

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Mobilní aplikace v životních situacích

Petra Caklová

**Bakalářská práce
2013**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra Caklová**
Osobní číslo: **E100055**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Regionální a informační management**
Název tématu: **Mobilní aplikace v životních situacích**
Zadávající katedra: **Ústav systémového inženýrství a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem je sestavit přehled, navrhnout hodnocení a doporučení využití mobilních aplikací různých platforem pro konkrétní modelové životní situace.

1. Sestavení přehledu mobilních platforem a na nich postavených aplikací využitelných ve specifických životních situacích
2. Vyhledání odpovídajících si aplikací na různých platformách a vzájemné porovnání na základě předem stanovených kritérií vyplývajících ze zvolených životních situací
3. Návrh hodnocení a doporučení využití

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**


Seznam odborné literatury:

LACKO, Luboslav. Programujeme mobilní aplikace ve Visual Studiu .NET. 1. vyd. Brno: Computer press, 2004. ISBN 978-80-2510-1766.

MURPHY, Mark L. Beginning Android 2. 2nd ed. Berkeley, Calif: Apress, 2010. ISBN 978-143-0226-307.

FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka, DĚDINA Jiří, HRŮZOVÁ Helena a RICHTER Jiří. Manažerské rozhodování. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-159.


Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Oldřich Horák

Ústav systémového inženýrství a informatiky

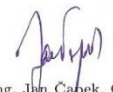
Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2013**


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.


prof. Ing. Jan Čapek, CSc.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2012

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 2.7. 2013

.....
Petra Caklová

PODĚKOVÁNÍ:

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce Ing. Oldřichu Horákovi za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Děkuji své rodině za trpělivost a motivaci při psaní práce.

ANOTACE

Tato práce vysvětluje používání některých mobilních aplikací v životních situacích. Přináší porovnání aplikací, které je možno denně používat v běžných situacích. Životní situace jsou stanoveny dle výběru autora práce. Porovnání aplikací je zaměřeno na platformu OS Android a iOS. Cílem je sestavit přehled, navrhnout hodnocení a doporučit využití mobilních aplikací.

KLÍČOVÁSLOVA

Operační systém, mobilní aplikace, mobilní telefon, Android, iOS, Symbian, Mobile Phone, Google Play, iTunes, OS

TITLE

Mobile applications in life situations

ANNOTATION

This work provides an explanation of the use of a mobile applications in ordinary human life. The mobile applications are selected according to the life situations that are chosen by the author of this work. A comparison of the mobile applications is focused on the Android OS and iOS platform. The aim is to compile a survey, design review and recommend the use of the mobile applications.

KEYWORDS

Operating system, mobile application, phone, Android, iOS, Symbian, Mobile Phone, Google Play, iTunes, OS

OBSAH

Úvod.....	- 10 -
1 Mobilní sítě a technologie	- 11 -
1.1 Historie mobilních telefonů.....	- 11 -
1.2 Signál.....	- 11 -
1.3 Mobilní sítě	- 12 -
1.3.1 Rozdělení mobilních sítí.....	- 12 -
1.4 Internet	- 13 -
1.5 Bluetooth.....	- 13 -
1.6 Wi-Fi	- 13 -
1.7 Tenký a tlustý klient.....	- 13 -
1.8 Technologie NFC.....	- 14 -
1.9 PhoneGap	- 14 -
2 Operační systémy	- 15 -
2.1 Google Android OS.....	- 15 -
2.2 iOS.....	- 16 -
2.3 Windows Phone.....	- 16 -
2.4 BlackBerry OS	- 16 -
2.5 Tablety.....	- 17 -
3 Mobilní aplikace	- 18 -
3.1 Android aplikace	- 18 -
3.2 Obchody pro nákup mobilních aplikací	- 19 -
3.3 Ukázky aplikací.....	- 20 -
3.3.1 Dropbox.....	- 20 -
3.3.2 Google kalendář	- 20 -
3.3.3 Google Wallet	- 20 -
3.3.4 Waze.....	- 21 -
3.4 Otázka rozhodování.....	- 21 -
4 Životní situace a návrh aplikace	- 22 -
4.1 Životní situace	- 22 -
4.1.1 Aplikace v životních situacích	- 23 -
4.2 Návrh aplikace.....	- 23 -
4.2.1 Funkční a nefunkční požadavky na systém.....	- 23 -
4.2.2 Diagram IDEF 0	- 24 -
4.2.3 Návrh IDEF 0	- 24 -
4.2.4 USE CASE	- 25 -
4.2.5 Business Process Modeling Notation (BPMN).....	- 26 -
4.2.6 Závěr návrhu aplikace	- 27 -

5	Geografické mobilní aplikace.....	- 29 -
5.1	Aplikace pro vyhledávání v jízdních řádech	- 29 -
5.1.1	Jízdní řády	- 30 -
5.1.2	Pubtran	- 31 -
5.1.3	CONNECTIONS.....	- 32 -
5.1.4	CG Transit.....	- 32 -
5.1.5	Porovnání aplikací (jízdni řády)	- 33 -
5.2	Aplikace pro zjištění ceny pohonných hmot	- 34 -
5.2.1	WhatGas Petrol Prices.....	- 35 -
5.2.2	Pumpdroid	- 36 -
5.2.3	iPumpuj	- 37 -
5.2.4	mBenzin	- 37 -
5.2.5	Hodnocení aplikací.....	- 38 -
6	Kancelářské aplikace	- 40 -
6.1	Kingsoft Office.....	- 40 -
6.2	QuickOffice.....	- 41 -
6.3	Documents to Go.....	- 42 -
6.4	Google Drive.....	- 43 -
6.5	Porovnání kancelářských aplikací	- 43 -
7	Ostatní aplikace	- 45 -
7.1	Aplikace určené pro zjištění počasí.....	- 45 -
7.1.1	1 Weather	- 45 -
7.1.2	WeatherPro.....	- 46 -
7.1.3	IN-POČASÍ	- 47 -
7.1.4	Aladin.....	- 48 -
7.1.5	Porovnání aplikací (počasí).....	- 49 -
7.2	Aplikace pro zjištění zemětřesení.....	- 50 -
7.2.1	Earthquake!	- 50 -
7.2.2	Earthquakes	- 51 -
7.2.3	Earthquake Alert!	- 52 -
7.2.4	Porovnání aplikací (zemětřesení)	- 53 -
7.3	Aplikace používané při ztrátě telefonu.....	- 55 -
7.3.1	Mobile Superhero.....	- 55 -
7.3.2	Android Lost	- 56 -
7.3.3	Cerberus	- 56 -
7.3.4	Find My Phone	- 57 -
7.3.5	Hodnocení aplikací (ztráta mob. telefonu).....	- 57 -
	ZÁVĚR.....	- 59 -
	Použitá literatura	- 60 -

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Scénář pro kontaktování majitele psa	- 26 -
Tabulka 2: Průměrný rating aplikací pro vyhledání jízdních řádů	- 29 -
Tabulka 3: Porovnání mobilních aplikací	- 34 -
Tabulka 4: Průměrný rating aplikací pro zjištění ceny benzínu	- 34 -
Tabulka 5: Porovnání aplikací (benzinové pumpy)	- 39 -
Tabulka 6: Průměrný rating kancelářských aplikací pro OS Android	- 40 -
Tabulka 7: Porovnání kancelářských aplikací.....	- 44 -
Tabulka 8: Průměrný rating aplikací, které zjistí počasí	- 45 -
Tabulka 9: Porovnání aplikací (počasí).....	- 49 -
Tabulka 10: Průměrný rating aplikací (zemětřesení)	- 50 -
Tabulka 11: Hodnocení aplikací (zemětřesení).....	- 54 -
Tabulka 12: Hodnocení aplikací při ztrátě telefonu	- 55 -
Tabulka 13: Porovnání aplikací při odcizení telefonu.....	- 58 -

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Diagram IDEF 0	- 24 -
Obrázek 2: Návrh IDEF 0 mobilní aplikace.....	- 25 -
Obrázek 3: Návrh diagramu případů užití mobilní aplikace	- 25 -
Obrázek 4: BPMN model toků procesů aplikace	- 26 -
Obrázek 5: BPMN model toků procesů pro vložení údajů	- 27 -
Obrázek 6: Hlavní menu aplikace Jízdní řády.....	- 30 -
Obrázek 7: Hlavní menu aplikace Pubtran.....	- 31 -
Obrázek 8: Aplikace CONNECTIONS.....	- 32 -
Obrázek 9: Aplikace WhatGas Petrol Prices.....	- 35 -
Obrázek 10: Aplikace PUMPDROID	- 37 -
Obrázek 11: Kancelářská aplikace Kingsoft Office pro OS Android	- 41 -
Obrázek 12: Kancelářská aplikace QuickOffice pro Android.....	- 42 -
Obrázek 13: Kancelářská aplikace Documents to Go	- 43 -
Obrázek 14: 1 Weather.....	- 46 -
Obrázek 15: IN-POČASÍ pro platformuAndroid	- 47 -
Obrázek 16: Aplikace Earthquake! (hlavní menu).....	- 51 -
Obrázek 17: Aplikace Earthquakes (hlavní menu).....	- 52 -
Obrázek 18: Aplikace Earthquake Alert! (hlavní menu).....	- 53 -

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá mobilními aplikacemi postavených na různých mobilních platformách. Chytré telefony jsou nedílnou součástí běžného života. Jak mohou mobilní telefony s aplikacemi pomoci v životních situacích? Jejich hlavní využití spočívá v usnadnění práce. Lidé se pohybují ve světě informačních technologií, které je doslova obklopují. Někteří si neuvědomují, že většina technologií byla vynalezena, aby lidem usnadňovala život.

Cílem této práce je porovnat různé mobilní aplikace postavených na různých mobilních platformách. Každý den se lidé setkávají s různými životními situacemi např. ujede MHD, potřeba přeložit slovo do angličtiny, hledání nejbližší lékárny, zjistit nejlevnější benzín apod. Proto cílem práce je porovnat různé mobilní aplikace, které využíváme pomocí chytrého telefonu. Pomocí diagramů bude vytvořen návrh aplikace, která v ČR ještě nebyla vytvořena. Bude vytvořen model postupu, podle něhož bude možné navrhnout aplikaci. Práce se bude zabývat mobilními platformami Android a iOS. Je to z důvodu jejich globálního užívání. Každý v dnešní době, pokud si pořizuje nový mobilní telefon, tak váhá mezi platformami Android nebo iOS. iPhone je již cenově dostupnější a to vedlo k jeho rozšíření (také do ČR). Hodnocení návrhu je podle vlastních kritérií, které jsou při výběru aplikace důležité.

V závěru jsou shrnuty návrhy aplikací a jejich přínos v běžném životě. Budou vyhodnoceny mobilní platformy této práce na konkrétních modelových životních situacích. Životní situace budou stanoveny v úvodu každé kapitoly, která se zabývá určitou problematikou. Tzn. nalezení telefonu při jeho ztrátě, vyhledání spojení při zmeškání spoje apod.

1 MOBILNÍ SÍTĚ A TECHNOLOGIE

1.1 Historie mobilních telefonů

První telefon byl vynalezen v roce 1849 Antoniem Meuccim. Roku 1973 se podařilo vytvořit první prototyp mobilního telefonu. Jmenovala se Motorola DynaTac, která se dostala do distribuce o deset let později. Dále v roce 1992 byl na konferenci v Las Vegas uveden osobní komunikátor IBM Simon. Tento první telefon se mohl nazývat smartphone. Disponoval 4,5“ palcovým displejem, vážil kolem půl kilogramu a měl šířka 38 mm. Pomocí tohoto telefonu se mohly posílat SMS zprávy, emaily nebo přijímat hovory. První smartphone disponoval těmito aplikacemi: kalkulačka, poznámkový blok nebo kalendář. Tento telefon běžel na operačním systému ROM-DOS. [1]

Společnost Android, Inc. byla založena v roce 2003 a později ji získala společnost Google díky akvizici. Zakladateli byli: Andy Rubin, Nick Sears, Rich Miner a Chris White. Google nemusel shánět odborníky v mobilních technologiích, neboť získal zaměstnance z Android Inc. Výzkumný tým vedl Andy Rubin, který stál za zrodem mobilní platformy. Zajímavostí jsou názvy jednotlivých verzí operačního systému. Verze se jmenují podle zákusků. První verze vyšla v roce 2008 (verze 1.0) a byla vložena do mobilního telefonu HTC Dream. [2]

U společnosti Apple začal vývoj dříve. Apple Computer byla založena v roce 1976 Stevem Jobsem, Stevem Wozniakem a Ronem Waynem. Jejich hlavním produktem byl počítač. Během svého vývoje válčil ve vývoji PC s giganty jako je IBM nebo Microsoft. Společnost vyrábí nejenom počítače, ale i mobilní telefony, tablety, monitory nebo mp3 přehrávače. V roce 2007 se společnost přejmenovala na Apple, Inc. a v tom samém roce uvedli na trh iPhone s operačním systémem iOS. [3]

1.2 Signál

Signál je nedílnou součástí dnešních technologií a proto je nutné se o něm zmínit. Mobilní telefony komunikují pomocí signálu. Signál se skládá z elektromagnetických vln, které se pohybují v prostoru. Při mluvení do telefonu se hlas přemění na radiofrekvenční energii. Vytvořené vlny tvoří elektromagnetické záření. Telefon vysílá pomocí rádiových vln. Mobilní telefony vytváří mikrovlnnou radiaci, která může škodit i lidem. [4]

1.3 Mobilní sítě

V dnešní době objem stahovaných a posílaných dat díky chytrým telefonům stále roste. Proto se začala budovat větší datová propustnost, která rozšířila mobilní datové sítě. LTE (Long Term Evolution) je označení pro vysoko rychlostní Internet v mobilních sítích. Ten zvyšuje rychlost a kapacitu bezdrátových datových sítí. Označují se tak sítě čtvrté generace. Tyto sítě umožňují rychlé načítání stránek, stahování dat nebo videa. LTE nabízí na rozdíl od sítí 3. generace vyšší výkonnost baterie. Baterie se nemusí tak často dobíjet. Bylo to z důvodu aktualizace aplikací a k tomu bylo zapotřebí více kapacity baterie. Mobilní telefon se proto musel častěji dobíjet. [5]

Koncem 70. let začaly analogové sítě první generace (1G). Označovaly se NMT (Nordic Mobile Telephone). U nás provozoval tyto sítě Eurotel. Později se rozšířil digitální systém druhé generace (2G), který se nazýval GSM. Nástupcem sítí druhé generace jsou sítě GPRS (2,5G). V následující části jsou zobrazeny sítě, podle vývoje.[6]

1.3.1 Rozdělení mobilních sítí

1) 1G: Sítě první generace přenášely hovor analogově. NMT byl první analogový systém svého druhu. U nás se tento analogový systém objevil v roce 1991 a trval do roku 2006. Tento systém přenosu spustila v ČR firma Eurotel. Sítě využívaly přístupovou metodu FDMA. [6, 7]

2) 2G: Signál se přenášel jako digitální kód (digitalizace), což vedlo ke zvýšení množství přenosu dat. Digitalizace umožnila kvalitnější přenos dat. Vyznačovala se pomalým přenosem. Mezi nejznámější patří GSM (Global System For Mobile Communications). Vylepšením 2G jsou sítě GPRS (2,5G). [6, 8]

3) 3G: Sloužily k přenosu dat mobilních sítí, které se vyznačovaly rychlejším přenosem dat. UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). Umožňuje vysokou rychlost přenosu dat. Tato síť není celosvětově využívána. V USA používají standard IS-136. Ten je založen na analogovém přenosu. [7, 8]

4) 4G: Umožňuje mobilním telefonům a datovým terminálům bezdrátovou komunikaci pro přenos dat. Jak je uvedeno v úvodu této kapitoly, sítě čtvrté generace zvýšily rychlost a kapacitu bezdrátových sítí. [5]

1.4 Internet

Nutné je zmínit celosvětovou síť Internet. Díky němu je možné využívat mobilní aplikace. Internet je celosvětová počítačová síť. Hlavním úkolem Internetu je přenos dat, informací nebo komunikace. Umožňuje služby jako např. webové stránky, chat, email... Účelem vytvoření Internetu bylo vytvořit počítačovou síť, která by propojila vojenské, vládní aj. počítače. Internet nesměl mít řídicí středisko a to z důvodu zranitelnosti. Je tvořen jednotlivými počítači, které jsou propojeny pomocí kabelů a síťových prvků. Na Internet se uživatel dostane pomocí protokolu (např. HTTP), který umožňuje spojení mezi webovým serverem a webovým prohlížečem. [9]

1.5 Bluetooth

Technologie Bluetooth je označení pro komunikační technologii. Používá se na krátkou vzdálenost pro bezdrátovou komunikaci mezi různými zařízeními. Označuje se tak bezdrátová osobní síť (WPAN). Tato technologie nahrazuje kabely mezi klientem a periférií. Důvod použití technologie Bluetooth je např. propojení počítačů mezi sebou z důvodu komunikace nebo pro komunikaci počítačů s dalšími perifériemi (klávesnice, tiskárna,...). Nebo při použití handsfree mobilního telefonu. Používá na krátké vzdálenosti rádiové spojení. Bluetooth podporuje dva různé typy vazeb pro přenos dat. Je to synchronní (SCO) a asynchronní spojení (ACL). [10]

1.6 Wi-Fi

Wi-Fi je místní bezdrátová síť. Originálním názvem Wireless Fidelity. Propojuje uživatele, klienty a umožňuje sdílení dat nebo připojení k síti Internet. Umožňuje komunikaci pomocí bezdrátového signálu, resp. elektromagnetického vlnění. Jednotlivé Wi-Fi sítě se mohou propojit s jinými sítěmi. Mobilní zařízení automaticky vybere síť s nejlepším signálem. Tato technologie používá rádiové vlny k poskytování vysokorychlostního Internetu a síťového připojení. Wi-Fi je každá bezdrátová lokální síť (WLAN). [11]

1.7 Tenký a tlustý klient

Thin client

V překladu to znamená tenký klient. Je to počítač, server, počítačový program apod., který pokud chceme získat nějaké informace, tak se k nim přistupuje přes webový prohlížeč. Veškerá aktivita probíhá mimo uživatelův počítač nebo mobilní telefon. Vše běží na webovém serveru. Uživatelův počítač nebo mobil slouží pouze ke komunikaci a zobrazení.

