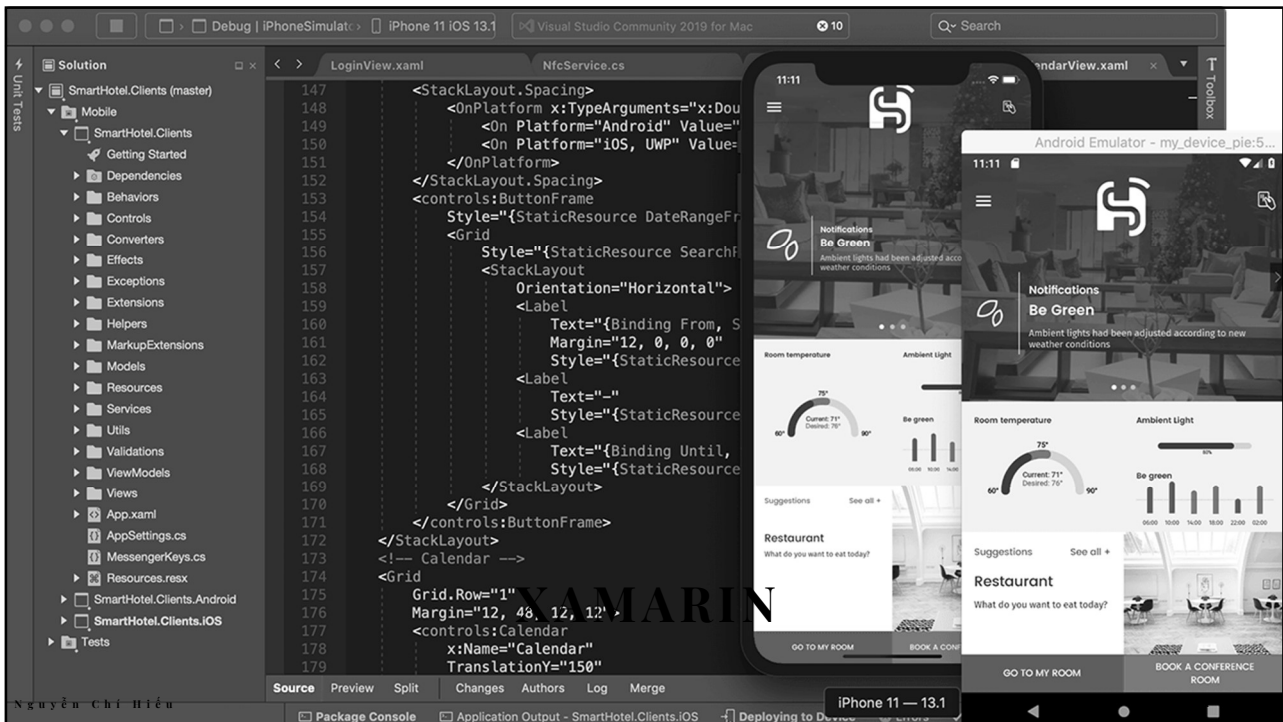
Nguyễn Chí Hiếu

2021 23

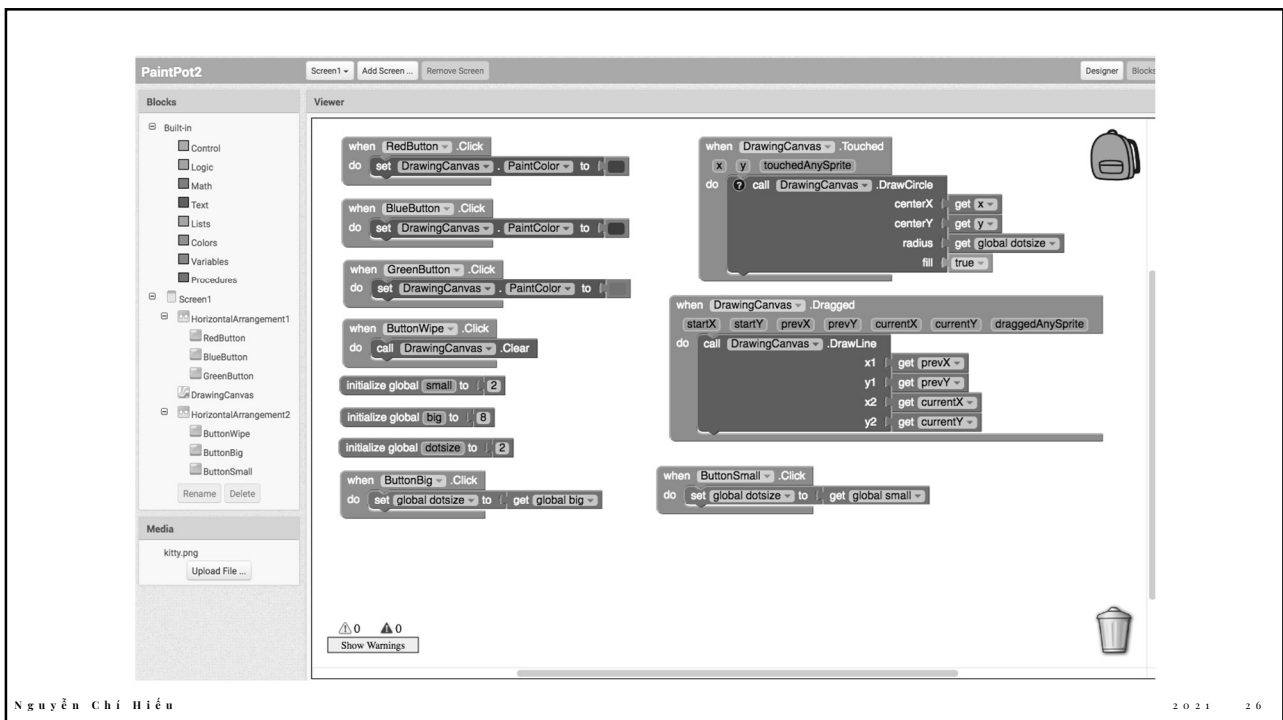
23



24



25



26

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. J. F. DiMarzio. *“Beginning Android Programming with Android Studio”*. Wrox 2016.
2. <https://developer.android.com/>
3. <https://developer.android.com/studio>