

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

**VIDEONÁVODY ZÁKLADNÍHO OVLÁDÁNÍ TABLETŮ S OS  
ANDROID, IOS A WINDOWS 8 RT PRO WEB DIDL.ZCU.CZ**  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Jiří Kratochvíl**  
*Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor VT-Te*

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Jakeš, Ph.D.

**Plzeň, 2015**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 30. června 2015

.....  
vlastnoruční podpis

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

## OBSAH

Úvod .....	2
1 TABLETY A JEJICH OS .....	3
1.1 OVLÁDACÍ PRVKY TABLETU .....	5
1.1.1 Funkční tlačítka .....	5
1.1.2 Konektorová výbava .....	7
1.1.3 Aktivace tabletu .....	7
1.1.4 Ovládání tabletu .....	9
1.1.5 Zadávání textu .....	14
1.2 APLIKACE A SW VÝBAVA .....	20
1.2.1 Správa aplikací .....	20
1.2.2 Instalace aplikací .....	26
1.2.3 Zabezpečení systému tabletu .....	29
1.2.4 Uživatelské účty .....	31
1.2.5 Údržba systému .....	34
2 POŘIZOVÁNÍ ZÁZNAMU .....	37
2.1 POŘIZOVÁNÍ SNÍMKU OBRAZOVKY .....	37
2.2 MOŽNOSTI POŘÍZENÍ VIDEOZÁZNAMŮ .....	38
2.2.1 Pomocí videokamery .....	38
2.2.2 Pomocí aplikace .....	40
2.2.3 Pomocí zrcadlení obrazu .....	41
2.3 MOŽNOSTI KOMENTOVANÉHO ZÁZNAMU .....	42
2.3.1 Komentování záznamu bez čtecího zařízení .....	42
2.3.2 Komentování záznamu s čtecím zařízením .....	43
2.3.3 Komentování záznamu pomocí zvukové nahrávky .....	43
2.4 POROVNÁNÍ ZPŮSOBU POŘIZOVÁNÍ VIDEOZÁZNAMŮ .....	45
2.5 PŘÍPRAVA NA NATÁČENÍ .....	45
2.6 PRAKTICKÁ REALIZACE ZACHYCENÍ VIDEÍ .....	46
2.7 POSTUP TVORBY VIDEO NÁVODŮ .....	49
2.8 FINÁLNÍ VIDEONÁVOD .....	52
ZÁVĚR .....	53
RESUMÉ .....	54
SEZNAM LITERATURY .....	55
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ .....	56
PŘÍLOHY .....	I

## Úvod

Cílem bakalářské práce na téma Videonávody základního ovládání tabletů s OS Android, iOS a Windows 8 RT pro web didi.zcu.cz je představit a porovnat základní ovládání tabletů napříč operačními systémy Android od společnosti Google, iOS od společnosti Apple a Windows 8 RT od společnosti Microsoft a zachytit je na video. Dále se tato bakalářská práce zabývá různými možnostmi zachytávání videozáznamu a porovnává jejich pozitiva a negativa. Přílohou bakalářské práce je DVD obsahující výsledné videonávody, jejichž tvorba je popsána v bakalářské práci, a jejich zdrojová data.

## 1 TABLETY A JEJICH OS

Slovem tablet označujeme malý přenosný počítač, který je ovládán pomocí dotekového displeje, jehož velikost se pohybuje v rozmezí 7 až 12 palců. Tablet má dva způsoby ovládání, a to pomocí prstů, kterými se dotýkáme displeje nebo pomocí stylusu. Stylus je označení pro popisovací plastovou tužku s nepíšícím hrotem, s kterým píšeme po dotekové obrazovce tabletu. Rozlišujeme dva typy stylusů, a sice stylus pro kapacitní a rezistivní displeje. Stylus pro kapacitní displeje musí mít speciální vodivou vrstvu, na kterou displej reaguje. Pokud stylus nemá kapacitní vrstvu, displej dotek nerozliší. Jako stylus pro rezistivní displej můžeme použít kterýkoliv předmět s hrotem. Rezistivní vrstva displeje rozliší tlak, kterým hrot působí na displej. V současnosti se na tabletech a jiných dotekových zařízeních používají kapacitní displeje.

Historie tabletů sahá do roku 1988, kdy jejich předchůdci byla plochá zařízení, do kterých jsme mohli zadávat data a následně jsme dostali výstup. Počátkem roku 2000 softwarová firma Microsoft představila první tablet, který byl více možností použití a částečně se podobal dnešním tabletům. Byl pojmenovaný jako Microsoft Tablet PC. Bylo to zařízení s dotekovým displejem, které bylo vnímáno jako mezistupeň mezi notebookem a mobilním telefonem. Tablet PC byl poháněn procesorem architektury x86 a byl v něm nainstalován plnohodnotný operační systém Windows. Tablet vážil 750 gramů a vydržel na jedno nabití stejně jako notebook, což odpovídalo dvěma až třem hodinám práce. Pohodlné ovládání zajišťoval stylus, který byl potřeba k velmi přesnému výběru prvku na displeji. Nástupcem Tablet PC můžeme považovat tablet Microsoft Surface, který byl představen až v roce 2012.

Tablet, tak jako ho známe v současnosti, představila jako první americká technologická společnost Apple v roce 2010. Nesl označení iPad. iPad je velmi lehké a přenosné zařízení s dlouhou výdrží baterie, která se pohybuje okolo 10 hodin aktivního používání. Toto zařízení je poháněné procesorem s architekturou ARM, na kterém běží operační systém iOS, navržený Apple na pohodlné ovládání prsty bez stylusu. S iPadem je velmi jednoduché konzumovat obsah, jako je čtení časopisů, procházení webu, prohlížení fotografií nebo hraní her, protože je velmi malý a lehký. Tímto zařízením Apple definoval trh s tablety tak, jak je znám dnes. Byl inspirací pro další technologické společnosti jako je Microsoft, Samsung nebo Acer, které přišly na trh s vlastními tablety a operačními

systemy. Microsoft používá svůj operační systém Windows 8 pro tablety založené na architektuře x86 a v dnešní době už vymizelý Windows RT určený pro tablety s ARM architekturou. Ostatní výrobci používají ve svých tabletech operační systém Android od společnosti Google.



Obrázek 1: Tablet

Návody budou tvořeny na operační systém Android ve verzi 5, iOS ve verzi 8 a na Windows 8 RT. V případě starších verzí operačních systémů Android a iOS se budou návody lišit nepatrně například v grafickém provedení nebo změnou nabídky.

## 1.1 OVLÁDACÍ PRVKY TABLETU

Ovládací prvky tabletů s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT tvoří tlačítka, k ovládní prostředí tabletu a k provádění různých úkonů, která jsou hardwarová nebo softwarová. Hardwarová tlačítka jsou fyzicky nahmatatelná na tabletu a slouží především k nastavení hlasitosti, vypnutí nebo zapnutí obrazovky a vypnutí nebo zapnutí samotného tabletu. Tato tlačítka poskytují uživateli hmatovou a sluchovou odezvu. Softwarová tlačítka vykresluje samotný operační systém tabletu a objevují se na displeji tabletu. Pro jeho stisknutí se musíme dotknout displeje v místě, kde jsou tlačítka vykreslena, a to bývá na určitém místě uprostřed dolní části displeje. Softwarové tlačítko většinou neposkytuje žádnou zpětnou vazbu, ale někteří výrobci umožňují nastavit zpětnou vazbu za pomoci vibrací nebo zvuku reproduktoru. Společnými tlačítky tabletů s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT jsou tlačítka na zamčení nebo zapnutí displeje tabletu, vypnutí nebo zapnutí celého přístroje a kolébkové dvojtlačítko na ovládní hlasitosti. Toto tlačítko má u všech testovaných operačních systémů stejnou funkci. Dlouhým zmáčknutím tlačítka na vypnutí nebo zapnutí tabletu tablet vypneme nebo zapneme, krátkým stisknutím zapneme nebo vypneme jeho displej. Tlačítka na ovládní hlasitosti nastavujeme hlasitost reproduktorů. Další společná tlačítka jsou tvořena softwarově v rámci aplikací, které si nainstalujeme z obchodu s aplikacemi. Jedná se například o tlačítka s kontextovou nabídkou. Další možností, jak ovládat prostředí tabletu jsou gesta, která se liší podle použitého operačního systému v tabletu.