Např. při hledání jízdního řádu se zadají parametry a po zpracování serverem je pošle zpět do používaného zařízení s danou odpovědí. Se serverem komunikujeme přes webový prohlížeč, který odešle požadavek. [7]

Fat client

Je to opak tenkého klienta, kdy minimum běželo na počítači nebo telefonu. Tato aplikace běží na lokálním počítači. Využívá naplno fyzický počítač nebo mobil. Mohou být používány nezávisle na síti. Aplikace typu tlustý klient běží online i offline. Ke svému fungování naplno využívá grafické zařízení. Pro svoji činnost potřebuje i server. [7]

Jinak řečeno server data nezpracovává a samotné zpracování probíhá na klientské aplikaci. Server zpracuje požadavek o klientovi. Řadí se sem různé desktopové aplikace. Pracuje online nebo offline. Při režimu offline pracuje aplikace s načtenými daty. [12]

1.8 Technologie NFC

Tato technologie (Near Field Communication) nabízí bezkontaktní výměnu dat na krátké vzdálenosti. Tato vzdálenost je asi 4 cm. Tuto technologii může získat telefon nebo kreditní karta. Funguje to tak, že při platbě se přiloží telefon nebo karta k platebnímu terminálu. Technologie je dostupná i v ČR. [13]

1.9 PhoneGap

Open source aplikační platforma, která umožňuje přistupovat k nativním funkcionalitám iPhone. Poté se nahrají do aplikačního obchodu App Store. Výhodou PhoneGap je, že se zde vytváří aplikace i pro jiné platformy než iOS. Zejména tedy Android, Symbian, Windows Phone, Bada nebo BlackBerry. Při programování aplikací pro iOS je možné provést drobné úpravy a může se použít i pro jiné mobilní platformy. [14]

2 OPERAČNÍ SYSTÉMY

Operační systém stejně jako u počítačů umožňuje komunikaci hardwaru s uživatelem. Neboli je to prostředník mezi mobilním telefonem nebo tabletem a programem, který je využíván. Chytrý telefon, aby se tak mohl nazývat, musí obsahovat operační systém. Mezi nejznámější operační systémy patří Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry OS, Symbian. Nejstarším používaným OS v mobilním zařízení je Windows Mobile (využití pro PDA, mobilních komunikačních centrech MDA a telefonech). Další starší OS je Symbian, který je spojen s telefony Nokia. První verze Symbianu nenabízela pro uživatele dotykový displej. Velice rozšířená platforma v USA a Kanadě je BlackBerry. Další OS, který je velice oblíbený v USA je iOS. Apple nabízí pouze OS iOS ve svých telefonech. Na rozdíl od Androidu, který je nabízen v mobilech od různých výrobců. Mobilní platforma Android se nachází v HTC, Samsung, Alcatel... [15]

2.1 Google Android OS

Android je operační systém, který vytvořila společnost Google. Byl vytvořený jako open source platforma. Open source je druh softwaru, jehož zdrojový kód je otevřený. Je snadno dostupný a uživatel ho využívá zdarma. Uživatel může zdrojový kód pozměnit (tzn. naprogramovat si ho podle svých potřeb). Je to počítačový software s otevřeným zdrojovým kódem. Byl vytvořen na Linuxovém jádře 2.6 různých verzí. Zabezpečuje správu paměti, správu procesů, přístup k síti, zabezpečení systému. K aplikacím se přistupuje prostřednictvím Android API. Tato platforma byla původně vyvíjena pro PDA, chytré telefony a tablety. [2]

Je obsažen v zařízeních jako např. LG, Samsung, Sony, Huawei a ZTE. Operační systém je určen nejen pro chytré telefony, ale i navigace, tablety a PDA. Zařízení s tímto OS je využíváno ve více jak 190 zemích světa. První verzí tohoto operačního systému ve smartphonu byla v roce 2009 verze 1.5. (Cupcake). Další verzí byla 1.6 (Donut), která přinesla rozšířenou verzi oproti předchozímu OS. Následující verze 2.0, 2.0.1 a poté 2.1 (Eclair) rozšířila Android o řadu novinek. Dále přišla ještě verze 2.2 (Froyo). V této verzi se mohly aplikace instalovat na paměťovou kartu. Verze 2.3 (Gingerbread), 2.3.3... Android nebyl určen jen pro mobilní telefony (smartphony), ale verze 3.0 byla pouze pro tablety. Následovaly verze 3.1, 3.2. V roce 2011 se objevil Android 4.0 (Ice Cream Sandwich). Tato verze byla vytvořena nejen pro smartphony, ale i pro tablety. Dává i platformu na vytváření aplikací a her pro uživatele. Verze Android 4.1 Jelly Bean nabízí vylepšené ovládání pro

zrakově a tělesně postižené. Přístupování je pomocí widgetů, ale i ze zamčené obrazovky mobilního telefonu. [16]

2.2 iOS

Operační systém vyvinutý firmou Apple. Dříve byl určen pouze pro telefony iPhone. Dnes je určen pro iPad, iPhone a iPod Touch. Obchod pro nákup aplikací je App Store. iOS se stal operačním systémem iPad v roce 2010. Na jiných chytrých telefonech nebo tabletech tento operační systém není. Firma Apple přišla jako první s chytrým telefonem iPhone, který disponoval technologií, které jiné firmy neznaly. Firma Samsung dodnes čelí kritice za okopírování technologií. Obsahuje rozhraní Multi-Touch, které Apple vytvořil pro použití prstů. Obsahuje technologii Siri, která umožňuje plánování schůzek nebo odesílání zpráv. Je to virtuální asistentka, která umožňuje komunikaci s uživatelem. Jedná se o robota s umělou inteligencí. [17]

2.3 Windows Phone

Operační systém pro chytré telefony a mobilní zařízení. Je nástupcem Microsoft Windows Mobile. Byl uveden v roce 2010. Pro výrobu byl využit jazyk Metro. Používají se pro určité telefony jako je Nokia, HTC, Samsung. Windows Mobile se upgradoval na Windows Phone 7. To samé u Windows Phone 7 neumožňuje zpětnou kompatibilitu se starším Windows Mobile. Jednoduše Windows Phone 7 je úplně jiný systém než Windows Mobile. Používá webový prohlížeč Internet Explorer Mobile, který využívá vykreslovací motor založený na aplikaci Internet Explorer 9. [18]

2.4 BlackBerry OS

BlackBerry je otevřená platforma, takže při programování aplikací se mohou využít tyto programovací jazyky (HTML5, JavaScript, CSS, HTML, C++). Je známý díky své schopnosti podpory firemní korespondence. Obchod pro nákup aplikací pro tento operační systém je BlackBerry App World. Tento operační systém podporuje SSL heslování ve webovém prohlížeči. Blackberry APN kontroluje emaily (příchozí i odchozí), kde dochází k šifrování. Blackberry ověřuje stažené aplikace pomocí spyware a integrovanou antivirovou ochranou. [19]

2.5 Tablety

Počátek vývoje tabletu sahá do roku 1968, kdy byl vytvořen Dynabook od firmy Xerox. Později přišla firma GridPad s novou verzí tabletu, který disponoval s operačním systémem MS-DOS. Tento tablet měl desetipalcovou obrazovku a výdrž byla 3 hodiny. Cena tohoto tabletu byla v desítkách tisíc korun. Tablet, který se už rovnal těm dnešním přišel na svět v roce 2003. Compaq TC1000 disponoval 10,4 palcovým dotykovým displejem. Využíval operační systém Windows XP. V roce 2007 přišla firma Amazon se čtečkou nazvanou Kindle, který umožňoval pouze číst knihy. V roce 2010 se zapsala firma Apple do historie s iPad, který disponoval 9,7 palcovým displejem a 10 hodinovou výdrží baterie. [20]

3 MOBILNÍ APLIKACE

Android se na svých webových stránkách chlubí 1,5 bilionu stažení aplikací měsíčně. To nahrává tomu, že chytré telefony s mobilními aplikacemi se začleňují mezi společnost a také vytvářejí standard.

Mobilní aplikace se dají stáhnout na různých webových portálech např. z Google Play, Apple Store, Marketplace...

Některé aplikace jsou zdarma, ale dají se i koupit. Po stažení se aplikace nahraje do telefonu a poté ji můžete využít kdykoli. Aplikace může vytvářet každý, kdo ovládá nějaký programovací jazyk jemu určený. Hotová aplikace se jednoduše nahraje na web a poté si ji může kdokoli nahrát a využít.

3.1 Android aplikace

Aplikace Androidu mohou být psány v programovacím jazyce Java. Skládají se z více nebo z jednoho aplikačního komponentu (služby, aktivity, dodavatele obsahu a záměry). Každá složka může být aktivována postupně, ale i v jiných aplikacích. Operační systém je založen na OS Linux. [21]

Aplikace pro systém Android se sestavují z následujících hlavních komponentů:

- **Aktivity:** Tvoří uživatelské rozhraní. Je poskytováno dialogové okno aplikace, pomocí něhož uživatelé komunikují.
- **Dodavatelé obsahu:** Ukládají a načítají data, dodavatelé zpřístupňují data aplikacím. Umožňuje sdílení dat v rámci jedné aplikace.
- **Služby:** Neumožňují graficko-uživatelské rozhraní. Služby jsou navrženy, aby pracovaly jak je potřeba, pokračovaly ve své práci nezávisle na jakékoliv aktivitě. Služba se používá např. při přehrávání hudby. Služby nejsou vázány na grafické rozhraní.
- **Záměry:** Zprávy, které upozorňují aplikace na různé události (příkladem může být příjem hovoru, vytočení čísla pro hovor, odeslání SMS zprávy apod.).

[21]

Bouncer

Většina aplikací není tak bezpečná, jak si možná uživatelé myslí. Některé aplikace byly vytvořeny, aby škodily (např. berou si naše osobní informace, špehují...). Proto byla vytvořena tato služba, která kontroluje nově přidané aplikace, ale kontroluje i staré. Týká se to

pouze Androidu. U Windows Phone a iOS je potřeba před vožením aplikace schválit proces. Tato služba hledá v aplikacích resp. v naprogramovaném kódu nesrovnalosti (viry), nejznámější je trojský kůň nebo spyware, ale i jiné. Bouncer může vymazat i některé škodlivé programy. Pokud Bouncer skenuje aplikaci (tzn. kontroluje zda neobsahuje malware) spouští ji na serverech Google. Její chování se tedy spouští v zabezpečeném prostředí. [22]

3.2 Obchody pro nákup mobilních aplikací

Obchodů, kde se dají koupit aplikace pro chytré telefony je spousta. Níže jsou uvedeny nejznámější. Na každé webové stránce je u každé aplikace stručný popis. Pokud je aplikace placená i cena. V případě neplacené aplikace se po kliknutí stáhne a nainstaluje do mobilního telefonu. [23]

- Google Play
- Marketplace
- App Store
- BlackBerry App World
- Nokia Store

V Google Play je nutná registrace. Vytvoří se účet na www.google.com nebo e-mailová stránka na Gmail. Poté se mohou stahovat aplikace. Na stránkách je i seznam nejoblíbenějších aplikací, zejména nejoblíbenější placené i neplacené. Při stahování neplacených aplikací se aplikace stáhne a nainstaluje. U placených aplikací je třeba zadat číslo platební karty. Po zaplacení se aplikace stáhne a nainstaluje. Lze stahovat z celého světa, není zde povoleno určité množství stažení aplikací. [23]

Marketplace vyžaduje registraci (tzn. vytvoření účtu). Stačí mít založenou e-mailovou schránku Hotmail, která se registruje na www.live.com. Po kliknutí na aplikaci se začne instalovat (v případě neplacené aplikace). [23]

App Store nabízí registraci v programu iTunes. Pomocí tohoto programu se dají nakoupit aplikace pro produkty Apple. BlackBerry App World také vyžaduje vytvoření uživatelského účtu na oficiálních stránkách BlackBerry. Aplikace pro BlackBerry se stahují na stránce www.blackberry.com/appworld. Placené aplikace se platí kreditní kartou nebo přes účet PayPal. Vytvořené aplikace jsou nahrávány na tyto různé stránky, kde je může umístit kdokoli. [23]

3.3 Ukázky aplikací

Veškeré aplikace které si uživatel pořídí do svého smartphonu běží na všech operačních systémech pro mobilní telefony. Zde je několik ukázek základních aplikací a jejich stručná charakteristika.

3.3.1 Dropbox

Tato aplikace ukládá soubory na Internetu. Do svého úložiště se uživatel dostane z mobilního telefonu, tabletu nebo počítače. Po registraci má každý účet přidělenou kapacitu 2GB zcela zdarma. Výhodou této aplikace je vytvoření složky v počítači, kde veškeré vložené dokumenty se nahrají přímo na Internet do úložiště. [24]

Platformy:

- Mobilní telefony – iOS, Android, BlackBerry
- Počítač – MS Windows, MAC OS, Linux

Aplikace je možné stáhnout ze svých webových stránek. Po instalaci je nutné přihlášení do účtu Dropboxu. Poté se nastaví, kde se vytvoří složka pro přístup. Dropbox ukládá veškeré dokumenty do cloudu (oblaku) a umožňuje k nim přistupovat odkudkoli. Pokud chceme k němu přistupovat, tak hlavní podmínkou je mít signál. Pokud někomu nestačí paměť 2GB, tak je možné dokoupit 500 MB až 16 GB. Dropbox nabízí výhodné balíčky pro malé a střední podniky. Nabízí pro ně 1 terabajt paměti pro pět uživatelů cloudu. [24]

3.3.2 Google kalendář

Aplikaci kalendář obsahoval už i první chytrý telefon IBM Simon (kapitola Historie mobilních telefonů). Tato bezplatná aplikace obsahuje mnoho funkcí. Offline používání kalendáře umožňuje používání bez přístupu na Internet. Kalendář lze využívat se zaměstnanci, kolegy z práce, kamarády apod. V dnešní době je to nezbytný prvek v našem mobilním telefonu. Veškeré mobilní telefony disponují funkcí kalendář. [25]

3.3.3 Google Wallet

Je to bezplatná aplikace pro platformu Android. Slouží k nakupování v obchodech. Peněženka uchovává platební údaje, historii transakcí apod. Tento mobilní platební systém umožňuje ukládat kreditní karty, debetní karty aj. Tato peněženka používá technologii NFC,

kteřá také umožňuje bezpečné placení. Na každém PayPal se přiloží mobilní telefon ke čtečce. [26]

Při nákupu v kamenných obchodech placení probíhá pomocí technologie NFC. Společnost Google má v plánu nasadit Paywall, pomocí něhož by se platilo za čtení článku na webech. Google wallet se synchronizuje s Google účtem jako Google+ nebo Gmail. Výhodou je, že komunikace probíhá česky. [27]

3.3.4 Waze

Aplikace nabízí komplexní navigaci pro řidiče. Určená je pro platformu Android, iOS nebo BlackBerry. Informuje o dopravní situaci na silnicích. Obsahuje informace o policejních hlídkách, umístění policejních radarů nebo autonehodách. Uživatelé sami zadávají informace do aplikace. Informuje řidiče o cenách pohonných hmot na benzinových pumpách. Verze pro OS Android a iOS je zdarma. Je určena pro iPhone i iPad. Při použití navigace je možné využít hlasovou navigaci. [28, 29]

3.4 Otázka rozhodování

Při řešení různých životních situací pomůžou různé mobilní aplikace. V dnešní době je to běžné, rychlé a hlavně pohodlné. Stačí jen použít chytrý telefon a mít přístup k Internetu. Rozhodnout se, kterou aplikaci použít je zásadní. Např. některé aplikace disponují starými daty (např. aplikace pro zjištění ceny benzínu). Výběr špatné aplikace rozhodně neulehčí život, obzvláště naši peněženku.

