

Маъруза-1

Мобил қурилмалар учун операцион ТИЗИМЛАР

Андроид платформаси ва ундан фойдаланиш...

Фан: МҚУДВ

Маърузачи: Темурбек А. Кучкоров

Тузувчи: Темурбек А. Кучкоров

Аудитория: 20в

E-mail: timanet4u@gmail.com

Режа

- ▶ Мобил қурилмаларда операцион тизим тушунчаси
- ▶ Мобил қурилмаларнинг операцион тизимлар платформаси
- ▶ Андроид операцион тизими ва унинг архитектураси
- ▶ Савол-жавоблар/муҳокамалар
- ▶ Адабиётлар

Калит сўзлар

- ▶ Android
- ▶ Cellular
- ▶ infrared blaster
- ▶ GPS (Global Positioning Satellite) mobile navigation
- ▶ PDA (Personal digital assistant)

Мобил операцион тизимлар ва уларнинг ривожланиш тарихи

- ▶ Мобил операцион тизимлар — бу мобил қурилмалар (смартфонлар, таблетлар, PDA ва бошқа мобил қурилмалар) ни бошқариш учун мўлжалланган тизимлар ҳисобланади.
- ▶ Мобил операцион тизимлар **иккита асосий платформа** яъни “user-facing” дастурий таъминот платформаси ва қурилмаларни бошқариш учун мўлжалланган қуйи сатҳдаги реал-вақт операцион тизидан иборат бўлади.

Мобил операцион тизимлар ва уларнинг ривожланиш тарихи

► Мобил операцион тизимларнинг ривожланиш босқичлари қуйидагича

Яратилган йили	Қурилма ва ОТ номи	Таснифи
1979–1992	Мобил қурилмалар	Жараёнларни бошқариш учун embedded systems тизимлардан фойдаланилган
1993	Биринчи смартфонлар	Touchscreen, e-mail ва PDA хусусиятлари мавжуд
1996-2002	Palm OS, Windows CE, Nokia S40	Touchscreen, e-mail, интернет хизматлари ва PDA хусусиятлари мавжуд
2002	BlackBerry смартфонлари	Хавфсизлик протоколлари,
2005	Нокиа, биринчи интернет таблет, Maemo OS	
2007	Apple iPhone, iOS	"mobile phone" ва "internet communicator"
2007-2008	Android, OHA	Биринчи андроид смартфонлари
2010	Windows Phone OS	
2011	MeeGo биринчи Linux мобил тизими	Nokia , Intel ва Linux Foundation асосида Nokia N9 да синалган