### 1.1.1 FUNKČNÍ TLAČÍTKA

Tablety s operačním systémem Android mají 3 základní ovládací systémová tlačítka, viz video Android funkční tlačítka.



Obrázek 2: Systémová tlačítka OS Android



Je to tlačítko Domů, tlačítko Naposledy spuštěné aplikace a tlačítko Zpět. Tato tlačítka jsou dle výrobce většinou softwarová, ale můžeme se setkat i s jejich hardwarovým použitím, které preferuje například firma Samsung. Stisknutím tlačítka Domů se vrátíme na domovskou obrazovku systému z jakékoli části systému nebo ze spuštěné aplikace. Jejím stisknutím také uspíme spuštěnou aplikaci, která bude připravena na opětovné spuštění. Pro zpětné spuštění aplikace stačí zmáčknout tlačítko Naposledy spuštěné aplikace. Zmáčknutím tlačítka se na displeji objeví seznam všech aplikací, které jsme měli spuštěné. Seznam můžeme procházet tažením prstu nahoru a dolů. Po kliknutí na náhled aplikace, kterou chceme opět vyvolat, se aplikace spustí v takovém stavu, ve kterém jsme ji uspali. Poslední systémové tlačítko Zpět nám slouží pro navrácení se zpět na předešlou nabídku nebo stránku.

Operační systém iOS obsahuje jen jediné systémové hardwarové tlačítko, které má 3 základní funkce, dále jedno přepínací tlačítko, které uzamkne rotaci displeje a tlačítka na ovládání hlasitosti, viz video iOS funkční tlačítka.



Obrázek 3: Tlačítko plochy

Systémové tlačítko je pojmenované jako Tlačítko plochy. První funkce Tlačítka plochy vyvoláme jeho zmáčknutím. Toto zmáčknutí nás navrátí na Plochu z jakékoli části systému nebo aplikace. Druhou funkcí je vyvolání seznamu naposledy spuštěných aplikací po jeho rychlém dvojitém zmáčknutí. Tento seznam obsahuje náhledy aplikací a procházíme jej jednoduchým posunováním prstem doleva a doprava. Pro vybrání požadované aplikace stačí kliknout na její náhled. Poslední funkcí tlačítka je vyvolání virtuální asistentky Siri. Tu vyvoláme dlouhým podržením Tlačítka plochy, které pustíme až po zaznění zvukového signálu. Další tlačítka jsou softwarová, která se vyskytují v aplikacích.

Microsoft využívá stejně jako Apple jediné systémové tlačítko s názvem Windows, které po stisknutí vrátí uživatele na domovskou obrazovku, viz video Windows funkční tlačítka. Další funkce jako je seznam naposledy spuštěných zařízení se vyvolává systémovými gesty, která budou popsána v dalších kapitolách.



Obrázek 4: Tlačítko Windows

### 1.1.2 KONEKTOROVÁ VÝBAVA

Každý tablet s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT má ve výbavě několik konektorů. Mezi nejčastěji vyskytované konektory patří konektor pro napájení tabletu a synchronizaci dat, konektor pro zvukový výstup pomocí připojením sluchátek popřípadě vstup za použití mikrofону. V některých případech přidávají výrobci konektor pro připojení příslušenství, jako je dokovací stanice.

Tablety s operačními systémy Android a Windows 8 RT využívají pro napájení a synchronizaci konektor typu microusb, viz video Android a Windows konektorová výbava. Microusb je dnes standardem a používají ho všichni výrobci kromě společnosti Apple, která využívá svůj vlastní konektor. Microusb se dá zasunout pouze jednou stranou, není tudíž oboustranný.

Tablety od společnosti Apple, které běží na operačním systému iOS používají pro napájení a synchronizaci dat konektor Lighting, viz video iOS konektorová výbava. Lighting je označení pro počítačovou sběrnici vyvinutou společností Apple, která je nástupce starého 30pinového konektoru, který Apple používal u starších produktů. Výhodou tohoto konektoru je jeho oboustrannost, je jedno z jaké strany ho zastrčíme do tabletu. Lighting je 8pinový konektor, který přenáší digitální signály pro synchronizaci dat a elektrické napětí pro napájení tabletu. Tento konektor také slouží pro připojení příslušenství jako je dokovací stanice nebo audiosouprava.

Jediným společným konektorem pro zmíněné tablety s operačními systémy Android, iOS, Windows 8 RT je konektor pro audio výstup, který je označen jako 3,5 mm jack. Konektor slouží pro připojení sluchátek nebo handsfree, které je kombinací sluchátka a mikrofону.

### 1.1.3 AKTIVACE TABLETU

Po vybalení tabletu z krabice nás čeká první spuštění. Při prvním spuštění tabletu s operačním systémem Android, iOS nebo Windows 8 RT je potřeba tablet aktivovat. Aktivace se provádí pomocí účtu, který si uživatel vytvoří nebo použije svůj již vytvořený

účet. Účty se liší podle druhu operačního systému. Systém Android používá Google účet, iOS Apple ID a Windows 8 RT Microsoft účet. Tyto účty slouží k zabezpečení přístroje, nákupu aplikací a k synchronizaci dat napříč zařízeními. Po zadání vlastního účtu a jeho ověření skrze internet nám tablet nabídne prvotní nastavení. U některých operačních systémů není potřeba jej zadávat. Po úspěšné aktivaci tabletu nás průvodce prvním spuštěním přesměruje na úvodní obrazovku.

Při prvním spuštění tabletu s operačním systémem Android nás vítá úvodní obrazovka, která nás vybízí k zadání jazyku. Zadání jazyku provedeme rolováním nabídky nahoru a dolů. Nabídka jazyků je velmi pestrá. Srolujeme tedy na český jazyk a klikneme na tlačítko bílého trojúhelníku, které je vykresleno pod nabídkou jazyků. Tento úkon nás posune na další stránku nastavení, kde vybereme síť Wi-Fi pro připojení k internetu. Po připojení tabletu k internetu se nás průvodce ptá, jestli máme Google účet, který je nutný k aktivaci tabletu. Pokud Google účet máme vytvořený, klikneme na tlačítko Ano. Pokud účet nemáme vytvořený, klikneme na tlačítko Ne a účet vytvoříme. Po tomto kroku se přihlásíme. Po úspěšném přihlášení nás tablet vybídne k zadání údajů z platební karty, které slouží pro nákup multimediálního obsahu v obchodu Google Play. Zadání těchto údajů není podmínkou pro aktivování tabletu, a tak jej přeskočíme kliknutím na tlačítko Nyní ne. V dalším kroku nastavujeme zálohování dat. Uživateli je doporučováno zvolit pouze položku s názvem Zálohovat tento tablet do účtu Google, protože tablet neobnovujeme a je dobré mít zálohu dat pro případné selhání systému. V dalším kroku, který je poslední při aktivaci, je doporučováno nechat zaškrtnuté obě dvě volby Používat údaje o poloze Wi-Fi a Povolení aplikacím přístup k vaší poloze. Údaje o poloze budou požadovat aplikace, jako jsou například mapy, pro přesné určení pozice. Dále nás tablet informuje, že aktivace a prvotní nastavení proběhly úspěšně. Kliknutím na známé tlačítko trojúhelníku se dostaneme na Hlavní obrazovku systému.