Při rozhodovacích procesech řešíme rozhodovací problémy. K tomu, aby k rozhodování došlo, musí být alespoň 2 varianty. V tomto případě 2 mobilní aplikace. Abychom s jistotou věděli, která aplikace je nejlepší můžeme sestavit Saatyho matici nebo Fullerův trojúhelník. Došli bychom k procentuálnímu hodnocení aplikací, ale časově je to náročné. Lepší využití těchto dvou metod by bylo v otázce rozhodování, které auto si pořídit.[30]

4 ŽIVOTNÍ SITUACE A NÁVRH APLIKACE

V praktické části budou porovnány různé mobilní aplikace, které budou implementovány do životních situací. Porovnání aplikací bude na mobilní platformě Android. Budou popsány také aplikace pro platformu iOS, ale pouze na teoretické úrovni. Životní situace budou rozděleny do tří okruhů. Zejména geografické, kancelářské a ostatní. Vybrána byla životní situace, ke které nelze použít aplikaci. Hlavní důvod je, že mobilní aplikace ještě nebyla vytvořena. Tato aplikace poslouží k vytvoření návrhu modelů vývoje aplikací. Vytvořený návrh mobilní aplikace bude vytvořen za použití různých diagramů. Zejména Use Case, IDEF 0 a BPMN diagramy. Podle uvedeného návrhu stačí naprogramovat aplikaci, otestovat a poté vložit do obchodu (např. Google Play). To vše bude bráno pouze jako návod, který poslouží k prvotní analýze jakéhokoliv návrhu nové aplikace. Vybrané aplikace pro platformu Android budou testovány na mobilním telefonu HTC Desire S s operačním systémem Android s verzí 2.3 Gingerbread. Pro hodnocení budou vybrány aplikace, které na Google Play dostaly průměrné hodnocení kolem 4 hvězdiček z 5. U všech uvedených skupin aplikací bude uvedeno ratingové hodnocení. Zejména pro platformu Android. Na Google Play je možné po zakoupení aplikace ohodnotit aplikaci. Na stupnici od 1-5 hvězdiček je možné udělit aplikaci (5 je maximum).

Firma Apple vytvořila standard, který způsobil, že většina obyvatel USA vlastní iPhone. Americký trh ovládá zmiňovaný Apple. BlackBerry ovládá Kanadu. V ČR stále roste prodej zařízení s iOS. Většina preferuje operační systém Android. Hardware iPhonů obsahuje některé komponenty, které jiné firmy nevyrábějí. Jednoduše řečeno chrání si své know-how. Firma Apple si technologie chrání. Jeden z hlavních rozdílů mezi iOS a Android je, že platforma Android má otevřený kód.

4.1 Životní situace

V této části jsou stanoveny životní situace, které jsou rozděleny do tří skupin.

- Geografické – např. najít spojení (vlak, autobus, MHD), zjistit svoji lokaci, najít nejbližší restauraci, najít nejlevnější benzín apod.
- Kancelářské –.otevírání dokumentů v mobilním zařízení nebo tabletu, editace formátů, ukládání dokumentů apod.
- Ostatní – sledovat počasí (živelné katastrofy), ztráta mobilního zařízení apod.

4.1.1 Aplikace v životních situacích

Životní situace člověka provází celý život a někdy i denně. Na základě vytyčených životních situací budou vybrány určité aplikace.

Byla vyhledána aplikace, která poskytuje první pomoc. Pokud by nebyla nalezena, vytvořil by se její návrh pomocí diagramů. Tato aplikace už existuje a přináší návod, jak poskytnout první pomoc. Poskytuje i tísňová volání na záchranou službu, hasiče nebo policii. Aplikace se řadí do skupiny placených. [31]

Cílem je navrhnout mobilní aplikaci, která v ČR ještě nebyla vytvořena. Byla vybrána aplikace pro zjištění majitele psa. V následující části je vytvořen návrh aplikace pomocí diagramů.

4.2 Návrh aplikace

V této fázi bude vytvořen návrh aplikace pro zjištění majitele psa. Bude vytvořen model postupu, jak navrhnout aplikaci. Aplikován bude na téma ztracený pes. Pokud se objeví zatoulaný pes, který má známku, je problém najít majitele ihned. Aplikace, která by urychlila tento proces nalezení psa ještě nebyla v ČR vytvořena. Bude navržena aplikace, která by umožňovala rychlé nalezení majitele psa. Aplikace by šla i rozšířit o zadávání dat pro ostatní zvířata např. kočky.

4.2.1 Funkční a nefunkční požadavky na systém

Funkční požadavky

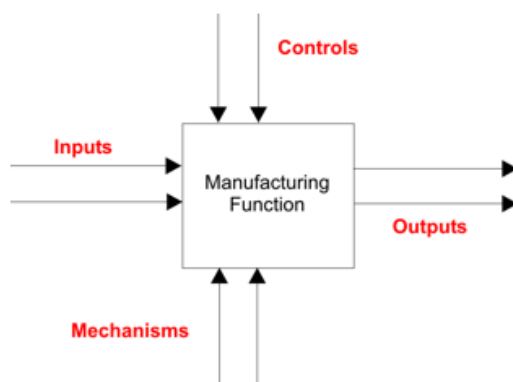
- aplikace musí najít majitele psa
- aplikace kontaktuje majitele psa
- aplikace si pamatuje identifikační číslo psa

Nefunkční požadavky

- aplikace je naprogramována v programovacím jazyce Java
- program podporuje operační systém Android
- aplikace bude zdarma dostupná např. na Google Play

4.2.2 Diagram IDEF 0

IDEF 0 je model, který popisuje funkce systému. Analyzuje systém a vytváří komunikaci mezi analytikem a zákazníkem. Často bývá vytvářen na začátku vývoje systému. Tento diagram byl vytvořen z grafického jazyka SADT. IDEF 0 určuje co vstupuje do systému, co řídí systém, jaké mechanismy působí na systém a co vznikne (výstup). Inputs znamenají vstupy, které vstupují do procesu. Jsou zpracovány a poté transformovány na výstupy. Controls znamenají řídicí procesy, které působí na systém. Níže je uvedeno grafické zobrazení diagramu IDEF 0.[32]

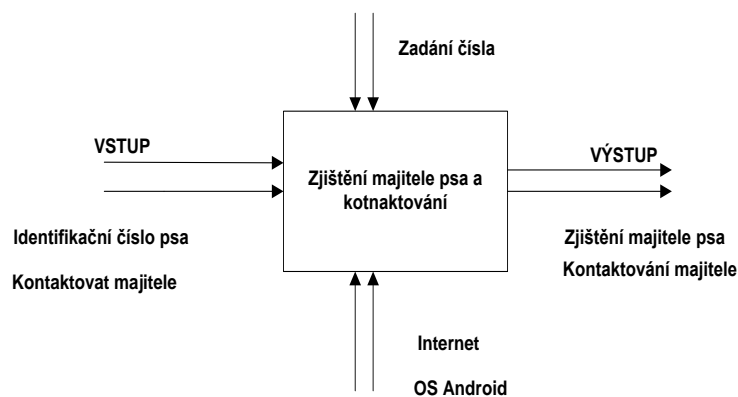


Obrázek 1: Diagram IDEF 0

Zdroj: [32]

4.2.3 Návrh IDEF 0

Pro návrh mobilní aplikace k nalezení majitele psa byl vytvořen diagram IDEF 0. Představuje popis procesu systému. Do procesu vstupuje identifikační číslo psa. Jako řídicí impulz je v tomto případě zadání čísla. Uživatel aplikace po zadání ID psa vytvoří impulz, který bude řídit náš požadavek zjištění majitele psa nebo kontaktování. Dále mechanismy, které proces potřebuje pro fungování. V tomto případě Internet a OS Android. Výstupem z procesu je zjištění majitele psa a možnost kontaktovat majitele, aby si psa vyzvedl.

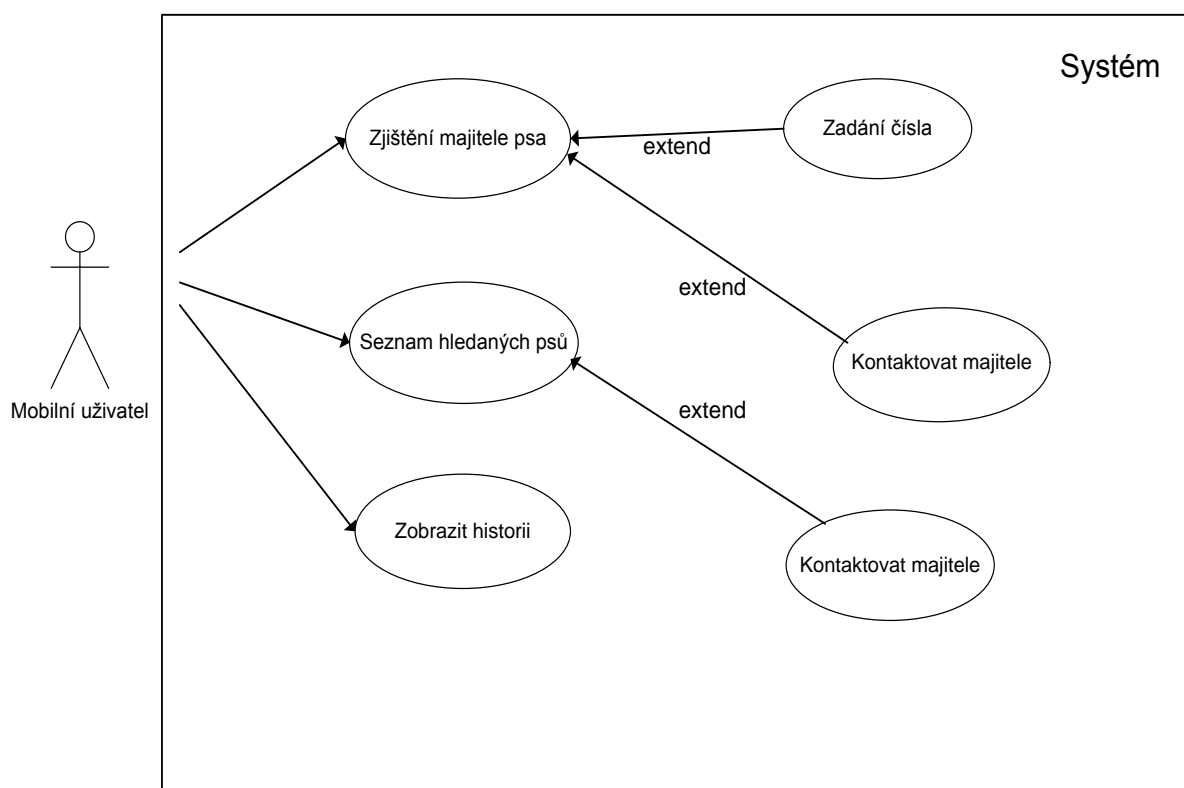


Obrázek 2: Návrh IDEF 0 mobilní aplikace

Zdroj: upraveno podle [34]

4.2.4 USE CASE

Otázka zní, co by systém měl dělat pro jeho uživatele. V tomto případě je aktér (uživatel) kdokoli s mobilní platformou Android a potřebuje zjistit majitele psa. Při zapnutí aplikace se zobrazí nabídka Zjištění majitele psa, Seznam hledaných psů a Historie. Pokud je potřeba zjistit majitele, tak se musí zadat identifikační číslo z obojku. Po zadání čísla je možnost kontaktovat majitele pejska.



Obrázek 3: Návrh diagramu případů užití mobilní aplikace

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 1: Scénář pro kontaktování majitele psa

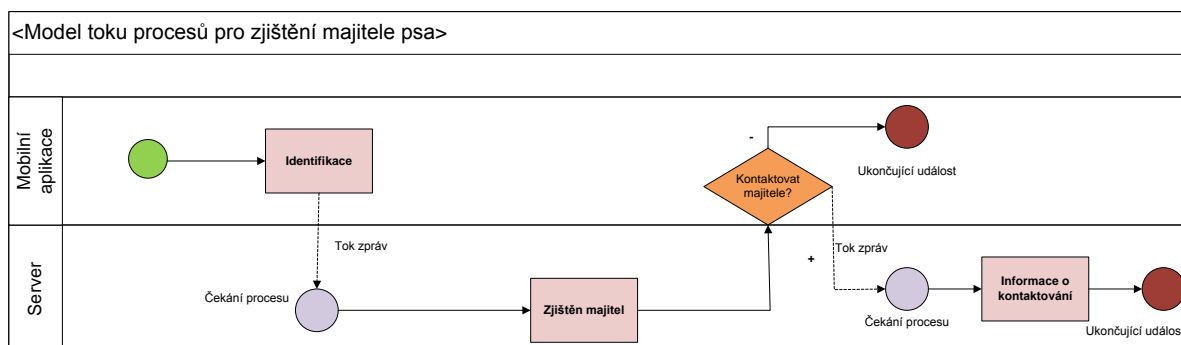
Krok	Role	Akce
1	Uživatel	Vyhledání majitele psa
2	System	Otevře pole pro zadání ID
3	Uživatel	Zadá ID psa
4	System	Zobrazí majitele psa s adresou
5	Uživatel	Zadá tlačítko pro kontaktování majitele
6	System	Odešle zprávu majiteli

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.5 Business Process Modeling Notation (BPMN)

Standard vytváří určitou notaci, která umožňuje uživatelům pochopit podnikové procesy. Model nabízí grafické objekty a pravidla, aby přehledně zobrazil veškeré procesy. Diagram zobrazuje aktivity, události, tokové objekty, toky zpráv apod. Zjednodušeně model představuje bazén, který je rozdělen na dráhy. Dráhy představují funkce, do kterých proces zasahuje (např. objednávka zboží zasahuje do obchodu, výroby a montáže). [33]

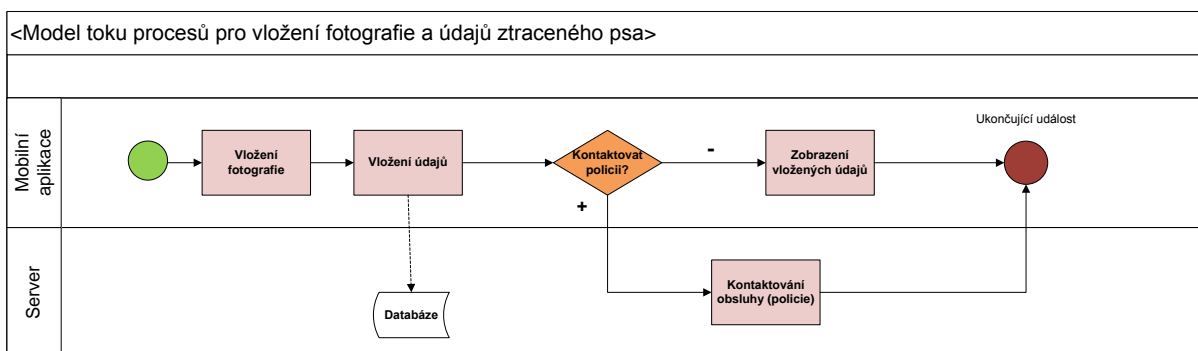
V další části jsou zobrazeny dva BPMN diagramy. První diagram zobrazuje uživatele procesu: mobilní aplikace a server. Diagram zobrazuje, kde procesy vznikají a kam dále pokračují. Uživatel aplikace zjistí identifikaci psa. Proces pošle požadavek serveru a umožní dále zjistit majitele psa. Aplikace umožňuje možnost kontaktovat majitele. Pokud uživatel nevyužije tuto možnost, tak poté dojde k ukončení procesu. Při kontaktování se zašle požadavek serveru, který vykoná proces a zobrazí informace o kontaktování (email, nebo telefonní číslo). Poté dojde k ukončení procesu a je na uživateli kontaktovat majitele psa pomocí emailu nebo telefonu.



Obrázek 4: BPMN model toků procesů aplikace

Zdroj: vlastní zpracování

Druhý diagram zobrazuje vložení fotografie a údajů o ztraceném psu. Pokud někdo nalezne ztraceného psa na ulici, tak jej může vyfotit a vložit informace pomocí aplikace do databáze. Nejprve se objeví možnost nahrát fotografii a vložení údajů. Údaji se rozumí lokalita, kde bylo zvíře viděno. Server zpracuje informace a uloží je do databáze. Vytvoří se možnost kontaktovat městskou policii. Tato možnost je z důvodu agresivity psa, která by mohla vést k napadení obyvatel. Při zadání informací je možnost vložit komentář (Vložení údajů), který může zahrnovat agresivitu psa, lokalita apod. Po ukončení procesu dojde k jeho ukončení.



