



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt „Popularizace vědy a výzkumu ČVUT“, reg. č. CZ.1.07/2.3.00/35.0021

### Současné operační systémy pro mobilní telefony: Android

Android je v současné době nejrozšířenějším operačním systémem pro mobilní telefony ([ABI Research – Q4 2013](#)). Tento systém byl zpočátku, od roku 2003, vyvíjen firmou Android, Inc., kterou nejprve společnost Google financovala a následně v roce 2005 odkoupila. Zpočátku byl Android vyvíjen pro ovládání výhradně hardwarovými tlačítky, nicméně s příchodem iPhone byl přepracován a upraven pro ovládání pomocí dotykového multitouch displeje. Oficiálně byla platforma Android představena na tiskové konferenci společnosti Google 5. listopadu 2007. Ještě ten samý den pak tato společnost předala celou platformu včetně zdrojových kódů nově založenému sdružení firem *Open Handset Alliance* (sdružení mobilních operátorů, obchodníků, softwarových vývojářů a výrobců mobilních zařízení), která nedlouho poté uvolnila Android jako *open source*.



Obrázek 1 Symbol  
operačního systému  
Android (zdroj:  
wikipedia.org)

Android je postaven na linuxovém jádru a na rozdíl od svých největších konkurentů je vyvíjen jako *open source*. Tato skutečnost umožňuje jeho libovolné úpravy a rozšíření výrobci mobilních telefonů, operátory, distributory a programátory. Nevýhodou tohoto přístupu je fakt, že uživatelské rozhraní může být velice rozdílné mezi jednotlivými typy zařízení využívajícími tento systém.



Obrázek 2 Výchozí obrazovka  
Androidu 4.4.2 (zdroj: wikipedia.org)

Stejně jako u *iOS* a *Windows Phone* je uživatelské rozhraní operačního systému Android založené na *přímé manipulaci (direct manipulation)*, kdy uživatel ovládá zařízení pomocí dotykových gest, jako jsou třeba klepnutí, přetažení, roztažení a podobně. Pro přirozenou interakci mezi telefonem a uživatelem operační systém rovněž podporuje ovládání pomocí senzorů, např. senzoru vzdálenosti, akcelerometru či gyroskopu.

Po vzoru svých konkurentů společnost *Google* provozuje portál *Google Play*, původně nazvaný *Android Market*. Na tomto webu mohou vývojáři nabízet své aplikace zdarma nebo za poplatek. Na rozdíl od *Microsoftu* a *Applu* však není *Google Play* výhradním zdrojem aplikací, čili je možné nové aplikace instalovat odjinud, například z paměťové karty nebo webové stránky.

Primárním jazykem pro vývoj aplikací pro systém Android je *Java* společně s *Android software development kit (SDK)*. Kromě toho pak existují další vývojové nástroje pro *C*, *C++*, *HTML5* a jiné. Hlavní platformou, pro kterou je Android určen, je 32-bitový RISCový procesor *ARMv7* a v současnosti existuje i speciální verze pro procesory řady *x86*.



Obrázek 3 Mobilní telefony s Androidem (od leva): HTC Dream (G1), Nexus One, Nexus S, Galaxy Nexus (zdroj: wikipedia.org)

V dnešní době je Android používán nejen v mobilních telefonech, ale i v tabletech, netboocích, chytrých televizích, přehrávačích, fotoaparátech, navigacích a jiných zařízeních využívajících operační systém.



*Obrázek 4 Table Google Nexus první generace (zdroj wikipedia.org)*