Aktivace tabletů s operačním systémem iOS probíhá nejjednodušeji a nejintuitivněji ze všech zmíněných operačních systémů. Při prvním spuštění nás průvodce aktivací uvítá a vybídne k přejetí prstem po displeji zleva doprava, které nás nasměruje do prvního kroku nastavování. Nejprve vybereme jazyk z nabídky jazyků a poté region. V dalším kroku je potřeba tablet připojit k Wi-Fi síti, aby proběhla aktivace. Po připojení se průvodce ptá, jestli chceme zapnout polohové služby. Tyto služby je doporučováno zapnout ze stejného

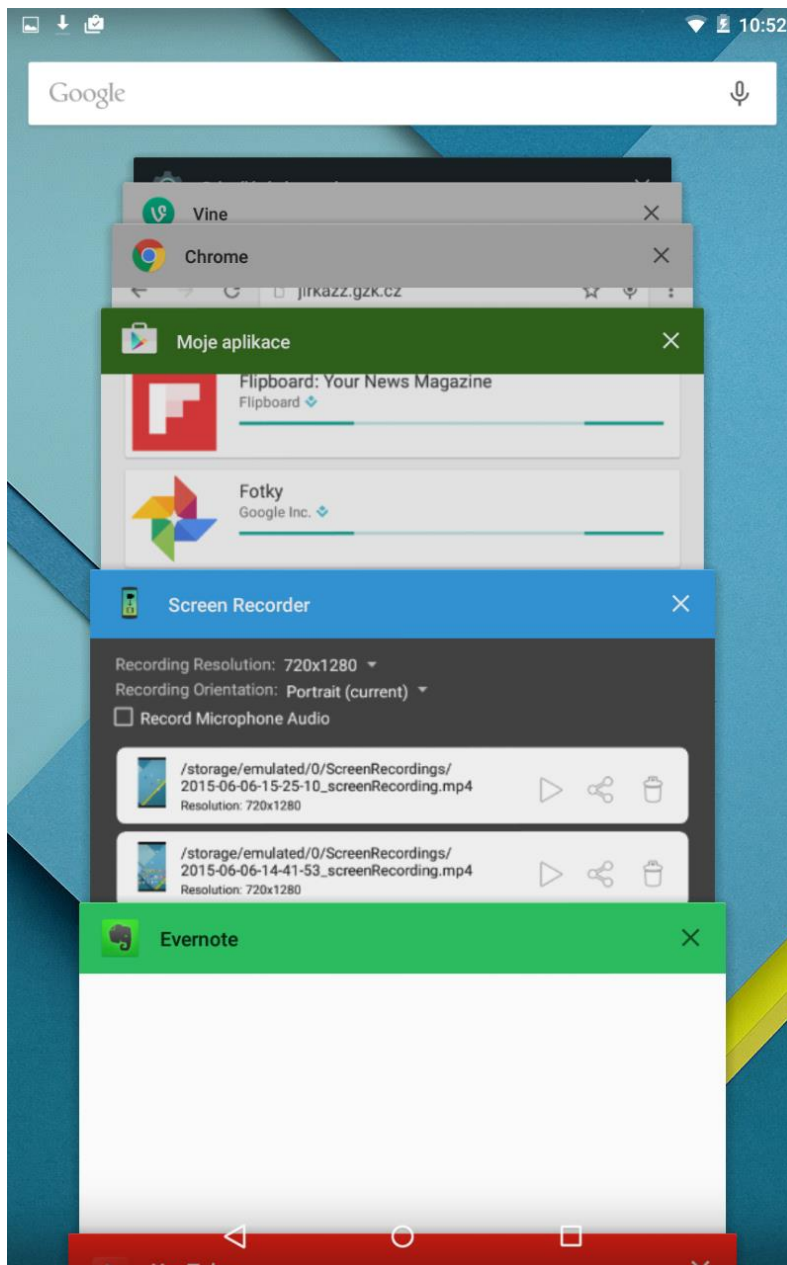
důvodu jako u operačního systému Android. Po zapnutí polohových služeb zvolíme volbu Nastavení tabletu jako nový. V dalším kroku je možno přihlásit se k účtu Apple ID, pokud chceme. Přihlášení není nutné, tak ho můžeme přeskočit. V dalším kroku potvrzujeme smluvní podmínky používání systému. S podmínkami musíme souhlasit, abychom mohli dále pokračovat. Je doporučováno tyto podmínky pročíst. V předposledním kroku můžeme aktivovat hlasovou asistentku Siri. Tuto volbu si každý uživatel zvolí podle sebe. Závěr nastavení se týká bezpečnosti. Průvodce nás vybídne k zadání bezpečnostního kódu pro odemknutí tabletu. Z hlediska bezpečnosti je doporučováno bezpečnostní kód nastavit. Po nastavení bezpečnostního kódu můžeme tablet plnohodnotně využívat.

První spuštění operačního systému Windows 8 RT se liší podle každého výrobce tabletu, proto je aktivace popsána obecně. V prvním kroku, po spuštění tabletu, jsme vyzváni k nastavení jazyku. V dalším kroku potvrzujeme smluvní podmínky využívání tabletu, které musíme potvrdit. V ostatních krocích nastavujeme barvu prostředí a jméno tabletu.