Obrázek 5:BPMN model toků procesů pro vložení údajů

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.6 Závěr návrhu aplikace

Navržená aplikace pomocí diagramu IDEF 0, UseCase a BPMN slouží jako podklad pro realizaci tzn. naprogramování v jazyce Java nebo jiném jazyce, který je určen pro mobilní aplikace. Byly definovány funkční a nefunkční požadavky pro návrh aplikace. U funkčních požadavků je definováno, co by aplikace měla umět, tedy jaké funkce by měla aplikace umět. Mezi funkční požadavky bylo uvedeno nalezení majitele psa, kontaktování majitele psa nebo možnost historie. Tyto funkční požadavky definují funkci aplikace pro nalezení majitele psa. Jako nefunkční požadavky bylo definováno možnost naprogramování v jazyce Java a podpora mobilní platformy Android. Jsou to tedy omezující podmínky této aplikace. Možno uvést, že tyto požadavky jsou brány jako návrh, podle kterého se bude model aplikace vytvářet.

Diagram BPMN zobrazuje přehledně procesy návrhu aplikace. Vytvořená aplikace bude dostupná pro celou Českou republiku. Informace o zvířatech se budou ukládat do databáze (budou zde obsaženy i informace pro kontaktování majitele zvířete). Funkcí serveru bude výběr lokality a zobrazení rejstříku. Podle krajů by se vytvořil rejstřík, tedy celkem 14 rejstříků. Informace pro kontaktování majitele psa (telefon nebo email majitele zvířete) se budou vkládat při nahlášení psa. Veterinář informuje městskou policii o novém zvířeti. Městská policie je zavede do evidence a uloží do databáze. Vložené informace budou

odesílány a uloženy v databázi. Při ztrátě zvířete se nálezci zobrazí možnost kontaktování pomocí emailu nebo telefonního čísla. Tento navržený model postupu, jak navrhnout aplikaci slouží jako ukázka. Podle tohoto modelu by mohli programátoři v první fázi vývoje aplikace vytvořit analýzu návrhu. Po vytvoření aplikace je možné ji vložit na Google Play, kde bude ke stažení zdarma nebo za peníze.

5 GEOGRAFICKÉ MOBILNÍ APLIKACE

Životní situace spojené s geografii člověka potkávají denně. Cestou na zkoušku ujede studentovi vlak a potřebuje vyhledat další spoj nebo potřebuje nalézt nejbližší linku MHD. K těmto dvěma životním situacím můžeme využít aplikace Pubtran, Jízdní řády nebo Connections. Rozdíl je v používané platformě v mobilním telefonu nebo tabletu. Další situace, kdy uživatel potřebuje zjistit nejlevnější benzín nebo kde je nejbližší čerpací stanice. K těmto situacím je možné použít aplikace: WhatGas Petrol Prices, Pumpdroid, mBenzin... Nejdříve budou popsány aplikace, které vyhledají spojení a poté aplikace pro nalezení čerpacích stanic.

5.1 Aplikace pro vyhledávání v jízdních řádech

V následující části budou srovnány mobilní aplikace určené pro nalezení jízdních řádů. Testovány budou tři mobilní aplikace určené pro OS Android. Budou zde vybrány i aplikace pro platformu iOS. Do testovací části byly vybrány aplikace Jízdní řády, PUBTRAN a CG Transit.. Dále mobilní aplikaci CONNECTIONS a CG Transit pro iOS (pro iPhone a iPod touch). Aplikace čerpají data z datového zdroje IDOS. [34]

IDOS čerpá data z Celostátního informačního systému o jízdních řádech (CIS JŘ). [35]

Nejprve budou porovnány aplikace pro OS Android (Jízdní řády, PUBTRAN a CG Transit). Dále budou vyhledány informace k aplikaci pro iOS, tedy CONNECTIONS. Aplikace budou popsány a porovnány mezi sebou. Bude vybrána aplikace, která v hodnocení uspěla nejlépe. Využití hodnocených aplikací je při vyhledávání jízdních řádů.

Na Google Play je možné sledovat u každé aplikace hodnocení uživatelů (rating). V následující tabulce je uveden průměrný rating aplikací, který je určený pro OS Android. Rating aplikace je uveden u každé aplikace umístěné na Google Play.

Tabulka 2: Průměrný rating aplikací pro vyhledání jízdních řádů

Aplikace	Průměrný rating
Jízdní řády	4,4
Pubtran	4,8
CG Transit	4,5

Zdroj: [Google Play]

5.1.1 Jízdní řády

Aplikaci vydala MAFRA, a.s, která ji nabízí na Google play. Podporuje verzi 2.0 a vyšší pro OS Android. Aplikace je určena jak pro Android tak i iOS. Zobrazuje spojení pro celou Českou republiku. Vyhledá spojení pro autobusy, tramvaje, trolejbusy a vlaky. Nabízí možnost zadat přestupové místo. Je zdarma ke stažení na Google Play. Umožňuje pro obě platformy uložení jízdy do kalendáře. Spojení, které se vyhledá je možné uložit a znovu zobrazit pro použití offline. Informuje o aktuální pozici vlaku na trati a případně i zpoždění. Aplikace umožňuje vyhledání MHD a zakoupení SMS jízdenky (pouze pro města, která tento typ jízdenek umožňují). Obrázek níže zobrazuje hlavní menu aplikace.[36]

Po zapnutí aplikace se objeví hlavní menu, které umožňuje zadání Odkud, Kam, Odjezd nebo datum. Ikonka kytky vedle možnosti Hledat umožňuje zadání přestupů. Aplikace vyhledá jízdní řády pro tyto dopravní prostředky: autobus, tramvaj, trolejbus, loď a vlak. Po zadání tratě z Velkého Meziříčí do Brna, zobrazila aplikace několik spojení. Po kliknutí na konkrétní spoj se zobrazí informace: cena, vzdálenost, dopravce, informace o spojení (např. číslo spoje...) a také mezizastávky. Aplikace je velice podobná Pubtranu. Barva lišty je použita modrá, která působí příjemně při použití aplikace.



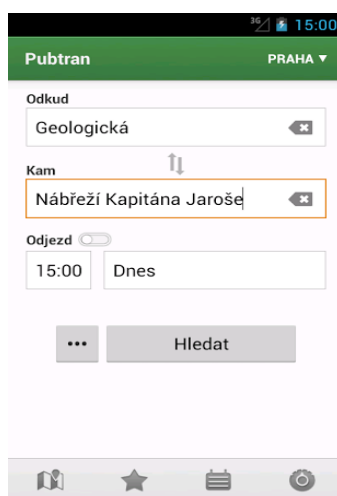
Obrázek 6: Hlavní menu aplikace Jízdní řády

Zdroj:[36]

5.1.2 Pubtran

Mobilní aplikace Pubtran, která je určena pro nalezení jízdního řádu podporuje verzi platformy Android 2.1 (Eclair) a vyšší. Aplikace najde jízdní řády pro vlaky, autobusy, tramvaje, trolejbusy... Je zdarma ke stažení na Google Play. Jednoduše se zadá odkud potřebuje uživatel jet a kam se chce dostat. Samozřejmě je nutné zadat čas a datum. Je zde možnost zadat i přestup. Nabízí možnost zobrazit historii hledání, sdílení spojení pomocí SMS nebo emailu a také uložení spojení do kalendáře.[37]

Po spuštění aplikace se zobrazí hlavní menu. Disponuje těmito možnostmi zadání: Odkud, Kam, Kdy a zadání Odj. nebo Příj. (odjezd a příjezd). Pro zadání přestupu je nutné kliknout na tlačítko se třemi tečkami vedle možnosti Hledat. Tato možnost je zobrazena na následujícím obrázku. Při hodnocení byly vyhledány spoje z Velkého Meziříčí do Brna. Aplikace zobrazila autobusy i vlaky dohromady. Spojů vypsal aplikace mnoho. Po kliknutí na vybraný spoj zobrazí zde aplikace cenu, vzdálenost, dopravce, bližší informace o lince autobusu nebo vlaku. Je zde i možnost zobrazení mezizastávek. Pokud je potřeba zobrazit předchozí spojení, tak je tu možnost kliknutí na Načíst předchozí spojení a okamžitě je tam uživatel přesměrován. Do možnosti Oblíbené (ikonka na dolní liště hlavního menu) je možné přidat spoje ve výsledcích hledání. Je zde i možnost zobrazení historie. Možnost zadání MHD zde není. Je nutné kliknout vpravo nahoře ikonku a vybrat město. Poté je možné zadávat názvy ulic (resp. zastávek MHD). V nastavení je možné zadat: Používat GPS (Při vypnutí GPS se použije přibližná poloha ze sítě) nebo Označit nízkopodlažní spoje (Ve výsledcích hledání budou označeny nízkopodlažní spoje). Aplikace je velice povedená, jednoduché ovládání a je přehledná. Obrázek 5 zobrazuje hlavní menu této aplikace.



Obrázek 7: Hlavní menu aplikace Pubtran

Zdroj: [37]

5.1.3 CONNECTIONS

Aplikace podporuje platformu iOS. Vyhledá spoje na iPhoneu nebo iPadu. Pro své fungování potřebuje jako jiné aplikace internetové připojení. Aplikace obsahuje dva módy uložení. Online mód a offline mód. První mód uloží zadané údaje a později načte nejaktuálnější spoje. Druhý mód uloží celý údaj o spojení, kterýsi uživatel může kdykoliv otevřít. Tato aplikace na rozdíl od Pubtran nebo Jízdních řádů podporuje češtinu i angličtinu. Aplikace patří mezi placené. Zasílá spojení na email a lze i zkopírovat spojení do schránky, které zasílá pomocí SMS. [38, 39]



Obrázek 8: Aplikace CONNECTIONS

Zdroj:[39]

5.1.4 CG Transit

Aplikace určená pro OS Android, iOS a Windows Phone. Slouží k vyhledání jízdních řádů autobusů, vlaků nebo MHD. Omezuje se pouze na Českou republiku a Slovensko. Stažení aplikace je možné na Google Play nebo App Store. Výhodou této aplikace je, že nepotřebuje pro vyhledávání Internet. Ihned po spuštění se stáhnou jízdní řády. Aplikace se řadí mezi placené, ale je možné ji vyzkoušet na zkušební dobu. Aplikace nabízí i rozhraní pro tablety. Pomocí GPS ihned zobrazí nejbližší zastávky MHD. Umožňuje automatickou aktualizaci přes wi-fi.[40]

Po zapnutí se zobrazí informace pro stažení jízdních řádů, které uživatel potřebuje pro vyhledávání. Na výběr ke stažení jsou: Vlaky ČR, Autobusy ČR, Praha – PID, Praha – Vlaky PID, Brno – IDS JMK, Vlaky Slovensko nebo Ostrava MHD. Jednotlivé jízdní řády jsou

placené. Vlaky ČR je možné zakoupit za 39,90 Kč s licencí na jeden rok. ČR, SK a evropské vlaky s licencí na jeden rok za 124, 90 Kč.

5.1.5 Porovnání aplikací (jízdni řády)

Budou testovány aplikace, které jsou určené pro OS Android. Návrh hodnocení aplikací je uveden níže.

Aplikace budu porovnány z hlediska:

- Ceny (zda jsou placené)
- Offline fungování
- Možnost přestupů
- Vyhledání MHD
- Data (odkud je aplikace čerpá)
- Grafické rozhraní

Srovnány jsou aplikace pro mobilní platformu Android. Všechny aplikace umožňují přímé vyhledávání jízdni řádů. Z hlediska ceny se CG Transit a Connections řadí mezi placené aplikace. Ostatní aplikace určené pro Android jsou poskytovány zdarma. Aplikace, která umožňuje pracovat v režimu offline je CG Transit. Po spuštění je možné kliknout na ikonku Správce JŘ, kde si uživatel může stáhnout jízdni řády podle potřeby. Jsou zde zejména vlakové, autobusové nebo MHD. Nevýhodou je licenční placení za každé stažení jízdni řádů. Ostatní aplikace z hlediska offline použití už tak nefungují (mají dva módy) nebo nedisponují touto možností. Connections obsahuje dva módy. Online mód vyhledá aktuální spojení a offline móduloží spojení, které lze kdykoli zobrazit. Při vyhledání je důležitá možnost zadat přestup. Jízdní řády, Pubtran a CG Transit mají možnost zadat při vyhledávání odkud kam i přestupové místo. Aplikace Connections touto možností nedisponuje. Hodnocené aplikace umožňují vyhledání MHD. Tuto možnost umožňují všechny čtyři aplikace. Nevýhoda je nemožnost vyhledat MHD pro všechny města v ČR. Pouze pro větší města jako je Praha, Brno apod.

Datovou základnou všech čtyř aplikací je IDOS. Poskytuje data aplikacím. U hodnocení grafického uživatelského rozhraní byl hodnocen vzhled a přehlednost zobrazených stránek aplikace. Zaměřeno je na použité barvy u lišt aplikací. Nejvíce zapůsobila aplikace Pubtran svoji přehledností a použitá zelená barva na horní liště působí příjemně. Jízdní řády působí chladným dojmem a tváří se, že obsahují jen základní funkce. CG Transit je vzhledově

podobný Jízdním řádům (modrá lišta). Vzhledově velice zdařile vypadá i Connections (tmavě modrá lišta). Nejpřehledněji zapůsobila aplikace Pubtran a Jízdni řády. Další plus pro Pubtran je, že nezobrazuje reklamy na rozdíl od Jízdních řádů. Ovládání je u Pubtranu a Jízdních řádů bezproblémové, stejně jako u ostatních aplikací.

Aplikace zaměřené na vyhledání jízdních řádů mohou být využity kdykoli je zapotřebí vyhledat spojení. Nezáleží na dopravním prostředku. Situace, kdy cestující zmešká vlak nebo jiný dopravní prostředek je běžná a právě tyto aplikace zpříjemní tuto situaci.

Tabulka 3: Porovnání mobilních aplikací

	Placené	Offline	Zadání přestupů	MHD	Data	Rozhraní	Operační systém
Jízdni řády	Ne	Ne	Ano	Ano	IDOS	základní	Android
Pubtran	Ne	Ne	Ano	Ano	IDOS	pokročilé	Android
Connections	Ano	Ne	Ne	Ano	IDOS	pokročilé	iOS
CG Transit	Ano	Ano	Ano	Ano	IDOS	pokročilé	Android/iOS/Mobile Phone

Zdroj: [Google Play]

5.2 Aplikace pro zjištění ceny pohonných hmot

V dnešní době se cena benzínu řadí mezi položky, za které lidé platí bez rozdílu ceny. Jsou to náklady, bez kterých se lidstvo neobejde. Cesta na důležitou pracovní schůzku, cesta na zkoušku, vyzvednutí dětí ze školy. S těmi a mnohými dalšími situacemi se člověk setkává denně. Proč platit za pohonné hmoty víc, když pomocí aplikací lze najít nejlevnější čerpací stanici v okolí? V následujících odstavcích bude uvedeno několik aplikací zabývajících se touto tematikou a následně porovnání mezi sebou. Mezi nejznámější jistě patří: Pumpdroid, mBenzin, WhatGas, Tankuj levněji nebo iPumpuj. Využití těchto aplikací je při zjištění ceny pohonných hmot.

Hodnocení uživatelů aplikací umožňuje rychlé rozhodnutí, která aplikace je užitečnější. Následující tabulka zobrazuje rating uživatelů aplikace na Google Play.