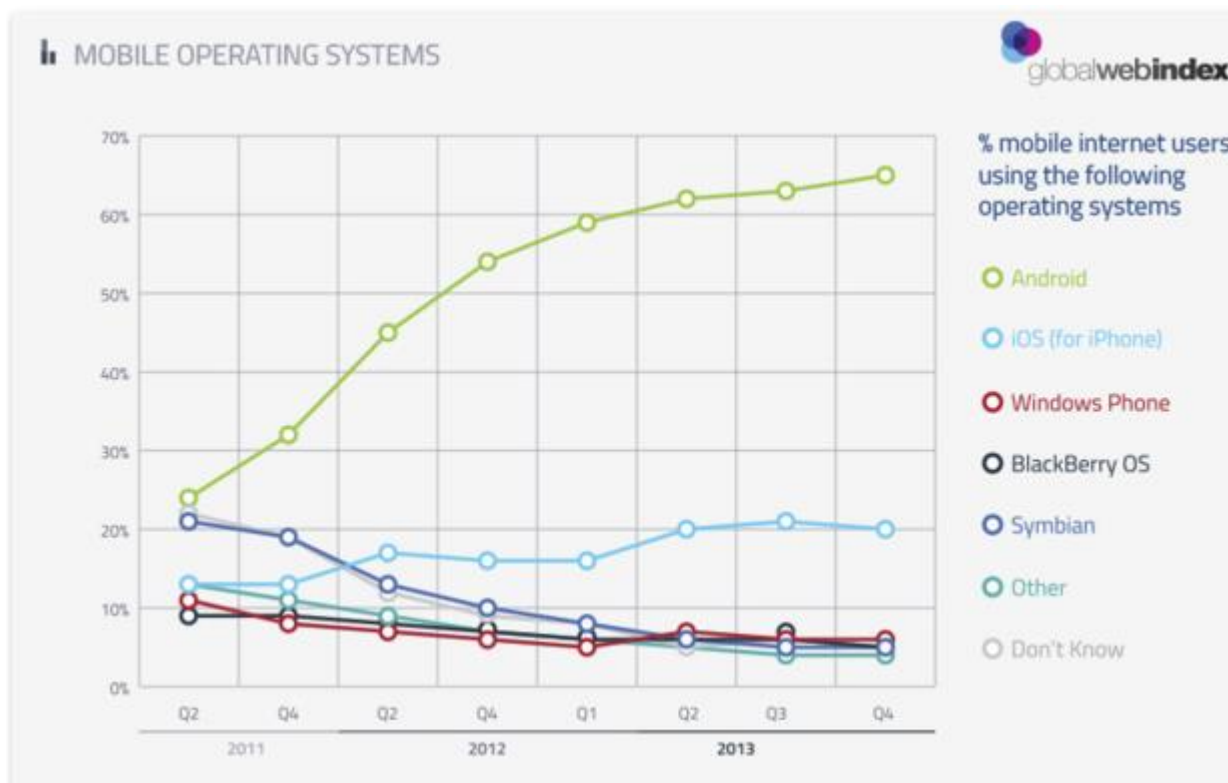


Мобил қурилмаларга дастурий воситалар яратиш учун платформалар

Номи	Дастурлаш тили
Android	Java, қисман C/C++
BlackBerry	Java
iOS SDK	Objective – C, Objective Pascal
Java ME	Java
Windows Phone (WP)	Visual C++, Visual C#, Visual Basic
Marmalade	C/C++
Python	Python
Firefox OS	HTML5, CSS, JavaScript
...	...



Мобил қурилмалар учун ОТ ларнинг қўлланилиш кўрсаткичлари



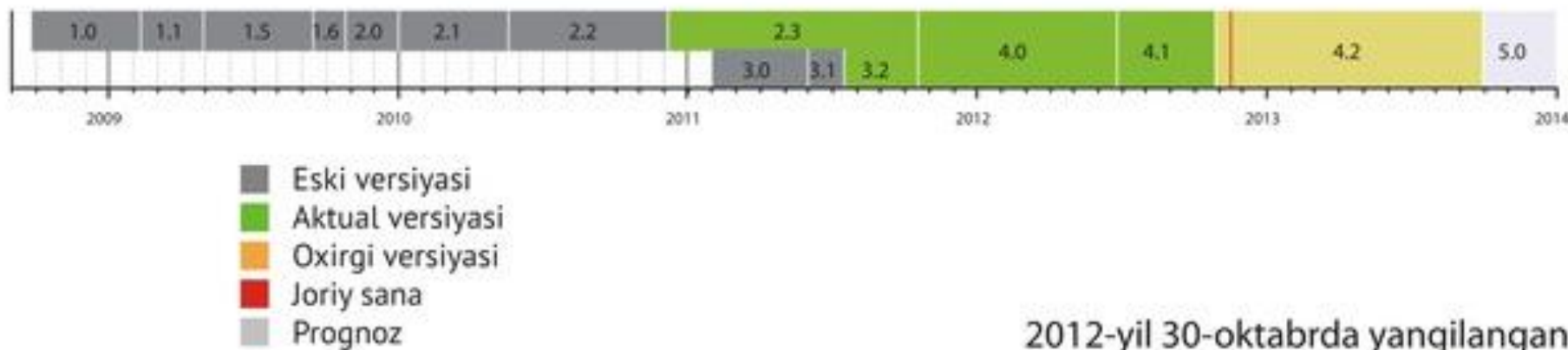
Замонавий мобил қурилмалар учун операцион тизимларнинг **асосий** **функциялари**

- ▶ Touchscreen
- ▶ Cellular
- ▶ Bluetooth
- ▶ Wi-Fi
- ▶ GPS mobile navigation
- ▶ camera, video camera
- ▶ speech recognition, voice recorder
- ▶ music player
- ▶ near field communication (NFC)
- ▶ infrared blaster (IR blaster).