#### **1.1.4 OVLÁDÁNÍ TABLETU**

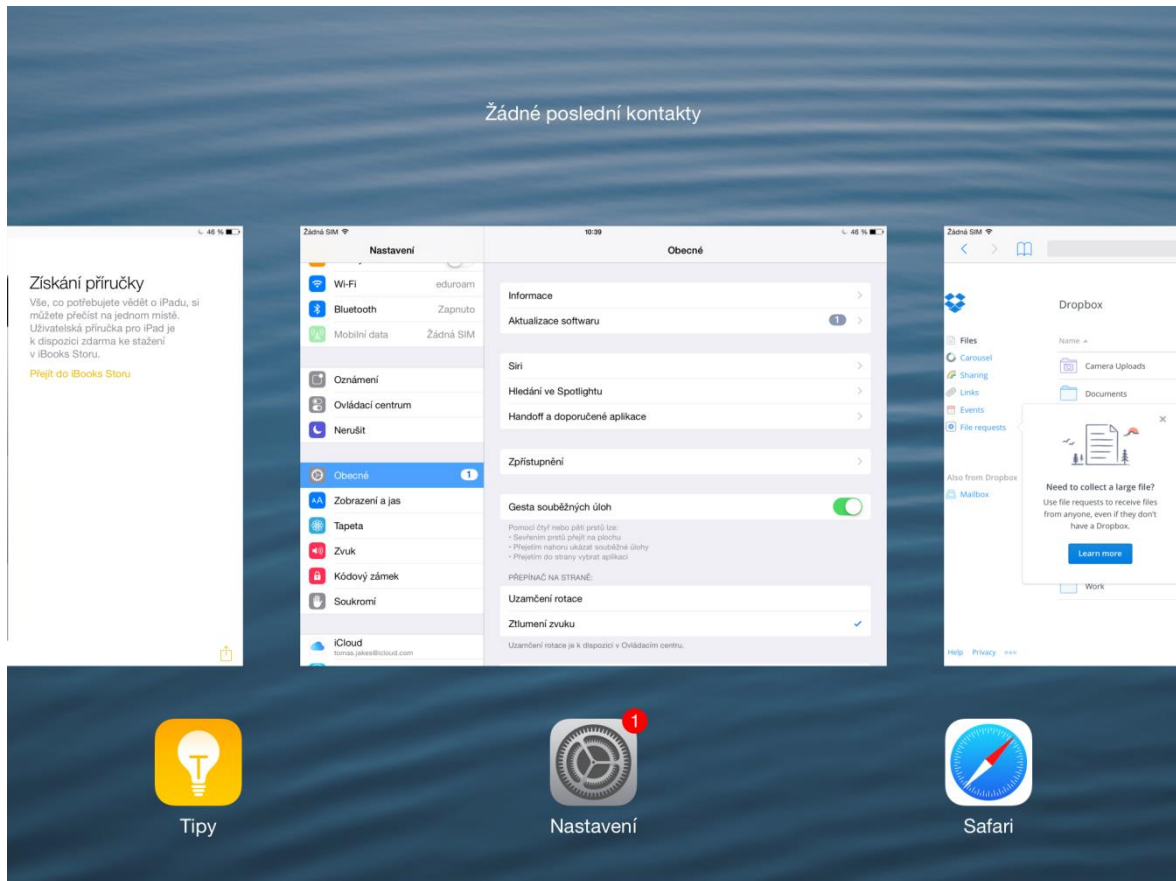
Spuštění aplikací na operačních systémech Android, iOS a Windows 8 RT je úplně stejné, viz video Android, iOS a Windows spuštění aplikace. Aplikace jsou umístěny na úvodních obrazovkách nebo v seznamech aplikací, které mají jen operační systémy Android a Windows 8 RT. V operačním systému iOS se aplikace nachází pouze na domovské obrazovce. Spuštění aplikace provedeme z domovské obrazovky. Stačí si vybrat aplikaci a kliknout prstem na její ikonu. Po kliknutí se aplikace spustí. Aplikaci ukončíme tak, že zmáčkneme tlačítko pro návrat na domovskou obrazovku. U operačního systému Android je to kruhové tlačítko, u iOS Tlačítko plochy a u Windows 8 RT tlačítko s logem Windows.

Na všech zmíněných operačních systémech si lze spustit seznam naposledy spuštěných aplikací. Tento seznam se nám může hodit pro rychlé přepínání mezi aplikacemi. Seznam naposledy spuštěných aplikací se vyvolává u každého operačního systému jinak, ale jeho princip je stejný. U operačního systému Android vyvoláme seznam naposledy spuštěných aplikací kliknutím na tlačítko s obrázkem čtverce. Po kliknutí se otevře seznam naposledy spuštěných aplikací. Seznamem lze rolovat pohybem prstu směrem nahoru a dolů, nebo aplikaci odstranit ze seznamu tak, že ji vysuneme směrem do pravé nebo levé strany. Aplikaci zvolíme tak, že na ni klikneme prstem.



Obrázek 5: Seznam naposledy spuštěných aplikací OS Android

U operačního systému iOS vyvoláme seznam naposledy spuštěných aplikací dvojitým, rychle po sobě jdoucím poklepáním na Tlačítko plochy. V seznamu si vybíráme aplikace posouváním směrem do stran a následným kliknutím na ni ji spustíme. Aplikace můžeme rovněž odstranit vytažením aplikace směrem nahoru.



Obrázek 6: Seznam naposledy spuštěných aplikací iOS

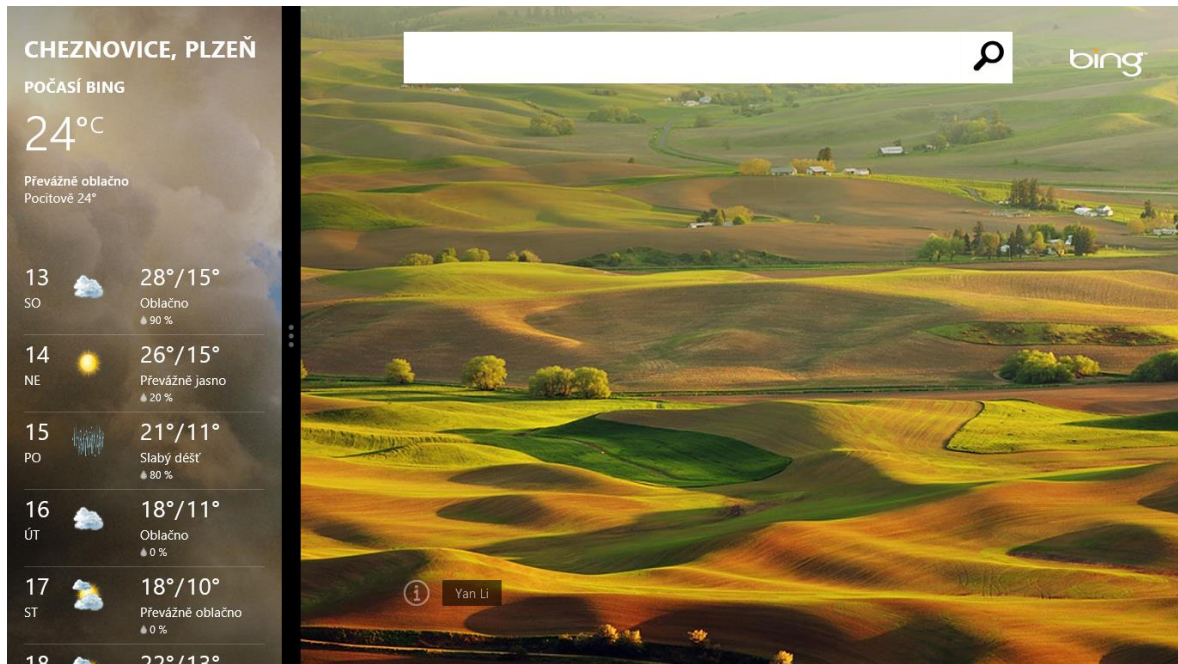
U operačního systému Windows 8 RT se seznam naposledy spuštěných aplikací nevyvolává tlačítkem, ale gestem, viz video Windows seznam naposledy spuštěných aplikací. Gesto je velmi jednoduché a provedeme jej tak, že táhneme prstem od levého okraje směrem do středu displeje jeden až dva centimetry od okraje a pak se prstem vrátíme zpátky směrem k levému okraji. Na levém okraji se nám ukáže lišta s naposledy spuštěnými aplikacemi.



Obrázek 7: Seznam naposledy spuštěných aplikací OS Windows 8 RT

Klinutím na aplikaci ji znovu spustíme. Aplikace v seznamu se na rozdíl od konkurenčních systémů Android a iOS nedají ze seznamu odstranit.

Windows 8 RT obsahuje pět systémových gest pro ovládání tabletu, viz video Windows gesta. Jsou to gesta pro ukončení aplikace, rychlé přepnutí aplikace, spuštění dvou aplikací zároveň vedle sebe na displeji, vyvolání lišty s nástroji nazvané také jako Charm panel a vyvolání kontextové nabídky. Gesto pro ukončení aplikace provedeme tažením od horního okraje k dolnímu okraji displeje. Pro rychlé přepnutí na poslední aplikace táhneme prstem od levého okraje displeje ke středu displeje. Pro zobrazení dvou aplikací vedle sebe si vyvoláme seznam naposledy spuštěných aplikací a zvolenou aplikaci táhneme k levému nebo pravému okraji displeje.



Obrázek 8: Rozdělení obrazovky OS Windows 8 RT

Lištu s nástroji zobrazíme tažením prstu od pravého okraje displeje.



Obrázek 9: Charm panel OS Windows 8 RT

Kontextovou nabídku vyvoláme přejetím prstu od dolního okraje displeje.