Tabulka 4: Průměrný rating aplikací pro zjištění ceny benzínu

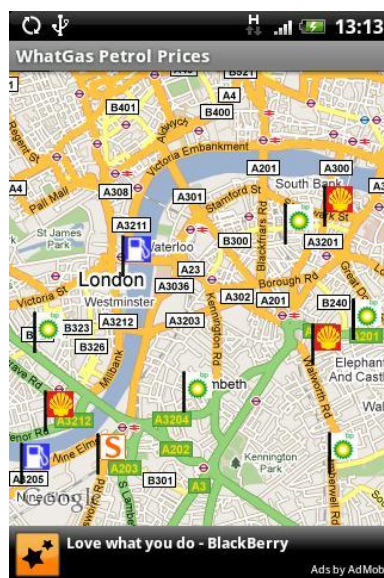
Aplikace	Průměrný rating
WhatGas Petrol Prices	3,5
Pumpdroid	4,7
mBenzin	3,8

Zdroj:[Google Play]

5.2.1 WhatGas Petrol Prices

Aplikace zobrazí čerpací stanice a zjistí cenu benzínu, dieselu nebo LPG. Stanice může uživatel vybírat přímo na mapě. Vyznačeno je okolo 50 000 čerpacích stanic. Pokud některá čerpací stanice chybí na mapě, tak uživatel může rozšířit tuto aplikaci. Aplikace je nabízena bezplatně pro OS Android. Zobrazuje benzinky například v České republice, Německu, Velké Británii, Irsku, Maďarsku... [41]

Po vyhledání aplikace na Google Play se zobrazily dva druhy aplikace WhatGas Petrol Prices. První aplikace disponuje omezenými funkcemi, proto je zdarma. Druhá disponuje většími možnostmi výběru a je placená. Vyzkoušena a hodnocena byla tzv. demo verze, která má omezené funkce. Ihned po startu se zobrazí mapa s označenými benzinkami. Po jakékoli změně ceny u jedné čerpací stanice se aktualizace hned provedla a neposílala to ke schválení správci. Demo verze neumožňuje naplánovat trasu nebo vyhledat město. Zjistí kde se uživatel nachází a zobrazí nejbližší čerpací stanice. V testovací části se čerpací stanice nacházela ve Velkém Meziříčí, ale zobrazilo to pouze čerpací stanice na D1. Aktualizace je obdobná stejně jako u jiných aplikací. Nikdo nekontroluje aktualizované údaje cen pohonných hmot. Demo verze je zbytečná aje lepší si raději koupit plnou verzi aplikace. Uživatel zde nenalezne mnoho informací a ještě zde vyrušují reklamy.



Obrázek 9: Aplikace WhatGas Petrol Prices

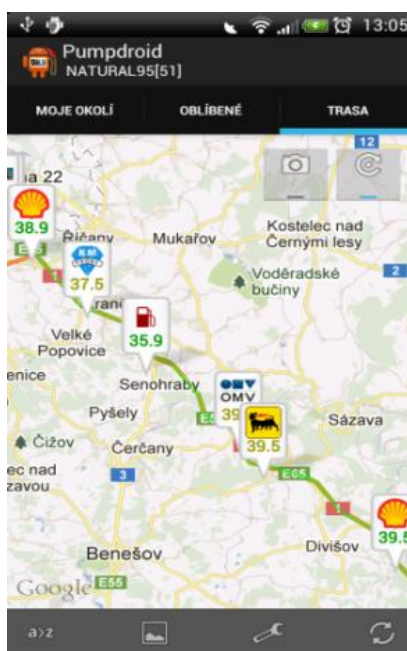
Zdroj:[41]

5.2.2 Pumpdroid

Tato aplikace také slouží ke zjištění ceny pohonných hmot a je určena pro OS Android. Umožňuje automaticky vyhledat nejbližší čerpací stanici, přidat nebo smazat čerpací stanici. Při vyhledávání stanic je možné využít zobrazení do 5, 10 nebo 20 kilometrů. Čerpací stanice neinformují o aktuální ceně pohonných hmot. Uživatelé sami mohou měnit a upravovat informace o čerpacích stanicích (měnit cenu). Ke stažení je na Google Play zdarma. [42]

Po spuštění aplikace se zobrazí nejbližší čerpací stanice. Zobrazení je na hlavním menu bez mapy, ta se dá zobrazit po spuštění ikony na dolní liště. Pokud uživatel aplikace klikne na jakoukoliv čerpací stanici, zobrazí se výběr: Změň cenu, Info/Změna, Navigace a položka Přidat do oblíbených.

Položka Info/Změna nabízí informace o veškerých pohonných hmotách, které čerpací stanice nabízejí. Pokud uživatel zjistí, že uvedená čerpací stanice neexistuje nebo byla zrušena je zde uvedena možnost odstranit pumpu. Může se zde uvést i bližší informace o čerpací stanici, jako např. ČOI zde prováděla kontrolu, kvalita benzínu není zaručena apod. V aplikaci se může změnit cena pohonných hmot, otevírací doba nebo napsat komentář. Po jakékoli změně se objeví možnost odeslat aktualizaci, která po odeslání bude schválena správcem. Pokud správce schválí aktualizaci, tak veškeré změny budou sdíleny s ostatními uživateli této aplikace. Výhodou této aplikace je grafického zobrazení s průměrnými cenami paliv. S každým zobrazením grafu jsou nabízena aktuální data. Aplikace disponuje možností naplánovat trasu jízdy, pro zjištění nejbližších čerpacích stanic. V testovací části byla naplánována cesta z Velkého Meziříčí do Brna. Délka trasy je okolo 52 kilometrů a cesta vede po dálnici D1, na které je mnoho čerpacích stanic. Výsledkem tohoto testování bylo zobrazení 34 čerpacích stanic. Vyplývá z toho, že aplikace obsahuje velké množství čerpacích stanic. Zobrazení je buď v řádcích, nebo na mapě. Mapa se hodí například do auta při řízení, protože se s ní lépe manipuluje. Bonusem je i možnost Filtrování/Třídění. Umožňuje široký výběr paliv (Natural 95, Natural 91, LPG, Bio Diesel, Special 91...).



Obrázek 10: Aplikace PUMPDROID

Zdroj:[42]

5.2.3 iPumpuj

Umožňuje nalézt nejbližší čerpací stanici a zobrazit cenu pohonných hmot (benzín, LPG, E85). Disponuje možností jako většina podobných aplikací aktualizovat cenu pohonných hmot. Aplikace určená pro platformu iOS. Data čerpá z www.ceskybenzin.cz a je poskytována zdarma. Vyhledá nejlevnější benzín v okolí. Aplikace zobrazí i pokuty udělené od ČOI. Umožňuje sdílení dat s aplikací Pumpdroid. Informace o pohonných hmotách jsou pouze pro Českou republiku.[43]

5.2.4 mBenzin

Aplikace je určitým druhem mobilní verze internetových stránek. mBenzin zobrazí nejlevnější nebo nejbližší čerpací stanice. Cenu pohonných hmot mohou aktualizovat také uživatelé chytrých telefonů. Pořízení aplikace je bezplatné. Je určena pro Android, iOS, Symbian, Windows Phone. [44]

Po spuštění aplikace se plocha displeje rozdělí na mapu a vypsané čerpací stanice. Zjistí polohu mobilu a zobrazí čerpací stanice. Pro přehlednější zobrazení jsou zde dvě možnosti zobrazení. Zobrazit nejbližší nebo nejlevnější čerpací stanice. Po kliknutí na jakoukoli čerpací stanici vypíše ceny veškerých pohonných hmot jako u Pumpdroidu. Umožňuje aktualizovat ceny pohonných hmot, ale jejich správnost nikdo neověřuje. O každé čerpací stanici jsou zde podrobné informace jako např. adresa, web. stránka, telefon nebo otevírací doba. Aplikace

umožňuje nastavení hlášení o existenci čerpací stanice, špatné umístění čerpací stanice na mapě, nesprávný popis nebo nesmyslné ceny. Stačí si jednu možnost vybrat a do textového pole lze zapsat podrobnosti, ke které je možné přiložit své jméno nebo email. Umožňuje naplánovat trasu jako u Pumpdroidu. Zadána byla opět trasa z Velkého Meziříčí do Brna. Aplikace po zpracování údajů vyhledala jen 10 čerpacích stanic. Z toho vyplývá, že aplikace neobsahuje mnoho čerpacích stanic jako např. Pumpdroid. Zobrazení nepůsobí systematicky, protože například prvně zobrazí čerpací stanici ve Velké Bíteši a pak ve Velkém Meziříčí. Vizuální podoba stránky působí velmi dobře a zobrazuje většinu informací přehledně.

5.2.5 Hodnocení aplikací

Aplikace hodnotím z hlediska:

- Ceny
- Možnost zjištění dalších pohonných hmot
- Grafické uživatelské rozhraní
- Aktualizace dat
- Zdroj dat

Z hlediska podrobnějšího zobrazení bude vyzdvihována aplikace Pumpdroid. Aktualizace aplikací je různorodá. U všech aplikací ji provádí sami uživatelé. Na rozdíl od ostatních aplikací, tak Pumpdroid vyžaduje veškeré aktualizace pohonných hmot zkontrolovat správcem. Správce poté veškeré nově získané údaje např. o změně ceny benzínu zpřístupní ostatním uživatelům této aplikace. Z hlediska zobrazení veškerých informací o čerpací stanici, tak je to mBenzin. Rozšiřuje základní informace jako např. jméno, město, otevírací dobu o další informace (telefonní číslo, webová stránka, adresa). Hodnocení podle aktuálních údajů, zvítězila aplikace Pumpdroid. U jedné čerpací stanice ve Velkém Meziříčí poskytla aplikace mBenzinl informaci 3 dny starou (36,50) na rozdíl od Pumpdroid, který disponoval aktuální mi daty z testovacího dne, tedy 27.5. (35,90).

Všechny aplikace až na WhatGas nezobrazují reklamy, které většina odrazuje od pořízení aplikace. Vyzkoušena byla ještě aplikace pro Android Tankuj levněji. Poskytovatelem je Česká pošta spolu s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR. Po spuštění aplikace se zobrazí tabulka pro výběr (přihlásit, registrovat, bez registrace). Vybráno bylo vstoupit bez registrace. Poté se zobrazila mapa se skromným počtem benzinových pump. Pro vyhledání cesty opět z Velkého Meziříčí do Brna vyžadovalo registraci. Graficky působí jako pro věkově starší uživatele aplikace (velké nápisy, texty, tlačítka...).

mBenzín, iPumpuj a Pumpdroid zobrazují čerpací stanice pouze na území ČR, ale WhatGas zobrazuje i zahraniční. Nejvíce vyhovovala aplikace Pumdroid. Graficky je velmi zdařilá a vyhledá veškeré benzinové pumpy v okolí. mBenzin graficky také vypadá dobře, ale nabízí skromnější počet čerpacích stanic. Plusem této aplikace je zobrazení podrobnějších informací o čerpací stanici. Tankuj levněji je nedoporučována, protože při vyzkoušení aplikace se jeví jako by se teprve testovala a poté se vykonaly potřebné opravy. Pokud by uživatel cestoval do zahraničí je vhodnou volbou plná verze aplikace WhatGas, která se pořídí kolem 20 Kč. Zobrazuje čerpací stanice pro zahraniční státy (omezený počet zemí).

Zdroj dat je u aplikací Pumdroid a iPumpuj oficiální (relevantní). Vyplývá to z možnosti aktualizace dat. Aplikace Pumpdroid umožňuje změnu ceny pohonné hmoty, která musí být schválena správcem aplikace. Tím se liší od ostatních aplikací, které umožňují změnu ihned. Provedení je bez dalšího schválení. Tímto způsobem by mohlo dojít ke zneužití. Což by vedlo k nadhodnocení cen pohonných hmot. Následující tabulka přehledně zobrazuje hodnocené parametry. Informace jsou získány z testovaných aplikací.

Tabulka 5: Porovnání aplikací (benzinové pumpy)

	Zdarma	LPG, Diesel	Uživatelské rozhraní	Aktualizace dat	OS
WhatGas Petrol Prices	ANO	ANO	Povedené	uživatel	Android
Pumdroid	ANO	ANO	Povedené	uživatel/web	Android
mBenzin	ANO	ANO	Povedené	uživatel	Android/Symbian/Windows Phone/iOS

Zdroj: vlastní zpracování

6 KANCELÁŘSKÉ APLIKACE

Možnost otevřít textový editor v mobilním telefonu se v dnešní době stává důležitou funkcí chytrých telefonů. Chytrý telefon lze proměnit v kapesní kancelář. Běžně může nastat situace, kdy uživatel nemá u sebe notebook, aby upravil textový dokument. Situace kdy před dovolenou zaměstnanec odevzdá dokument šéfovi a během dovolené ji šéf pošle zpět na předělání. Pro tuto i jinou situaci jsou vytvořeny kancelářské aplikace. Jsou navrženy, aby usnadnily uživatelům život. V této části se bude práce zabývat kancelářskými aplikacemi k editování dokumentů. Zaměření bude na použité formáty, které můžeme použít v těchto aplikacích. Budou popsány aplikace určené pro iOS a Android. Aplikace pro platformu Android budou vyzkoušeny a popsány rozdíly. Využití následujících aplikací je práce v kancelářských aplikacích na mobilu nebo tabletu.

Následující tabulka zobrazuje průměrný rating hodnocených aplikací pro OS Android. Zjištěný rating byl u následujících aplikací: Kingsoft Office, QuickOffice a obě verze aplikace Documents to go (placená i neplacená).

Tabulka 6: Průměrný rating kancelářských aplikací pro OS Android

Aplikace	Průměrný rating
Kingsoft Office	4,6
QuickOffice	3,5
Documents to Go	4,1
Documents to Go (full version)	4,2

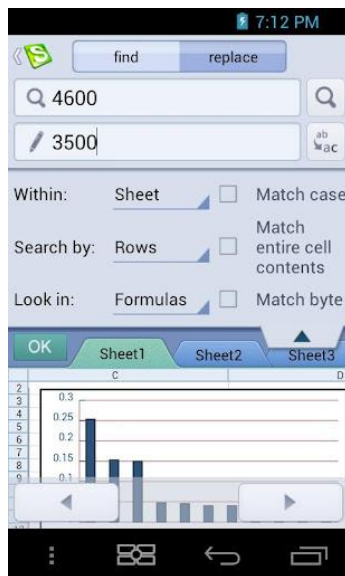
Zdroj: [Google Play]

6.1 Kingsoft Office

Kancelářský balík určený pro textové nebo tabulkové soubory. Otevře soubor a umožní editaci. Je určený pro Android i iOS (také podpora iPad). Aplikace umožňuje otevření, úpravu a uložení do formátů Microsoft Office. Pro použití na OS Android je nutné mít verzi 2.1 nebo vyšší. Obě platformy jsou kompaktní i s použitím na tabletu. Verze pro Android je určena pro mnoho formátů (DOCX, DOC, XSLX, XSL, TXT, PPT, PPTX, PDF a další). Dokumenty lze upravovat, resp. vkládat do aplikace i z cloudu (např. Dropbox). [45]

Aplikace, která je pro iOS disponuje omezenými funkcemi. Umožňuje práci s PPT formátem. Kingsoft Office je určen také pro iPad. Podporuje PPTX, POT, POTX, PPS, DPS nebo DPT formáty. Umožňuje přístup ke cloudu např. Dropbox. [46]

Pro testovací část byla stažena aplikace a otestována. Vytvořené dokumenty ve formátu DOCX, XSLX a PPTX byly otestovány v aplikaci. Prezenciaci zobrazí identicky jako v PC, ale barevné zobrazení je trochu pozměněné. Textový a tabulkový dokument také zobrazí stejně. Je zde možnost uložení do jiného formátu než v jakém byl otevřen. U DOCX je na výběr uložení do následujících formátů: DOC, DOCX, TXT, PDF. Tabulkový soubor je možné uložit do formátu XSL nebo XSLX. Prezence pouze do PPTX. Obrázek níže zobrazuje aplikaci po vložení dokumentu ve formátu XLX.



Obrázek 11: Kancelářská aplikace Kingsoft Office pro OS Android

Zdroj: [47]

6.2 QuickOffice

Aplikace je určena pro platformu Android i iOS. Je kompaktní s iPhonem i iPadem. Je poskytována zdarma pro Android (Google Play), pro iOS je placená (iTunes). U iOS je možné pracovat s Word, Excel nebo PowerPoint dokumenty. Také umožňuje přístup z cloudových služeb (Box, Hudle, Google Drive apod.). K dispozici je také QuickOffice, která je poskytována za cca 350 Kč. [48]

Testována byla aplikaci pro verzi Android, která je zdarma. Pro použití této aplikace je nutné mít účet na Google Apps. Pokud účet vytvořený není, je jedinou možností zakoupit si plnou verzi této aplikace. Po spuštění se objeví tlačítko Sign in pro zadání údajů (v případě existence účtu na Google Apps). Jedinou výhodou aplikace je komunikace v českém jazyce.

Pro práci s iPhonem lze získat dokumenty z PC. V aplikaci se zobrazí IP a to se vloží do URL. Poté se zobrazí prostředí pro upload souborů. [49]



Obrázek 12: Kancelářská aplikace QuickOffice pro Android

Zdroj: [50]

6.3 Documents to Go

Aplikace je placená a poskytována pro iOS, Android a BlackBerry. Placená platforma je pouze pro iOS. Pro získání dokumentů z PC je nutné mít aplikaci Documents to Go Desktop (pouze pro iOS). Podporované formáty jsou: DOC, DOCX, XSL, XSLX, PPT, PDF a další. Umí načíst, editovat a vytvořit textový dokument, prezentaci nebo tabulkový soubor. [49]

Testována byla verze pro OS Android. Příjemná je komunikace s uživatelem v češtině. Problém nastal podobně jako u QuickOffice, kdy jsou k dispozici dvě verze aplikace (placená). Opět byly vkládány dokumenty ve Wordu, PowerPointu a Excelu. Cílem bylo vyzkoušet tyto soubory v aplikaci. Otestována byla neplacená verze, která je velice omezená. Možnost načtení dokumentů z cloudu (Google Drive) je pouze u placené verze. Jedinou možností, jak zobrazit soubory bylo nejprve uložit soubory na kartu telefonu. Zobrazení souboru XSLX umožňovalo jedinou funkci prohlížení dokumentu. Neumožnilo to žádné úpravy. Aplikace v hodnocení neuspěla, neboť byla očekávána možnost úprav demo verzi.