Android операцион тизими ривожланиш босқичлари

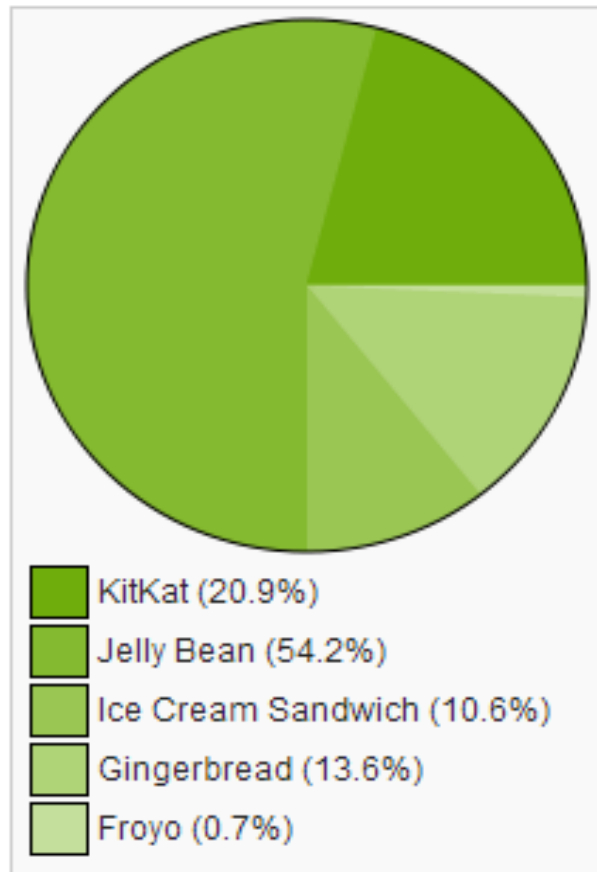
Mobile
Tablet

ANDROIDNING YANGILANISHI



2012-yil 30-oktabrda yangilangan

Version ↕	Code name ↕	Release date ↕	API level ↕	Distribution ^[a] ↕
4.4	<i>KitKat</i>	October 31, 2013	19	20.9%
4.3	<i>Jelly Bean</i>	July 24, 2013	18	7.9%
4.2.x		November 13, 2012	17	19.8%
4.1.x		July 9, 2012	16	26.5%
4.0.3–4.0.4	<i>Ice Cream Sandwich</i>	December 16, 2011	15	10.6%
2.3.3–2.3.7	<i>Gingerbread</i>	February 9, 2011	10	13.6%
2.2	<i>Froyo</i>	May 20, 2010	8	0.7%



APPLICATIONS

Home

Contacts

Phone

Browser

...

APPLICATION FRAMEWORK

Activity Manager

Window Manager

Content Providers

View System

Notification Manager

Package Manager

Telephony Manager

Resource Manager

Location Manager

GTalk Service

LIBRARIES

Surface Manager

Media Framework

SQLite

OpenGL | ES

FreeType

WebKit

SGL

SSL

libc

ANDROID RUNTIME

Core Libraries

Dalvik Virtual Machine

LINUX KERNEL

Display Driver

Camera Driver

Bluetooth Driver

Flash Memory Driver

Binder (IPC) Driver

USB Driver

Keypad Driver

WiFi Driver

Audio Drivers

Power Management

Android операцион тизимининг хусусиятлари

Хусусияти	Таснифи
Beautiful UI	Android OS basic screen provides a beautiful and intuitive user interface.
Connectivity	GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth, Wi-Fi, LTE, NFC and WiMAX.
Storage	SQLite, a lightweight relational database, is used for data storage purposes.
Media support	H.263, H.264, MPEG-4 SP, AMR, AMR-WB, AAC, HE-AAC, AAC 5.1, MP3, MIDI, Ogg Vorbis, WAV, JPEG, PNG, GIF, and BMP
Messaging	SMS and MMS
Web browser	Based on the open-source WebKit layout engine, coupled with Chrome's V8 JavaScript engine supporting HTML5 and CSS3.
Multi-touch	Android has native support for multi-touch which was initially made available in handsets such as the HTC Hero.
Multi-tasking	User can jump from one task to another and same time various application can run simultaneously.
Resizable widgets	Widgets are resizable, so users can expand them to show more content or shrink them to save space
Multi-Language	Supports single direction and bi-directional text.
GCM	Google Cloud Messaging (GCM) is a service that lets developers send short message data to their users on Android devices, without needing a proprietary sync solution.
Wi-Fi Direct	A technology that lets apps discover and pair directly, over a high-bandwidth peer-to-peer connection.
Android Beam	A popular NFC-based technology that lets users instantly share, just by touching two NFC-enabled phones together.



Мобил қурилмалар учун дастурий воситалар

- ▶ **Android** иловалар яратиш учун қуйидаги хусусиятлардан фойдаланилади:
 - ▶ **Activities** (асосий java файллар)
 - ▶ **Services** (хизматларни чақиргандаги асосий жараёнлар)
 - ▶ **Broadcast Receivers** (бошқа илова ёки тизимдан қабул қилган хабарларга жавоб бериш)
 - ▶ **Content Providers** (бир иловадан бошқа иловага маълумот алмашиш компонентаси)
 - ▶ **Resources** (лойиҳага тегишли барча ресурслар: layouts, values, strings ва бошқалар)



Android да оддий калкулятор



Ҳозирги кунда Android қурилмаларнинг жаҳон бозоридаги турлари

- ▶ ▶ Smartphones
- ▶ ▶ Tablets
- ▶ ▶ E-reader devices
- ▶ ▶ Netbooks
- ▶ ▶ MP4 players
- ▶ ▶ Internet TVs

The Android Developer Community

- ▶ **Stack Overflow** (www.stackoverflow.com)
- ▶ **Google Android Training**
(<http://developer.android.com/training/index.html>)
- ▶ **Android Discuss** (<http://groups.google.com/group/android-discuss>)

Савол-
жавоблар/муҳокамалар

Адабиётлар ва интернет ресурслар

- ▶ “Beginning Android™ 4 Application Development”, by Wei-Meng Lee, printed at Radha Offset, Delhi in 2013, pages – 533. Chapter-1. Getting started with Android programming
- ▶ “Android™ Application Development Cookbook”, by Wei-Meng Lee, printed at Sharda Offset Press, Delhi in 2013, pages – 385.
- ▶ http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_operating_system
- ▶ http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_mobile_operating_systems
- ▶ [http://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
- ▶ http://www.tutorialspoint.com/android/android_overview.htm
- ▶ http://www.diffen.com/difference/Android_vs_iOS