Operační systém iOS obsahuje 4 systémová gesta, viz video iOS gesta. Mezi ně patří gesto pro návrat na Plochu, gesto na vyvolání seznamu naposledy spuštěných aplikací, gesto pro návrat zpět nebo vpřed a gesto pro vytažení notifikační lišty a ovládacího centra. Gesto



pro návrat na Plochu provedeme přiložením pěti prstů na displej a tažením prsty směrem k sobě. Gesto pro vyvolání seznamu naposledy spuštěných aplikací vyvoláme tak, že přiložíme čtyři prsty na displej a táhneme s nimi směrem nahoru. Gesto zpět slouží pro návrat o krok zpět. Toto gesto můžeme použít v systémových aplikacích jako je Nastavení, Hudba nebo Safari. Gesto provedeme ve spuštěné aplikaci tažením prstem od levého okraje displeje ke středu displeje. Pro vyvolání gesta vpřed táhneme prstem od pravého okraje displeje ke středu displeje. Notifikační lištu vytáhneme tažením prstem od horního okraje displeje k dolnímu, kdekoli v systému. Vytažení ovládacího centra provedeme opačně než vytažení notifikačního centra, a to tažením od dolního okraje displeje k hornímu. V ovládacích centrech operačních systémů iOS a Android nalezneme tlačítka pro zapnutí nebo vypnutí bezdrátových modulů a rychlého nastavení.

Součástí operačního systému Android jsou dvě systémová gesta pro vyvolání notifikačního centra s ovládacími prvky a gesto pro spuštění Google Now, viz video Android gesta. Notifikační lištu s ovládacími prvky zobrazíme podobně jako lištu u iOS tažením prstem od horního okraje displeje k dolnímu. Po provedení gesta se zobrazí pouze notifikace. Pro zobrazení ovládacích prvků táhneme lištu ještě o kousek dolů. Google Now je odpověď Googlu na hlasovou asistentku Siri od společnosti Apple. Google Now je centrum, kde se zobrazují informace z okolí, agenda nebo informace o dopravě. Google Now vyvoláme položením prstu na tlačítko pro návrat na domovskou obrazovku. Po zobrazení kruhové bílé ikonky s nápisem Google do ní prstem přejedeme.

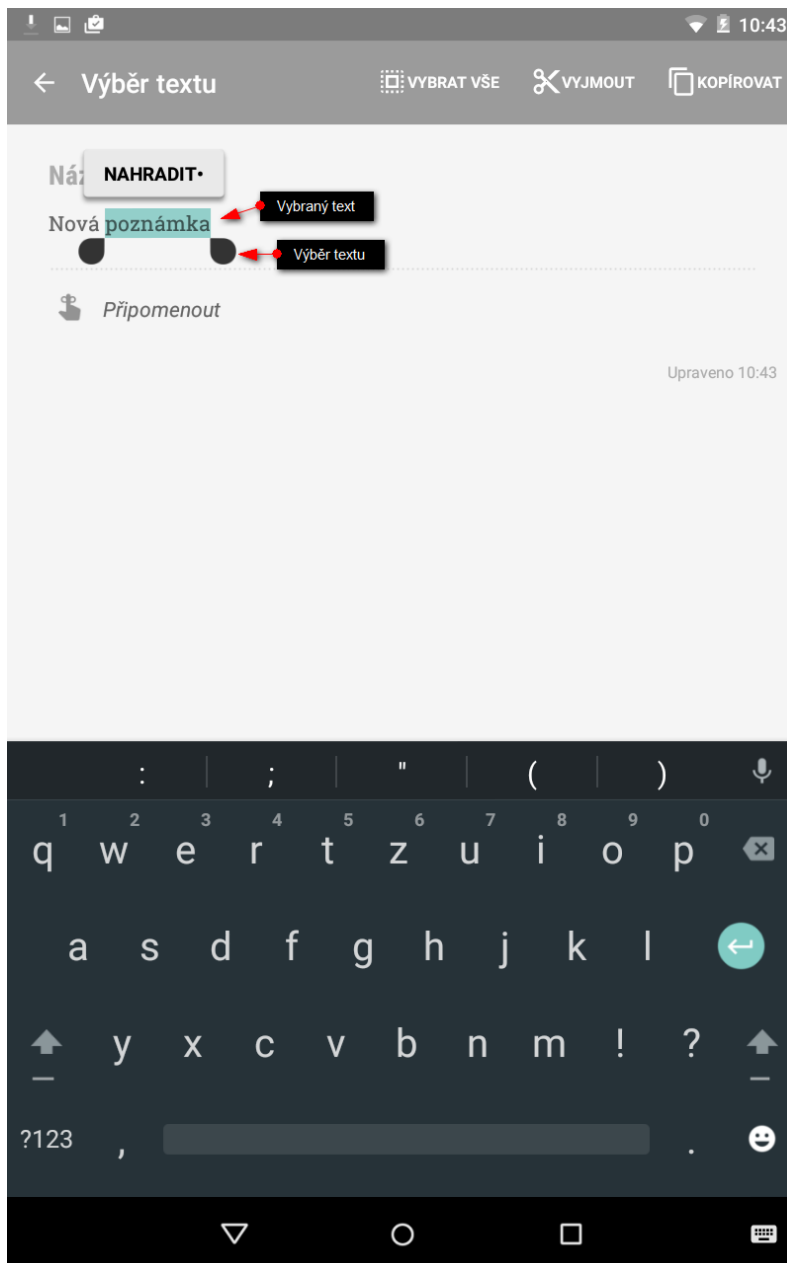
Dále je nutné zmínit ještě jedno gesto, které je společné pro všechny zmiňované operační systémy a to je gesto Pinch to zoom, viz video Pinch to zoom. Gesto Pinch to zoom slouží k zvětšení obrázku nebo webového obsahu, který není optimalizovaný pro přenosná zařízení a je nutné si zvětšit text. Gesto provedeme v galerii u obrázku nebo na webové stránce tak, že položíme dva prsty na displej a táhneme je směrem od sebe. Pro zmenšení opět přiložíme dva prsty na displej a táhneme s nimi směrem k sobě.

### **1.1.5 ZADÁVÁNÍ TEXTU**

K zadávání textu na tabletech s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT nám primárně slouží virtuální klávesnice, která se vykreslí v dolní části displeje po klinutí na textové pole, do kterého chceme zapsat text, viz video Android zadávání textu. Tablet můžeme také připojit k externí klávesnici přes USB kabel nebo bluetooth. Virtuální

klávesnice na všech operačních systémech pracují na stejném principu, ale liší se v několika málo bodech. Klávesnice mají standartní rozložení kláves qwertz. Klávesnice se liší v zadávání speciálních znaků a diakritiky.