Plná verze nabízí široké možnosti využití. Umožňuje otevření, prohlížení a vytváření dokumentů. Obsahuje technologii InTact, která zachovává formátování. Při přenosu dat z PC (OS Windows) přes USB do mobilního telefonu zachová formát. Možnost využití Google Docs. [51]



Obrázek 13: Kancelářská aplikace Documents to Go

Zdroj: [52]

6.4 Google Drive

Zdarma nabízená aplikace, která je pro platformu Android i iOS. Při použití aplikace umožňuje uložení a sdílení dokumentů. Google Drive je tzv. cloud úložiště, kam se mohou ukládat soubory, videa, fotky. Pomocí telefonu nebo tabletu lze k ní přistupovat. [53]

Komunikace aplikace je v češtině. K využití aplikace je potřeba vytvořit účet na Googlu. Úložiště disponuje kapacitou 5 GB a je možné další místo dokoupit. Soubory (DOCX, XSLX a PPTX) byly pomocí Google Drive nahrány do úložiště. Po spuštění souboru se zobrazil seznam, který informoval o vložených souborech v úložišti. Aplikace zobrazila formáty DOCX, XSLX A PPTX. Bylo možné i dokumenty s těmito formáty editovat. Umožňuje vytvoření nového dokumentu a prohlížení souboru, který byl vytvořen v Google Drive. Práce v prostředí aplikace byla pohodlná a přehledná.

6.5 Porovnání kancelářských aplikací

Návrh hodnocení aplikací z hlediska:

- Ceny
- Textový, tabulkový nebo PowerPoint dokument
- Čtení, editování a tvorba
- Cloudové úložiště

Kingsoft Office a Google Drive jsou poskytovány zdarma. Documents to Go a také QuickOffice nabízejí základní aplikaci zdarma pouze pro OS Android. Rozšířená verze

QuickOffice Pro a Documents to Go Full Version Key jsou placené. Verze pro Android jsou ke stažení na Google Play. Verze pro iOS jsou dostupné na iTunes. Veškeré výše popsané aplikace umožňují práci s textovým dokumentem (DOC), prezentací (PPT) a tabulkovým souborem (XSL). Nejsou odkázány jen na práci s těmito formáty, ale nabízí i další. V testovací části nejlépe vyhovovala aplikace Kingsoft Office a Google Drive, které umožňují otevření, editaci i tvorbu nových souborů. Nabízí plnou verzi zdarma. Aplikace byly hodnoceny i z hlediska cloudového úložiště. K dokumentům lze přistupovat z cloudu. Níže je uvedena tabulka pro přehlednější zobrazení hodnocení kancelářských aplikací.

Tabulka 7: Porovnání kancelářských aplikací

	Zdarma	DOC, XSL, PPT	Čtení, editování, tvorba souboru	Cloud úložiště	OS
Kingsoft Office	ANO	ANO	ANO	ANO	Android
QuickOffice	ANO (iOS NE)	ANO	ANO	ANO	Android/iOS
Documents to Go	ANO (iOS NE)	ANO	ANO	ANO	Android/iOS/BlackBerry

Zdroj: [Google Play]

7 OSTATNÍ APLIKACE

Do sekce ostatní aplikace jsou zařazeny různé druhy aplikací, které jsou spojené s různými životními situacemi. Zejména se tato část bude zabývat aplikacemi, které jsou spojené se zjištěním počasí, výskytem zemětřesení nebo aplikace při ztrátě mobilního telefonu.

7.1 Aplikace určené pro zjištění počasí

V dnešním uspěchaném světě není čas sledovat počasí v televizi nebo na internetu. Proto byly vytvořeny mobilní aplikace, které zpříjemňují uživatelům chytrých telefonů život. Každý den většina lidí cestou do práce potřebuje vědět aktuální informace o počasí. Zda si vzít deštník nebo jít pěšky. Každý člověk, který se chystá na dovolenou si nastuduje počasí dopředu a i během dovolené ho sleduje. Některé hotely nenabízí wifi a proto se hodí používání aplikací offline. Vědět jaké bude počasí zítra nebo kdy bude pršet ví nespočet aplikací zabývajících se počasím. Těmito aplikacemi se práce bude zabývat nejdříve. Budou popsány, otestovány a porovnány. Zahrnuty jsou tyto aplikace: 1Weather, In-počasí, Aladin, WeatherPro. Využití následujících aplikací je při zjištění počasí.

Dále budou popsány a testovány aplikace, která informují o výskytu zemětřesení. Hodnoceny budou tyto aplikace: Earthquake!, Earthquake Alert! a Earthquake. Po této části se práce zaměří na aplikace, které se využívají při ztrátě mobilního telefonu. Jsou to následující: Mobile Superhero, Android Lost a Cerberus.

Na Google Play lze vyhledat průměrný rating aplikací. Níže je uveden rating pro aplikace, které zjistí počasí.

Tabulka 8: Průměrný rating aplikací, které zjistí počasí

Aplikace	Průměrný rating
1Weather	4,6
WeatherPro	4,4
In-Počasí	4,5
Aladin	4,7

Zdroj: [Google Play]

7.1.1 1 Weather

Aplikace zjistí aktuální počasí v místě, kde se uživatel nachází (lze nastavit i jinou lokalitu) pomocí mobilní sítě. Je určená pro Android a je zdarma ke stažení. Lze také zjistit počasí v jiných lokalitách a to pomocí vyhledávání. Hlavní menu zobrazuje název lokality, datum, aktuální teplotu s grafickou ikonkou a nebo informace o vlhkosti vzduchu, rychlost

větru nebo pravděpodobnost výskytu srážek. Pokud uživateli nestačí sledování počasí v jednom městě, můžete pomocí vyhledávání přidat nové lokality. Aplikace umožňuje grafické zobrazení, které nabízí 24-hodinovou předpověď teploty a srážek. Jsou zde zobrazeny i aktuální informace o východu nebo západu slunce i měsíce. Pro viditelnost nabízí aplikace widget, který zobrazí počasí na ploše. Na rozdíl od jiných aplikací jako např. In-pocasi pro iOS nemá problém se zobrazováním záporných hodnot.[54]

Tato aplikace byla pořízena na Google play. Po instalaci byla nastavena lokalita Velké Meziříčí. Aplikace zobrazila aktuální počasí a informovala, že bude oblačno. Na hlavním menu je možné detailní zobrazení např. srážky, západ, východ slunce nebo prognózu na 9 dní dopředu. V rámci prognózy je u jednotlivých dnů zobrazena teplota, zda bude pršet, tlak vzduchu nebo procentní šance, že bude pršet. V sekci 36-Hour Forecast zobrazuje graficky srážky. U satelitního zobrazení je možné spustit animaci, jak se budou mraky pohybovat nad vytyčeným územím. Aplikace působí velice přehledně a informuje velice zdařilým způsobem. Jediné co může odrazovat od používání této aplikace je zobrazení reklam v dolní liště.



Obrázek 14: 1 Weather

Zdroj:[54]

7.1.2 WeatherPro

Aplikace určená pro operační systém iOS a Android. Obě platformy poskytují aplikaci za poplatek (cca £2.5). Predikci počasí vytváří až na 14 dní dopředu. Informuje o počasí na více jak 2 milionech místech na Zemi. Aplikace umožňuje varovat uživatele před extrémním počasím. Jako každá aplikace informuje o rychlosti větru, srážkách, tlaku vzduchu, vlhkosti

vzduchu a nebo o východu a západu slunce. Výhodou aplikace je její globální využití z hlediska velkého výběru jazyků. Verze určená pro iPhone je přizpůsobena také pro iPadu. Android verze je pouze pro telefon, ale WheaterPro HD for Tablet je určena pro tablet (OS Android). [55]

7.1.3 IN-POČASÍ

Určena pro smartphony s OS Android, ale jsou k dispozici verze pro iPhone a iPad. Verze pro OS Android je zdarma. Aplikace zobrazí aktuální počasí v českých městech. Stejně jako předchozí aplikace 1Weather disponuje widgetem pro zobrazení počasí na ploše mobilu. Widget umožňuje zobrazení svátků a aktuálního času. Aplikace je aktualizována každých 30 minut.[56]

Verze pro iOS není poskytována zdarma. In-počasí pro iPhone je poskytována za necelé 2 Eura. I zde jsou data aktualizována každých 30 minut jako pro Android. Zajímavé u této aplikace je, že iOS nezobrazuje záporná čísla (stupně) na ikonce. Zobrazení je pouze do nula stupňů Celsia. Pro zjištění teplot pod bodem mrazu je zapotřebí spustit aplikaci. Tedy pouze v aplikaci se uživatel dozví aktuální teplotu. Tato aplikace určená pro Android i iOS zobrazuje teplotu s přesností na desetinné číslo. [57]



Obrázek 15: IN-POČASÍ pro platformu Android

Zdroj:[56]

Další z aplikací určených pro operační systém iOS od Applu je WeatherPro (placená), AccuWeather (zdarma). Tato poslední aplikace disponuje českým jazykem na rozdíl od

WeatherPro. Standartní jazyky pro tyto aplikace jsou: angličtina, němčina, dánština, francouzština, slovinština, španělština apod. Tyto a mnohé další aplikace je možné vyhledat na App Store po zadání klíčového slova weather.

V aplikaci se dá nastavit několik lokalit pro sledování počasí. Na hlavním menu je umístěna uprostřed ikonka (v době testování byla ikonka mrak). Dále je zde aktuální teplota sledovaného místa, vlhkost vzduchu nebo srážky. Na předchozím obrázku je v pravém horním rohu malé *i*, které nabízí několik důležitých informací. Informuje o nedalekých meteorologických stanicích. Dále informuje, že údaje o teplotě jsou dopočítávány z měření okolních meteorologických stanic. Je zde vypsán seznam s meteorologickými stanicemi seřazených podle krajů.

Při testování nabízí předpověď na 4 dny dopředu. Po kliknutí na některou z budoucích předpokládaných teplot, zobrazuje denní a noční teplotu a textovou předpověď. Pro zjištění teploty ve městě Velké Meziříčí, kde informuje o teplotě a nabízí textovou předpověď (Oblačno až zataženo, občas déšť, postupné ustávání srážek a informace o nejvyšší denní teplotě). Pokud bychom chtěli zjistit teplotu někde jinde než v České republice a na Slovensku, je tato aplikace nepoužitelná. Ovládání aplikace je bezproblémové a grafické uživatelské rozhraní působí příjemně.

7.1.4 Aladin

Aplikace vytvořená Českým hydrometeorologickým ústavem. Poskytuje informace zejména o teplotě, větru, srážkách, vlhkosti nebo tlaku. Je určena pro OS Android a je poskytována zdarma. Aladin na rozdíl od ostatních českých aplikací nabízí předpověď pro všechny části České republiky. Nabízí i grafické zobrazení např. povětrnostní podmínky.[58]

Po spuštění zjistí aplikace polohu a zobrazují aktuální informace o počasí z uživatelského místa. Pro zjištění aktuální pozice se použije aktuální pozice telefonu. Na hlavním menu je umístěno tlačítko pro aktualizaci. Aplikace zobrazuje na hlavním menu aktuální teplotu, rychlost větru, tlak, množství milimetrů srážek. Je zde k nalezení i informace o procentuální šanci, že bude pršet. V dolní části menu je grafické zobrazení rychlosti větru, zobrazení mraků ve sférách, vlhkost, pocitová teplota nebo tlak. Pro aktuální data o počasí z jiných míst ČR je možné zadat nové místo. Tlačítko je zase umístěné na hlavním menu aplikace (vpravo nahoře). Při testování byla pozice mobilu Mostiště, Žďár nad Sázavou. Po zadání města

Jihlavy se ihned zobrazily aktuální informace. Veškeré zadané pozice se ukládají do historie v sekci Vyberte místo, kde je možnost přepnout na aktuální pozici. Aplikace prognózuje počasí maximálně, jak bude pozítří (tedy na 2 dny dopředu). Při kliknutí na tlačítko Vyberte místo se výběr nepovede hned. Je to malé tlačítko v horním pravém rohu a při kliknutí moc nespolupracuje. Aplikace zobrazuje data jen pro Českou republiku. Aplikace působí přehledně a nabízí mnoho ukazatelů.

7.1.5 Porovnání aplikací (počasí)

Aplikace budu porovnávat z hlediska:

- Ceny
- Predikce
- Možnosti varování
- Widget

K testování aplikací byly vybrány: Aladin, In-Počasí, 1Weather a WeatherPro. In-počasí byla vybrána, protože je to první česká aplikace určená pro Android a iOS. Aplikaci 1Weather, WeatherPro vytvořili v zahraničí a je také určena pro obě platformy. Z pohledu globálního použití aplikace, tak vítězi jsou 1Weather a WeatherPro. Umožňuje zjistit počasí celosvětově. In-Počasí nabízí kromě ČR i Slovensko. Z hlediska designu je vítězem opět 1Weather. Z hlediska predikce počasí zobrazuje na více dní dopředu WeatherPro (14 dní), 1Weather (9 dní) dále na 4 dny dopředu In-Počasí a 2 dny dopředu aplikace Aladin. Navíc aplikace 1Weather umožňuje detailní prozkoumání mapy. A jeden přídavek umožňuje i In-Počasí, která umožňuje při určení místa na mapě, napojit se na kameru. Klikla jsem na mapě na město Velké Meziříčí a zobrazila se mi kamera, snímající náměstí. Každá aplikace nabízí něco navíc, ale nejvíce mi vyhovovala a nejlépe se mi manipulovalo s 1Weather. Aladin aplikace nepůsobí tak funkčně jako ostatní aplikace.

Tabulka 9: Porovnání aplikací (počasí)

	Zdarma	Predikce (dny)	Možnost varování	Widget	Operační systém
1 Weather	ANO	9	ANO	ANO	Android
WeatherPro	NE	14	ANO	ANO	Android/iOS
IN-POČASÍ	ANO (iOS NE)	4	NE	ANO	Android/iOS
Aladin	ANO	2	NE	NE	Android

Zdroj: [Google Play]

Další aplikace pro OS Android The Weather Channel, Meteoservis, Meteor nebo GO Weather Forecast.

7.2 Aplikace pro zjištění zemětřesení

Zemětřesení možná lidé neřadí k běžným životním situacím. Každý den se na několika místech většiny kontinentů vyskytnou otřesy země. Ročně zastihne Zemi několik velkých zemětřesení. Asii postihuje zemětřesení nejčastěji. Zemětřesení bylo vybráno do hodnotící sekce z důvodu jeho častějšího výskytu. Pokud jedeme na dovolenou, kde se často objevuje zemětřesení nebo máme příbuzné v této oblasti, tak je pro nás informovanost o výskytu velice důležitá. K dispozici je velké množství aplikací, které jsou většinou poskytovány zdarma. Níže popisují aplikaci pro Android a iOS. Využití následujících aplikací je při výskytu zemětřesení.

Earthquake! je aplikace, která informuje o aktuálním zemětřesení po celém světě. Je určena pro platformu Android a je zdarma. Umožňuje nastavit varování a zobrazení na Google Map.[59]

Earthquakes je také určena pro platformu Android. Aplikace získává aktuální data ze 14 zdrojů (různá centra po celém světě, která jsou známa častými výskyty zemětřesení).[60]

Další aplikací určenou pro Android je Earthquake Alert!. Jako předchozí aplikace zobrazí nejaktuálnější informace o zemětřesení a také disponuje možností upozornění. [61]

Tabulka 10: Průměrný rating aplikací (zemětřesení)

Aplikace	Rating
Earthquake!	4,1
Earthquake Alert!	4,5
Earthquaker	4,4

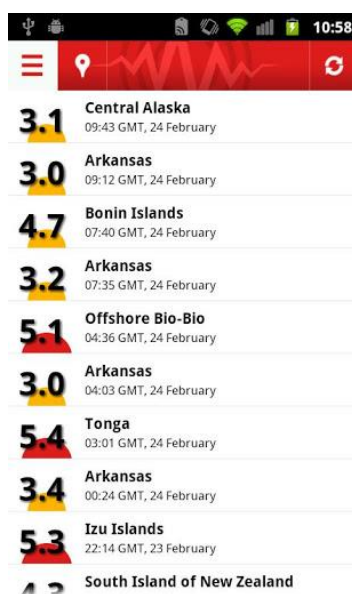
Zdroj: [Google Play]

7.2.1 Earthquake!

Zdarma nabízená aplikace, která zobrazuje místa, která postihla zemětřesení. Ukazuje nejaktuálnější zemětřesení v intervalu 24 hodin. Umožňuje zobrazení widget. Po spuštění aplikace se zobrazí hlavní menu, kde je zobrazeno zemětřesení od nejaktuálnějšího. Popisek

zobrazuje oblast postiženou zemětřesením, desetinné číslo ze stupnice RichtEROVY škály, čas nebo datum. Pokud je síla zemětřesení na 5 stupňů, vybarví se číslo červeně. Na hlavním menu je možné přepnutí na mapové zobrazení míst, kde proběhlo zemětřesení. V aplikaci je možné si přečíst o Eartquake!

