

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Bakalářská práce

Aplikace Android - teorie a praxe

Jakub Dudáš

© 2017 ČZU v Praze

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku vývoje aplikací na operační systém Android. V teoretické části je nejdříve popsána historie Android a historie konkurenčních platforem, Apple iOS a Windows Mobile. Dále jsou popsány výhody a nevýhody vytváření aplikací pro tyto operační systémy. Dále už je podrobný popis pouze operačního systému Android. Součástí popisu je i popis jednotlivých vývojových nástrojů pro Android. Dále pak popis architektury operačního systému Android, krátký úvod do programování mobilních aplikací a seznámení s Google Play.

Dále pak v praktické části je přiblížena aplikace, která byla vytvořena. Jednotlivé části kódu jsou poté popsány a vysvětleny. Zakončením praktické části se seznámení s nahráváním aplikací na Google Play.

Klíčová slova:

Android, mobilní operační systém, historie, konkurence, vývojové prostředí, architektura, aplikace, Google Play

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce je charakterizovat problematiku vývoje aplikací pro operační systém Android. Ten se skládá z následujících dílčích cílů: popis architektury platformy Android a vývojových nástrojů, tvorba aplikace v programovacím jazyce Java, distribuce výsledné aplikace.

Metodika:

Metodika bakalářské práce je založena na studiu a analýze odborných informačních zdrojů a jejich zobecnění. Jako hlavní zdroj byl použit internet, kde je možné dohledat nejaktuálnější informace na toto téma. V praktické části je uveden samotný vývoj aplikace „Snake“. Vývoj této aplikace je podrobně popsán pro pochopení aplikační logiky. Závěr práce bude formulován na základě syntézy teoretických poznatků a výsledků vlastního řešení.

Úvod:

Téma bakalářské práce jsem zvolil z důvodu rapidně se zvyšujícího zájmu o chytré mobilní telefony. Android se stal nejpopulárnějším a nejpoužívanějším operačním systémem pro tyto chytré telefony. Je to hlavně kvůli tomu, že se jedná o zdarma nabízený open-source, který si mohou výrobci a prodejci chytrých telefonů upravit, aby fungoval právě na jejich zařízení bezchybně. Práce se věnuje právě tomuto vývoji na Android, protože je možné zasáhnout co možná největší skupinu potenciálních uživatelů.

Závěr:

V teoretické části byl podrobně charakterizován operační systém Android ze všech možných hledisek. Byla popsána jeho historie, vývojová prostředí a vývoj jednotlivých verzí. V práci jsou charakterizovány srovnatelným způsobem i konkurenční operační systémy. Tím byl splněn primární cíl bakalářské práce. Praktická část byla zaměřena na vývoj jednoduché hry pro operační systém Android. Jako vývojové prostředí bylo vybráno Android studio, které se na tuto aplikaci hodilo nejlepě hlavně kvůli jednoduchosti instalaci a uživatelsky přívětivému prostředí. Jako další výhoda Android studia, byla jednoduchá distribuce hry na Google play, vzhledem k tomu, že tento nástroj je přímo od společnosti Google. Na konci praktické části byl popsán postup nahrávání vytvořené aplikace na službu Google Play. Tím byl tedy splněn i sekundární cíl, který měl co nejlépe charakterizovat problematiku vývoje aplikací pro operační systém Android.

Použitá literatura:

1. DIMARZIO, J. *Programujeme hry pro Android 4*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3754-3.
2. LACKO, Luboslav. *Vývoj aplikací pro Android*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2015, 472 s. ISBN 978-80-251-4347-6.
3. Android - Architecture. *Tutorialspoint* [online]. [cit. 2015-11-08]. Dostupné z: http://www.tutorialspoint.com/android/android_architecture.htm
4. Android. *Android History* [online]. Dostupné z: <https://www.android.com/history/>

5. Android developer. *Launch Checklist* [online]. Dostupné z: <https://developer.android.com/distribute/tools/launch-checklist.html>
6. MULLIS, Alex. *Best Android developer tools* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://www.androidauthority.com/best-android-developer-tools-671650/>
7. Android developer. *Meet Android Studio* [online]. Dostupné z: <https://developer.android.com/studio/intro/index.html>
8. Android. *Get Started with Publishing* [online]. Dostupné z: <https://developer.android.com/distribute/googleplay/start.html>
9. SERRE, Matthew. *A Brief History of the Google Play Store and Impressions on Newest Version 4.0.16* [online]. Dostupné z: <http://droidlessons.com/a-brief-history-of-the-google-play-store-and-impressions-on-newest-version-4-0-16/>
10. Android. *Getting Started* [online]. Dostupné z: <https://developer.android.com/training/index.html>