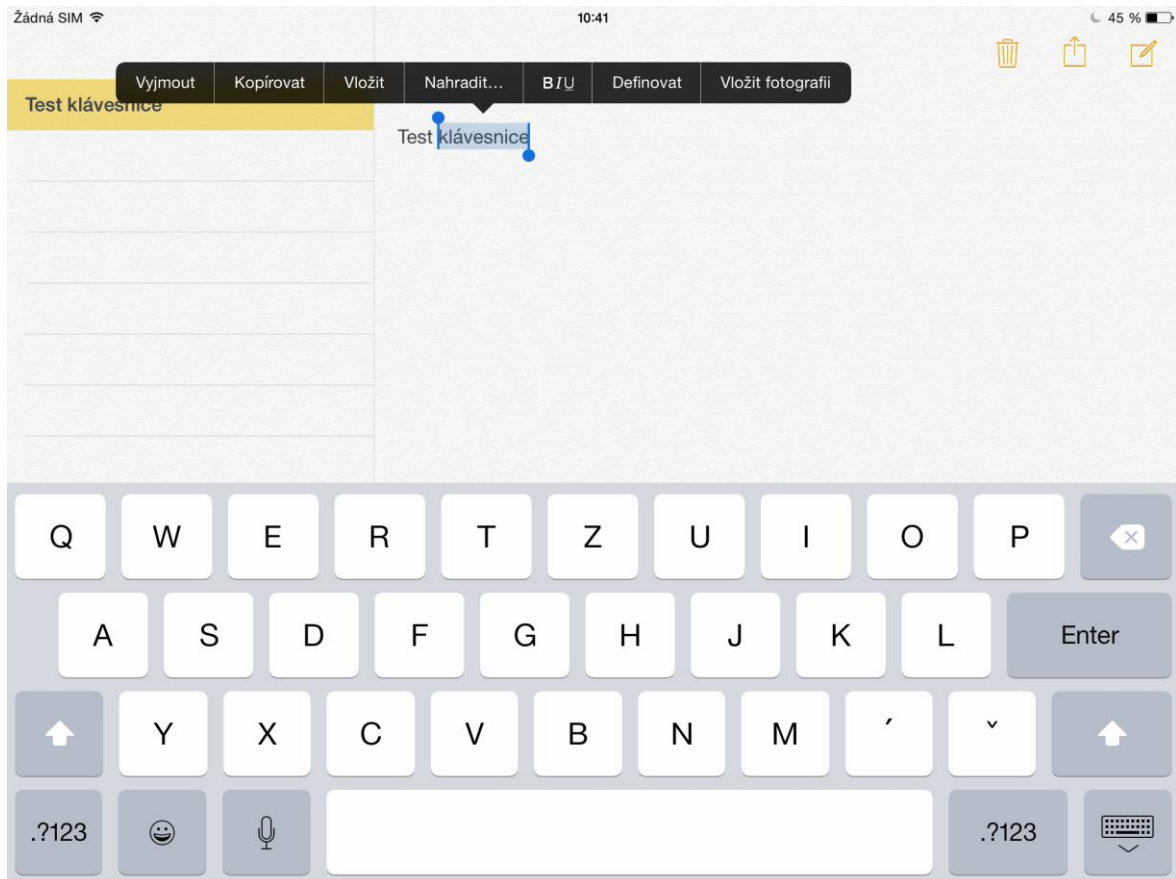
Virtuální klávesnice operačního systému Android je reprezentována pěti řadami znaků. Mezi funkční klávesy patří klávesa pro smazání znaku, psaní velkých písmen, ostatních znaků, klávesa pro emotivy a Enter. Virtuální klávesnici vyvoláme kliknutím do textového pole. Znaky zadáváme pomocí kláves. Pro napsání znaku s diakritikou, například písmene ě, podržíme klávesu e do té doby, než se objeví nabídka znaků. Dále převedeme prstem nad vybraný znak a prst pustíme. Takto postupujeme i v dalších případech. Pro smazání znaku posuneme kurzor za znak, který chceme smazat. Posunutí kurzoru provedeme kliknutím prstem do textu. Dále zmáčkneme klávesu pro smazání znaku, která se nachází v pravém horním rohu klávesnice. Pro vybrání určité části znaků použijeme možnost výběru, kterou provedeme dvojitým poklepáním na slovo. Vybraná část se modře označí a na koncích se objeví černé kruhy, které slouží k rozšíření výběru označeného textu. V horní části displeje se zobrazí možnosti vyjmutí, kopírování, vložení nebo výběru celého textu. Černé kruhy, označující začátek a konec vybraného textu, posouváme ve směru chtěného označení. Tlačítko pro ostatní znaky, jako je například znak hvězdičky nebo pomlčky, nalezneme v levém dolním rohu. V této nabídce nalezneme také čísla. Velká písmena napíšeme tak, že klikneme na klávesu pro psaní velkých písmen, která má ikonu šipky směřující nahoru. Prvním zmáčknutím se napíše velkým písmenem pouze jeden znak. Pokud je klávesa modře zbarvena, písmena jsou psána jako velká. Pro psaní pouze velkých písmen musíme tuto klávesu zmáčknout dvakrát rychle za sebou. Pro vložení emotivů zmáčkneme tlačítko umístěné v pravé dolní části klávesnice. Dále se na klávesnici zobrazí emotivy, mezi kterými se posouvám tažením prstu doleva nebo doprava.



Obrázek 10: Zadávání textu OS Android

Virtuální klávesnice obsahuje některá usnadnění při psaní zpráv nebo dokumentů. Při začátku psaní věty se napíše písmeno automaticky jako velké. Po ukončení věty tečkou, otazníkem nebo vykřičníkem a následným zadáním mezery klávesnice rozpozná, že jde o začátek další věty a počáteční písmeno napíše jako velké. Posledním usnadněním je swypování, které ulehčí zadávání textu, například při chůzi. Swypování provedeme tak, že klikneme na počáteční písmeno slova, které chceme napsat. Dále se prstem přesuneme po displeji na druhé písmeno požadovaného slova. Postup opakujeme, dokud takto nepřejedeme po všech písmenech, které slovo obsahuje, a poté prst zvedneme. Poslední možností je zprávu nadiktovat po kliknutí na ikonku mikrofonu.

Virtuální klávesnice v operačním systému iOS má nejjednodušší rozložení kláves ze všech testovaných operačních systémů, viz video iOS zadávání textu. Klávesnice obsahuje čtyři řady kláves, které obsahují písmena, klávesu na smazání znaku, Enter, Mezerník, klávesu pro ostatní znaky a dvě klávesy pro psaní diakritiky. Klávesnici vyvoláme a následně zadáváme znaky stejně jako v operačním systému Android. Pro smazání slova přesuneme kurzor za slovo, které chceme smazat. Přesunutí provedeme kliknutím před nebo za slovo. Pro přesunutí kurzoru doprostřed slova podržíme prst nad slovem, dokud se nad prstem neobjeví lupa s náhledem pozice kurzoru. Přesunutí provedeme posouváním prstem po slově. Dále zmáčkeme klávesu pro smazání. Pro výběr slova na něj rychle dvakrát klikneme. Vybraný text se modře zbarví a na začátku a konci se objeví ohraničení začátku a konce výběru. Pro rozšíření výběru posuneme ohraničení a konce výběru. Po označení výběru se objeví kontextové menu pro vyjmutí, kopírování a vložení textu. Pro zadání ostatních znaků klikneme na tlačítko pro ostatní znaky. V ostatních znacích se vyskytují i číslice. Písmena s diakritikou zadáváme dvěma způsoby. První způsob je stejný jako u operačního systému Android, kde podržíme prst nad písmenem a následně vybereme znak s diakritikou. Druhý způsob je použití dvou kláves háček a čárka nad písmenem. Pro napsání písmena ě zadáme písmeno e a poté stiskneme klávesu háčku. Stejným způsobem postupujeme pro písmeno s čárkou. Psaní velkých a malých písmen je stejné jako u operačního systému Android.