Informuje uživatele o poskytovaném zdroji dat, který je poskytnut US Geological Survey. Na hlavním menu je možná okamžitá aktualizace. Aplikace nabízí i mapové zobrazení. Mapa zobrazí místo epicentra a obalí je bufferem (červeným kruhem). Aplikace umožňuje nastavení upozornění na zemětřesení. Grafické rozhraní je příjemné i mapové zobrazení nabízí detailní zobrazení Země.



Obrázek 16: Aplikace Earthquake! (hlavní menu)

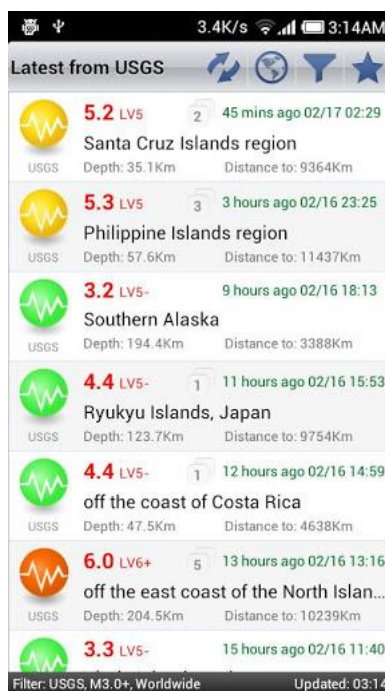
Zdroj:[59]

7.2.2 Earthquakes

Pořízení aplikace je zdarma. Po spuštění aplikace se pár minut čeká než se načte. Hlavní menu zobrazuje opět nejaktuálnější zemětřesení, které proběhly na světě. Aplikace zobrazuje na dolní liště reklamy. Zde je opět uvedena možnost aktualizace. Informace u každého zemětřesení obsahují lokalitu, stupeň RichtEROVY stupnice, datum nebo vzdálenost v km (podle lokality mobilu).

Zdroj dat je možné vybrat hned z několika zdrojů. Data poskytuje např. US Geological Survey, New Zeland Earthquake Commission, British Geological Survey apod. Při použití filtru je možné nastavit sílu zemětřesení (od M 2,0+ až po M 8.0+) dále oblast (Asie, Evropa, Africa, North America, South America, Oceania, Antarctica a nebo Worldwide. Poslední parametr ve filtru je hloubka (all, ≤5 km až po ≤500 km nebo všechny vzdálenosti). Zobrazení

na mapě je ve stejné kvalitě a detailu jako u Earthquake!. Aplikace disponuje přehledným prostředím.



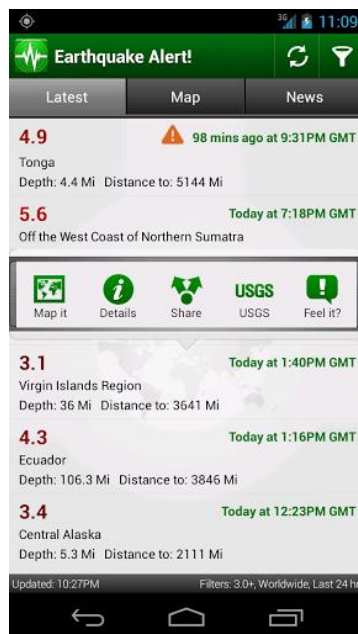
Obrázek 17: Aplikace Earthquakes (hlavní menu)

Zdroj:[60]

7.2.3 Earthquake Alert!

Na Google Play je poskytována zdarma ke stažení. Po spuštění aplikace se zobrazí hlavní menu, kde jsou zobrazeny nejaktuálnější zemětřesení, které proběhly. Popisek u každého zemětřesení zobrazuje název lokality, stupeň z Richterovy stupnice, datum, hloubku nebo vzdálenost. Zobrazuje poslední zemětřesení během 24 hodin. Hlavní menu nabízí také možnost aktualizace dat nebo použití filtru. Filtr umožňuje vybrat lokalitu (Near me, 1000 MILES AWAY, 2000 nebo 3000 miles away nebo Worldwide) dále datum (Last hour, Today, Last 24, 48 hr. Nebo This week) a rozsah zemětřesení (1.0+ až 7.0+). U každého zemětřesení je možné vybrat detailní informace.

Mapa nezobrazuje tak detailní pohled na Zemi jako předchozí aplikace Earthquake!. Na mapě je i v tomto případě využito označení oblasti bufferem. Mapy u obou aplikací poskytuje Google. Aplikace nabízí také varování. Pro tuto možnost je nutné stáhnout další část aplikace pro Earthquake Alert!. Je to z důvodu dalšího oprávnění. Možnost stažení varování je možné v aplikaci Earthquake Alert!. Grafické uživatelské rozhraní působí příjemně a umožňuje rychlou orientaci v aplikaci. Aplikace zobrazuje reklamy pouze v sekci News.



Obrázek 18: Aplikace Earthquake Alert! (hlavní menu)

Zdroj:[61]

Quakefeed je určena pro iPhone i iPad. Zobrazuje výskyt zemětřesení na mapách podle ESRI. Velice detailně zobrazuje povrch země. Aplikace působí velice přehledně a grafické uživatelské rozhraní je velice zdařilé. Je zde možné nastavit upozornění na zemětřesení, ale tato služba je placená. [62]

7.2.4 Porovnání aplikací (zemětřesení)

Aplikace budou hodnoceny z hlediska:

- Ceny
- Možnosti nastavit varování při zemětřesení
- Kdo poskytuje data
- Aktualizace dat

Testované aplikace Earthquake!, Earthquake Alert! a Earthquakes jsou poskytovány zdarma. Možnost nastavit upozornění před varováním mají všechny tři aplikace. Mobil jednoduše zavibruje. Earthquakes umožňuje nastavení varování při zemětřesení ale neumožňuje zadat lokalitu, která nás zajímá. Např. člen rodiny nebo kamarád pojedí na pracovní cestu do oblasti s častým výskytem zemětřesení. Aplikace upozorní na všechny zemětřesení. Možnost nastavení varování je velice rušící, neboť při testování stále mobil

vibroval (rušící element). Earthquake Alert! nenabízí okamžité nastavení varování (vibrace). Tato možnost se musí přikoupit (možnost koupě aplikace je zabudována v aplikaci Earthquake Alert!). Zdroj dat je pro aplikace zásadní. Pro aplikace Earthquake! a Earthquake Alert! je poskytuje US Geological Survey. Plusem těchto tří aplikací je oficiální zdroj dat. Nikdo nemůže vložit duplicitní hodnoty nebo nepravdivé údaje. Aplikace Earthquakes nabízí možnost výběru zdroje dat. Výše jsou uvedeny některé příklady u popisu aplikace Earthquakes. Z hlediska aktualizace dat jsou aplikace vybaveny možností aktualizace na hlavní ploše aplikací. Veškeré aplikace působí velice přehledným dojmem a umožňují interakci s uživateli. Nejvíce se mi líbila a vyhovovala aplikace Earthquakes, protože nabízí výběr zdroje dat.

Následující tabulka ukazuje funkce a vlastnosti hodnocených aplikací z hlediska ceny, možnosti nastavení varování při výskytu zemětřesení a zdroji dat. Zdroj dat lze u těchto tří aplikací nastavit na US Geological Survey.

Tabulka 11: Hodnocení aplikací (zemětřesení)

	Zdarma	Varování	Poskytovatel dat	OS
Earthquake!	ANO	ANO	US Geological Survey	Android
Earthquake Alert!	ANO	ANO (placený doplněk)	US Geological Survey	Android
Earthquakes	ANO	ANO	různý zdroj	Android

Zdroj: [Google Play]

Po zadání klíčového slova Earthquake na Google Play nebo na iTunes v App Store, lze vyhledat aplikace zaměřené na zemětřesení. Další aplikace upozorňující na zemětřesení, které jsou určeného platformu Android: Earthquake Alerter Free (zdarma), Earthquake Alerter Pro (placená), Earthquakes (zdarma) apod. Pro iOS bylo vytvořeno také mnoho aplikací (např. Earthquakes! (zdarma), Earthquake (placená), QuakeFeed (zdarma) apod.).

Některé oblasti obzvláště USA jsou pravidelně postiženy živelnou katastrofou (tornády). Pro tuto problematiku byly vytvořeny aplikace. Umožňují interakci od uživatelů, aby informovaly o viděných tornádech. Je možné zadat klíčové slovo Tornado a vyhledá to příslušné aplikace na Google Play nebo na iTunes. Pro Android je Tornado Alert, Tornado Alley nebo Tornado Titans Storm Chasing. Všechny tyto aplikace jsou k dispozici na Google

Play. Pro Android i iOS je určena např. aplikace Storm Shield nebo TornadoSpyLite. Tyto aplikace jsou ke stažení na Google Play (Android) nebo pro iOS na iTunes.

7.3 Aplikace používané při ztrátě telefonu

Při pořízení mobilního zařízení musíme počítat, že může nastat situace odcizení telefonu. Se situací, kdy byl lidem odcizen mobilní telefon se setkávají lidé denně. Existuje několik aplikací, které jsou určené pro různé mobilní platformy (Android, iOS, Symbian, BlackBerry). Veškeré aplikace disponují podobnými funkčními vlastnostmi, které budu hodnotit. Po nainstalování aplikace se vytvoří účet a mobilní telefon, lze sledovat a řídit ho na dálku. Telefon se ovládá z webové stránky. Každá aplikace má svoji web. stránku, která po přihlášení nabízí mnoho funkcí (zobrazení telefonu na mapě, spuštění alarmu apod.). Využití následujících aplikací je při ztrátě mobilního telefonu.

Do hodnotící části budou zahrnuty tyto aplikace: Mobile Superhero, Android Lost nebo Cerberus. Budou otestovány podobné funkční vlastnosti a poté popsány rozdíly mezi nimi.

Tabulka 12: Hodnocení aplikací při ztrátě telefonu

Aplikace	Průměrný rating
Mobile Superhero	4,4
Android Lost	4,5
Cerberus	4,5

Zdroj: [Google Play]

7.3.1 Mobile Superhero

Aplikace určená pro operační systém Android. Při krádeži mobilního zařízení budou vaše data v bezpečí díky této aplikaci. Jeho hlavní funkcí je uzamčení telefonu a nemožnost získání dat. Umožňuje zjistit, kde se kradené zařízení nachází. Pomocí online úložiště lze zálohovat veškeré kontakty v mobilu. Pokud se změní SIM karta, tak dojde k automatickému zablokování telefonu. Nebo při delší nečinnosti telefonu dojde k jeho zablokování. [63]

Pro použití aplikace je nutná registrace. Poté se přihlásí uživatel na www.yougetitback.com, kde se vyplní email a heslo. Pokud někdo ukradne telefon, lze aktivovat přední kameru telefonu a pořídit snímek. Fotka je okamžitě ke shlédnutí na webové stránce. Je možné z web. stránky aktivovat alarm, kterého se lze zbavit pouze zadáním pinu. Tento alarm umožní nepřístupnost k datům uložených v telefonu. Zloděj se zvuku zbaví jen vypnutím telefonu avšak po zapnutí vyžaduje zadání pinu. Grafické uživatelské prostředí je přehledné.

7.3.2 Android Lost

Je určena pro OS Android. Aplikace umožňuje sledovat telefon pomocí GPS nebo sítě. Dále umožňuje uzamčení telefonu, spuštění alarmu nebo také dálkově ovládat telefon pomocí SMS nebo z Internetu. Nabízí také vytvoření fotky z přední nebo zadní kamery nebo přesměrování hovoru. Aplikace nabízí funkce, které napomůžou ke vrácení mobilního zařízení. [64]

Po stažení aplikace se vyplní údaje a je možné se přihlásit na webovou stránku www.androidlost.com. Stránka umožňuje obsluhu telefonu na dálku. Je možné zadávat různé povely mobilnímu telefonu. Zejména při odcizení: poslat SMS zloději, aktivace přední kamery a pořízení fotky, zapnutí alarmu, sledování na mapě, zamčení telefonu. Obsahuje možnost skrytí příchozích zpráv na odcizený telefon. Aplikace komunikuje v angličtině.

7.3.3 Cerberus

Aplikace je placená (licence), ale je možné ji vyzkoušet na 10 dní zdarma. Je určena pro platformu Android. Hlavní funkcí této aplikace je dálkové ovládání pomocí SMS nebo přes web. Pokud dojde k vyjmutí SIM karty, tak aplikace upozorní majitele. Odcizený mobilní telefon se vyhledá pomocí funkce lokalizace, která umožňuje i jeho sledování. Poskytuje také dálkové uzamknutí telefonu. Aby zloděj nenalezl aplikaci Cerberus v mobilu je možné skrýt tuto aplikaci. Další funkcí aplikace je možnost spustit na dálku hlasitý alarm, který nabízí většina těchto aplikací. [65]

V aplikaci se vyplní údaje a poté je možné na webové stránce www.cerberusapp.com se přihlásit po vyplnění jména (username) a hesla. Po přihlášení se zobrazí možnosti, co vše je možné s telefonem na dálku provádět. Umožňuje spuštění alarmu se zprávou. Alarmu je možné se zbavit pouze po vyplnění pinu. Mobil lze v tomto případě vypnout. Plocha podává informace o stavu baterie telefonu, mapové zobrazení nebo zamknutí telefonu. Aplikace komunikuje v různých jazycích (i čeština). Výhodou aplikace je možnost skrytí aplikace v ukradeném telefonu. Zloděj se nedozví, že tato aplikace je nainstalována v mobilu. Zabrání to smazání aplikace z mobilu. Cerberus umožňuje aktivovat přední kameru a pořídit snímek. Fotky jsou posílány na mail.

Další aplikace pro zabezpečení, které jsou určené pro OS Android: Theft Awake 2.0 Trial, NeQin Antivirus FREE 1.5, Kaspersky Mobile Security, ESET Mobile Security BETA apod.

7.3.4 Find My Phone

Aplikace je určena pro platformu Android, iOS, Symbian, Mobile Phone, BlackBerry. Pořízení aplikace je zdarma. Po instalaci aplikace se vytvoří účet. Aplikace nabízí sledování nejen pokud se telefon ztratí, ale i sledování telefonů dětí nebo kamarádů. Jednoduše se pošle zpráva přes aplikaci a příjemce odpoví ano, tak je možné sledovat telefon kdykoli. Je tu ale omezení sledování ostatních telefonů. Po zaplacení necelých 5 dolarů, lze sledovat telefony kdykoli. Při ztrátě telefonu lze pomocí iCloudu nalézt ukradený nebo ztracený telefon. iCloud poskytuje Apple a je určený pro ukládání dokumentů. Při ztrátě se přihlásí uživatel na svůj účet a poté může sledovat, kde se jeho telefon nachází. [66]

Aplikace nainstalována v telefonu umožňuje interakci pouze s druhým mobilním telefonem. Je vhodná pro běžné životní situace (např. dítě jede na školní výlet, ke kontrole členů rodiny apod.). Aby bylo možné sledovat něčí mobilní telefon (lokalizovat), je nutný souhlas sledované osoby.

7.3.5 Hodnocení aplikací (ztráta mob. telefonu)

Aplikace budou hodnoceny z hlediska:

- Ceny
- Sledování telefonu
- Zablokování telefonu
- Možnost vyfocení zloděje (pokud telefon byl odcizen)

Do hodnotící části byly zahrnuty tyto aplikace: Mobile Superhero, Cerberus a Android Lost. Aplikace Mobile Superhero a Android Lost jsou zdarma, ale Cerberus disponuje 10 denní zkušební lhůtou. Po uplynutí se může zakoupit licence. Všechny tři aplikace umožňují zjistit polohu mobilního telefonu. Při krádeži je možné zjistit a sledovat ukradený telefon. Tyto aplikace potřebují mít aktivní GPS pro detailní určení polohy. Možnost zablokování telefonu je u všech testovaných aplikací. Umožňují pořízení fotky. Aktivuje se přední kamera, ale kvalita snímků není kvalitní (dostatečně ostrá).