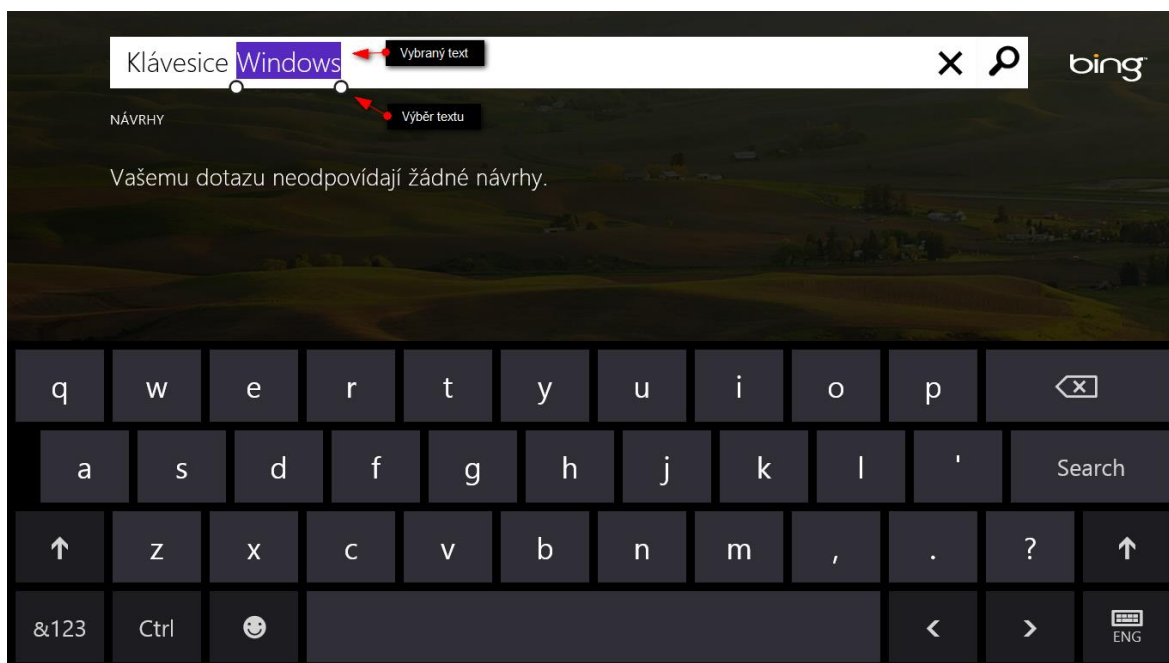


Obrázek 11: Zadávání textu iOS

Při psaní dokumentů můžeme použít zjednodušené zadávání, které je pohodlné a šetří čas. Při psaní se první písmeno ve větě automaticky nastaví jako velké a po ukončení věty tečkou, vykřičníkem nebo otazníkem se po zmáčknutí mezery nastaví automaticky na velké písmeno u začátku další věty. Po dvojitém zmáčknutí mezerníku se rozepsaná věta ukončí tečkou. Klávesnice také umožňuje diktování textu po zmáčknutí klávesy s ikonou mikrofону.

Pro zadání textu v operačním systému Windows 8 RT máme na výběr ze tří způsobů, viz video Windows zadávání textu. První způsob je zadání textu pomocí běžné systémové klávesnice, druhý způsob je zobrazení systémové klávesnice, která je rozdělena na dvě poloviny, kde je uprostřed číselná klávesnice pro zadání čísel a jako poslední způsob je nakreslení písmen pomocí prstu nebo stylusu. Způsob zadání vybereme stisknutím klávesy s ikonou klávesnice, která se nachází v pravém dolním rohu klávesnice. Dále vybereme ikonku klávesnice, pomocí které budeme zadávat text. Běžná virtuální systémová klávesnice operačního systému Windows 8 RT obsahuje kromě tří řádků písmen klávesu Shift, Ctrl, Backspace, klávesu pro rychlé psaní emotivů, navigační šipky a klávesu pro

psaní speciálních znaků. Pro zadání textu stačí kliknout do libovolného textového pole, což způsobí zobrazení klávesnice. Text napíšeme do pole vmačkáním kláves s písmenky. Pokud chceme napsat slovo, ve kterém se vyskytuje písmeno s diakritikou, například znak á, musíme podržet prst na klávese a. Tím se zobrazí nabídka, která obsahuje písmeno a s diakritikou. Nyní stačí přejet prstem na vybraný znak. Pro zadání speciálních znaků slouží klávesa pro ostatní znaky, která se nachází v levém dolním rohu klávesnice. Po jejím zvolení se nám ukáže nabídka ostatních znaků, jako je například závorka nebo znaménko plus. Pro procházení znaků nám slouží šipky na levé straně klávesnice. V pravé části se nachází i číselná klávesnice. Pro smazání znaku slouží klávesa Backspace umístěná v pravém horním rohu. Po jejím zmáčknutí se smaže znak umístěný za kurzorem. Kurzor můžeme jednoduše posouvat šipkami. Vybrání slova, věty nebo celého odstavce provedeme přesunutím kurzoru na začátek nebo konec textu. Tím se objeví bílý kroužek, zobrazující počátek vybraného textu. Kroužek táhneme do strany. Označený text se zbarví modrou barvou. Text můžeme vyjmout, kopírovat nebo vložit kliknutím na něj. Poslední možností klávesnice je zadávání emotivů. Seznamem se posouváme stejně jako v nabídce s ostatními znaky. Psaní velkých písmen je stejné jako u výše zmíněných operačních systémů.



Obrázek 12: Zadávání textu OS Windows 8 RT

Druhý způsob zadávání textu pomocí rozdělené klávesnice je stejný jako při prvním způsobu, jen se liší umístěním číselné klávesnice doprostřed.

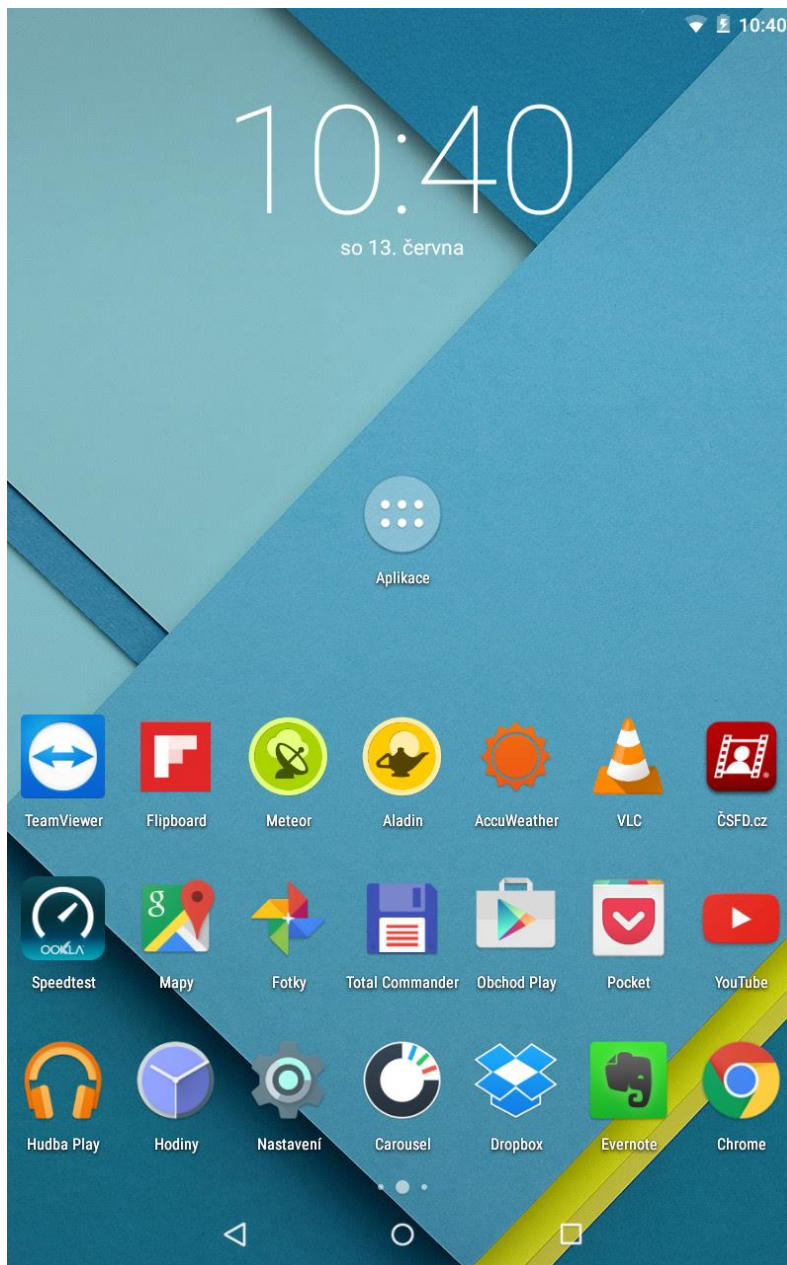
Poslední třetí způsob zadávání textu ocení zejména majitelé stylusů. Způsob zadávání spočívá v kreslení znaků na pomyslné linky. Po nakreslení znaku se znak rozpozná a zobrazí jeho podobu. Po napsání znaku klikneme na tlačítko Vložit, čímž se znak vloží do textového pole.