V hodnocení u mě zvítězila mobilní aplikace Cerberus. Je sice placená, ale obsahuje mnoho funkcí, které jiné aplikace nemají. Grafické uživatelské rozhraní na webové stránce je příjemné a přehledné.

Tabulka níže zobrazuje přehledně hodnocené parametry. Zejména pořízení (zdarma), možnost sledovat odcizený telefon, možnost zablokování používání telefonu a nebo možnost pořízení fotky.

Tabulka 13: Porovnání aplikací při odcizení telefonu

	Zdarma	Sledování tel.	Zablokování tel.	Pořízení foto	OS
Mobile Superhero	ANO	ANO	ANO	ANO	Android
Lost Android	ANO	ANO	ANO	ANO	Android
Cerberus	NE (licence)	ANO	ANO	ANO	Android

Zdroj: [Google Play]

ZÁVĚR

V první části jsem se zabývala základními pojmy, které souvisí s touto problematikou. Popsala jsem historii telefonů. Uvedla jsem nejpoužívanější operační systémy používané na mobilních telefonech nebo tabletech. V práci jsem se zabývala mobilními sítěmi, které rozdělují na 1G, 2G, 3G a 4G. Zaměření práce bylo na nejvíce používané mobilní platformy. Zejména OS Android a iOS.

V praktické části byly vždy v úvodu stanoveny životní situace a k tomu určené mobilní aplikace. Vytvořila jsem životní situace a na nich jsem hodnotila mobilní aplikace. Zabývala jsem se aplikacemi, které měli průměrný rating okolo 4 hvězdiček. U hodnocených aplikací je přidělen průměrný rating (počet hvězdiček), které ohodnotili uživatelé aplikací. Životní situace jsem si rozdělila do tří skupin. Jsou to geografické, kancelářské a ostatní. V každé skupině jsem si stanovila několik životních situací a hodnotila aplikace. Uvedené životní situace mohou nastat denně a pro jejich řešení je více aplikací, než je uvedeno v této práci. Stanovila jsem si kritéria hodnocení (cena, grafické uživatelské rozhraní, aktualizace dat apod.). Návrh hodnocení je stanoven podle vlastních kritérií, které mě zajímají u jednotlivých aplikací. Většina popsaných a ohodnocených aplikací, která jsou určena pro OS Android jsou také pro platformu iOS. Ke každému hodnocení je stanoven vlastní názor na danou aplikaci. Při postupu práce jsem vyhledávala různé mobilní aplikace, které byly určené pro telefon i tablet. I jejich využití v různých situacích.

Cílem práce bylo sestavit přehled mobilních aplikací, hodnocení a doporučení využití. Tato práce informuje také o používání několika mobilních aplikací. Využití aplikací zahrnují do uvedených životních situací. Použití aplikací se nevztahuje pouze na životní situace uvedené v bakalářské práci. Výsledkem práce je také přehledné zobrazení různých aplikací. Popis testování aplikací přináší návod na jeho obsluhu. Využití aplikací je stanoveno dle životní situace. Například aplikace, které zjistí jízdní řády jsou určeny pro vyhledávání jízdních řádů.

Při rozhodování jakou aplikaci si pořídit při určité životní situaci je možné se řídit podle zmíněného popisu. Ukazuje i efektivnější využití chytrých telefonů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] OPLETAL, Jíří. *První smartphone na světě spatřil světlo světa přesně před 20 lety.* In: *Svět Androida.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <<http://www.svetandroida.cz/ubehlo-20-let-od-uvvedeni-prvniho-smartphonu-na-svete-201211>>
- [2] UJBÁNYAI, Miroslav. *Programujeme pro Android.* Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, s. 13-14. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-3995-3.
- [3] KAPOUN, Jan. Historie firmy Apple. *CIO Business World: IT strategie pro manažery* [online]. Praha: IDG Czech, 2007 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://businessworld.cz/ostatni/historie-firmy-apple-2880>>
- [4] GILÍK, Richard. Mobilní telefon - neškodný přístroj, nebo zabiják?. In: *Vitalia* [online]. 2011 [cit. 2013-07-11]. Dostupné z: <<http://www.vitalia.cz/clanky/mobilni-telefon-neskodny-pristroj-nebo-zabijak/>>
- [5] URBAN, Hynek. LTE včera, dnes a zítra. In: *NETGURU* [online]. 2013 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://www.netguru.cz/lte-vera-dnes-a-zitra.html>>
- [6] LACKO, Luboslav. *Programujeme mobilní aplikace ve Visual Studiu .NET.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004, s. 26-27. ISBN 80-251-0176-2.
- [7] Vývoj sítě. In: *UMTS* [online]. 2013 [cit. 2013-07-11]. Dostupné z: http://www.umts.wz.cz/Mob_radio_site_3G/uvod_do_site_3G.htm
- [8] ZANDL, Patrick. *Bezdrátové sítě WiFi: praktický průvodce.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, s. 164-165. ISBN 80-7226-632-2.
- [9] PROCHÁZKA, David. *První kroky s internetem.* 3., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, s. 13-14. Snadno a rychle (Grada). ISBN 978-80-247-3255-8.
- [10] C.S.R. PRABHU, C.S.R.A. *Bluetooth technology and its applications with JAVA and J2ME.* Eastern economy ed. New Delhi: Prentice-Hall of India, 2006, s. 1-6. ISBN 8120324439.
- [11] Wi-Fi. In: *TechTerms* [online]. 2013 [cit. 2013-06-09]. Dostupné z: <<http://www.techterms.com/definition/wifi>>

- [12] [4b] - Tlustý (silný, těžký) klient WMS. In: *WMS* [online]. 2013 [cit. 2013-06-25]. Dostupné z: <<http://geo3.fsv.cvut.cz/wms/index.php?menu=softTluK>>
- [13] Zaplaťte mobilem s NFC: Průlom v roce 2013. *Chip: Magazín informačních technologií*. Praha: Vogel Publishing, 2012, roč. 22, č. 9, s. 29. ISSN 1210-0684.
- [14] VÁVRŮ, Jiří. *iPhone: vývoj aplikací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, s. 13-14. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4457-5.
- [15] PROCHÁZKA, David. Mobilní operační systémy - kdo s koho. In: *DSL* [online]. 2010 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://www.dsl.cz/clanek/2069-mobilni-operacni-systemy-kdo-s-koho>>
- [16] Velký přehled verzí operačního systému Android. In: *BusinessIT* [online]. 2011 [cit. 2013-05-15]. Dostupné z: <<http://www.businessit.cz/cz/verze-systemu-android-prehled-ice-cream-sandwich.php>>
- [17] iOS. *Apple* [online]. 2013 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://www.apple.com/ios/what-is/>>
- [18] Mýty a fakta o Windows Phone 7. In: *ZIVE* [online]. 2011 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://www.zive.cz/clanky/myty-a-fakta-o-windows-phone-7/sc-3-a-156975/default.aspx>>
- [19] Velký pohled na operační systém BlackBerry: Neprávem opomíjená platforma. In: *Smartmania* [online]. 2010 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://smartmania.cz/clanky/velky-pohled-na-operacni-system-blackberry-nepravem-opomijena-platforma-181>>
- [20] Historie tabletů ve stručnosti od A až po Z. In: *TABLETSTYLE* [online]. 2012 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <<http://www.tabletstyle.cz/historie-tabletu-ve-strucnosti-od-a-az-po-z/>>
- [21] MURPHY, Mark L. *Beginning Android 2*. 2nd ed. Berkeley, Calif: Apress, 2010, s. 2-3. ISBN 978-1-4302-2630-7.
- [22] MICHAL, Havryluk. Google má nahnáno z malwaru. Podezřívavě skenuje každou aplikaci. In: *Mobil.iDnes.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-07-12]. Dostupné z: <http://mobil.idnes.cz/google-ma-nahnano-z-malwaru-podezrivave-skenuje-kazdou-aplikaci-p8k-/mob_tech.aspx?c=A120204_155602_mob_tech_ham>
- [23] O2. *Už vím proč mít internet v mobilu*. 2012. SAP kód 602 334.

- [24] Dropbox. In: *PC magazine: the independent guide to IBM-standard personal computing* [online]. [New York, N.Y.: PC Communications Corp., 1986-2009 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <<http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2343852,00.asp>>
- [25] 5 TOP aplikací, které vám pomohou rozjet byznys. In: *EkonTech.cz* [online]. 2012, 2. [cit. 2013-06-10]. Dostupné z: <<http://ekontech.cz/clanek/5-top-aplikaci-ktere-vam-pomohou-rozjet-byznys>>
- [26] Google Wallet. In: *Mashable* [online]. 2013 [cit. 2013-03-09]. Dostupné z: <<http://mashable.com/category/google-wallet/>>
- [27] Platíte na internetu bezpečně a pohodlně. *Computer: život s počítači*. 2012, roč. 19, č. 23, s. 38. ISSN 1214-8790.
- [28] Google Play. *Waze Social GPS Maps & Traffic* [online]. 2013 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.waze&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwxLDEsImNvbS53YXpIII0.>
- [29] iTunes. *Waze Social GPS, Maps & Traffic* [online]. 2013 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z: <<https://itunes.apple.com/us/app/waze-social-gps-maps-traffic/id323229106?mt=8>>
- [30] FOTR, Jíří a kol. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2006, s. 17. ISBN 80-86929-15-9.
- [31] PRAŽÁK, Jan. Aplikace První pomoc vám může pomoci. In: *Jabličkář* [online]. 2012 [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <<http://jablickar.cz/aplikace-prvni-pomoc-vam-muze-pomoci/>>
- [32] IDEF 0 Function Modeling Method. In: *IDEF* [online]. 2013 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <<http://www.idef.com/IDEF0.htm>>
- [33] VAŠÍČEK, Petr. 3. část: Úvod do BPMN. In: *BPM* [online]. 2008 [cit. 2013-05-15]. Dostupné z: <<http://bpm-sme.blogspot.cz/2008/03/3-uvod-do-bpmn.html>>
- [34] Nominované aplikace. In: *Aplikace roku* [online]. 2011 [cit. 2013-03-22]. Dostupné z: <<http://www.aplikaceroku.cz/2011/nominovane-aplikace/>>
- [35] IDOS jízdní řády: kdo za nás hledá?. In: *Jízdní řády* [online]. 2012 [cit. 2013-03-22]. Dostupné z: <<http://jizdni-rady.maxinfo.cz/2012/06/idos-jizdni-rady-kdo-za-nas-hleda/>>

- [36] Jízdní řády. In: *Google play* [online]. 2012 [cit. 2013-06-10]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.mafra.jizdnirady&hl=en>>
- [37] Pubtran (jízdní řády). In: *Google play* [online]. 2012 [cit. 2013-05-26]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.fhejl.pubtran&hl=cs>>
- [38] JANKUJ, Petr. Connections. In: *O2 Active* [online]. 2012 [cit. 2013-05-24]. Dostupné z: <<http://aplikace.o2active.cz/detail.php?id=304&top=1&catid=&p=460#.UZ-EV6JT5iE>>
- [39] ŽĎÁNSKÝ, Michal. Connections 2.0 – nová aktualizace se spoustou vylepšení. In: *Jablíčkář.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-05-24]. Dostupné z: <<http://jablickar.cz/connections-2-0-nova-aktualizace-a-sposta-vylepseni/>>
- [40] CG Transit 3.0: Nová verze jízdních řádů pro Android a iOS s mnoha vylepšeními. In: *Smartmania.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-06-13]. Dostupné z: <<http://smartmania.cz/bleskovky/cg-transit-30-nova-verze-jizdnich-radu-pro-android-a-ios-s-mnoha-vylepsenimi-4985>>
- [41] POKORNÝ, Petr. Mějte přehled o cenách benzínu a nafty s aplikací WhatGas. In: *Androida* [online]. 2012 [cit. 2013-05-26]. Dostupné z: <<http://www.androida.cz/2012/10/mejte-prehled-o-cenach-benzinu-a-nafty-s-aplikaci-whatgas/>>
- [42] Pumpdroid. In: *Google play* [online]. 2013 [cit. 2013-05-26]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pumpdroid&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsImNvbS5wdW1wZHIvaWQiXQ..>
- [43] iPumpuj. In: *Katalog aplikací* [online]. 2012 [cit. 2013-05-27]. Dostupné z: <<http://www.katalogaplikaci.cz/Aplikace-1743-iPumpuj-pro-iPhone>>
- [44] mBenzin – tankujte nejlevněji. In: *Android market* [online]. 2013 [cit. 2013-05-27]. Dostupné z: <<http://www.androidmarket.cz/aplikace/mbenzin-tankujte-nejlevneji/>>
- [45] Kingsoft Office. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cn.wps.moffice_eng&hl=en>
- [46] Kingsoft Office. *Kingsoft Office Just release Presentation for iPhone and iPad* [online]. 2013 [cit. 2013-06-25]. Dostupné z: <<http://www.kingsoftstore.com/news/3271-news-ppt-viewer-for-ios.html>>

- [47] Kingsoft Office (Free) 4.7. *AndroidDrawer* [online]. 2012 [cit. 2013-07-11]. Dostupné z: <<http://www.androiddrawer.com/591/download-kingsoft-office-free-4-7-app-apk/#.Ud6vK9JM9ps>>
- [48] Quickoffice® Pro. *iTunes* [online]. 2013 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <<https://itunes.apple.com/us/app/quickoffice-pro/id310723177?mt=8>>
- [49] Test nejlepších kancelářských balíků: proměňte iPhone v kapesní kancelář. *iDnes* [online]. 2010 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://mobil.idnes.cz/test-nejlepsich-kancelarskych-baliku-promente-iphone-v-kapesni-kancelar-14z-/iphone.aspx?c=A100330_125954_iphone_ram>
- [50] Quickoffice 4.0 for Android gets PowerPoint editing and text-to-speech. In: *Phonearena* [online]. 2011 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.phonearena.com/news/Quickoffice-4.0-for-Android-gets-PowerPoint-editing-and-text-to-speech_id17705>
- [51] Documents To Go 3.0 Main App. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dataviz.docstogo&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwxLDEsImNvbS5kYXRhdml6LmRvY3N0b2dvII0.>>
- [52] Documents To Go Hits the iPad. In: *PC MAG* [online]. 2013 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <<http://appscout.pcmag.com/apple-ios-iphone-ipad-ipod/270012-documents-to-go-hits-the-ipad>>
- [53] Google Drive je venku!. In: *Svět Androida* [online]. 2012 [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <<http://www.svetandroida.cz/google-drive-je-venku-201204>>
- [54] 1Weather – stylová aplikace pro předpověď počasí. In: *Android market* [online]. 2013 [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <<http://www.androidmarket.cz/aplikace/1weather-stylova-aplikace-pro-predpoved-pocasi/#commentspost>>
- [55] QuakeFeed Earthquake Map, Alerts and News - World Earthquakes Displayed on Esri Maps. In: *iTunes*[online]. 2013 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z: <<https://itunes.apple.com/us/app/quakefeed-earthquake-map-alerts/id403037266?mt=8>>
- [56] In-pocasi (+Widget) na Android. *In-pocasi* [online]. 2012 [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <<http://www.in-pocasi.cz/android/>>

- [57] In-počasí. In: *iTunes* [online]. 2013 [cit. 2013-06-25]. Dostupné z: <<https://itunes.apple.com/us/app/in-pocasi/id459397798?mt=8>>
- [58] Meteor (Počasí) Aladin. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-07-08]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.androworks.meteorgram&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwxLDEsIm9yZy5hbmRyb3dvcmtzLm1ldGVvcmdyYW0iXQ..>
- [59] Earthquake!. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.radioactiveyak.earthquake&feature=search_result>
- [60] Earthquakes. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.topstcn.eq&hl=en>>
- [62] QuakeFeed Earthquake Map, Alerts and News - World Earthquakes Displayed on Esri Maps. In: *iTunes*[online]. 2013 [cit. 2013-06-14]. Dostupné z: <<https://itunes.apple.com/us/app/quakefeed-earthquake-map-alerts/id403037266?mt=8>>
- [61] Earthquake Alert!. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.joshclemm.android.quake&feature=search_result>
- [63] Mobile Superhero. In: *Google Play* [online]. [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yougetitback.androidapplication.yougetitback.mobile&hl=en>>
- [64] Android Lost. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-06]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.androidlost&hl=cs>>
- [65] KILIÁN, Karel. Čtenáři doporučují: Lokalizace ztraceného/ukradeného telefonu. In: *Svět Androida* [online]. 2011 [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: <<http://www.svetandroida.cz/ctenari-doporucuji-lokalizace-ztracenehoukradeneho-telefonu-201107>>
- [66] Find My Phone. In: *Google Play* [online]. 2013 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fsp.android.phonetracker&hl=en>>