## 1.2 APLIKACE A SW VÝBAVA

Aplikace tvoří programové vybavení zařízení jako je tablet, mobilní telefon nebo PC, které provádí užitečnou činnost. Tyto aplikace se oficiální cestou instalují z obchodů jednotlivých platforem. Tablety s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT obsahují po prvním spuštění systémové aplikace, které jsou předinstalované od výrobce. Tyto aplikace se liší podle výrobce tabletu i samotného zařízení. Aplikace mají v operačních systémech Android a iOS podobu ikon s názvem aplikace, v operačním systému Windows 8 RT mají podobu dlaždic.

### 1.2.1 SPRÁVA APLIKACÍ

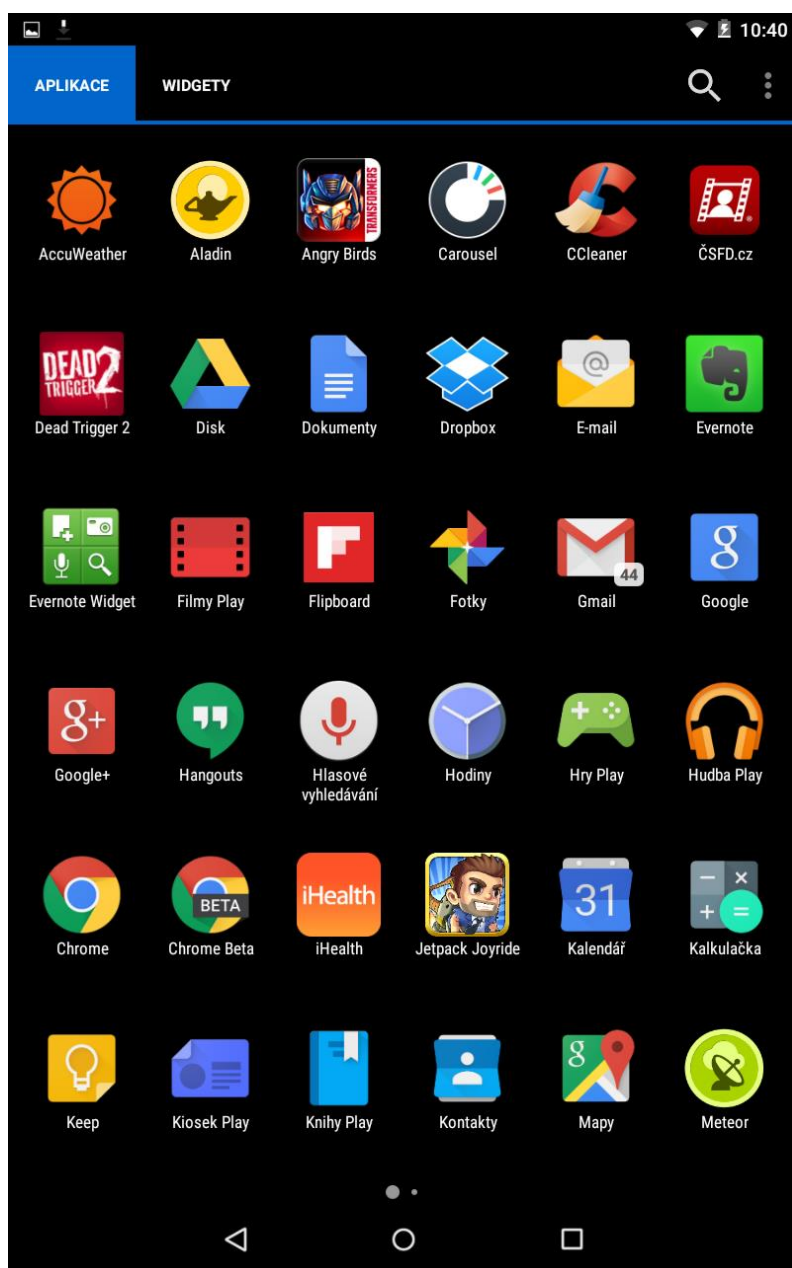
Operační systém Android obsahuje předinstalované aplikace od společnosti Google. Mezi tyto aplikace patří Disk, Dokumenty, E-mail, Fotky, Google +, Hangouts, Hodiny, Hry Play, Hudba Play, Chrome, Kalendář, Kalkulačka, Keep, Knihy Play, Mapy, Obchod Play, Tabulky a Youtube. Ostatní aplikace se liší podle společnosti, která tablet s operačním systémem Android vyrábí. Aplikace nalezneme na dvou místech, a to na Hlavní obrazovce nebo v Seznamu aplikací, viz video Android správa aplikací.



Obrázek 13: Hlavní obrazovka OS Android

V seznamu aplikací nalezneme všechny aplikace, které jsou v tabletu nainstalované.





Obrázek 14: Seznam aplikací OS Android

Na Hlavní obrazovce jsou umístěny pouze zástupci pro rychlé spuštění aplikace. Aplikace si na Hlavní obrazovku můžeme přidat ze Seznamu aplikací, měnit si jejich umístění na Hlavní obrazovce nebo je odstranit z Hlavní obrazovky nebo celého tabletu. Pro umístění aplikace ze Seznamu aplikací na Hlavní obrazovku musíme kliknout na její ikonu, která se nachází na Hlavní obrazovce. Po kliknutí na ni jsme se dostali do seznamu, kde jsou všechny nainstalované aplikace v tabletu. Aplikace jsou zobrazeny v pomyslné matici na několika stranách. Pro přjetí na další stranu stačí přejít prstem z pravé strany na levou a opačně pro návrat na předešlou stranu. Pro umístění aplikace na Hlavní obrazovku si stačí vybrat aplikaci a podržet na ni prst. Po podržení prstu na aplikaci se nám na displeji objeví

náhled Hlavní obrazovky. Posunutím prstu si vybereme umístění aplikace a prstem se přestaneme dotýkat displeje. Aplikace se umístila přesně na námi chtěnou pozici. Pro další přesunutí aplikace stačí podržet prst na aplikaci a přesouvat ji. Pro přesun na vedlejší plochu převedeme s aplikací na okraj displeje. Tím se nám aplikace přesune na vedlejší plochu. Pro odstranění aplikace z Hlavní obrazovky stačí opět podržet a přejet s ikonou aplikace na křížek, který se nachází uprostřed horního okraje hlavní obrazovky. Aplikace se dají na Hlavní obrazovce seskupit do složek. Pro vytvoření složky převedeme s aplikací na druhou. Tím vytvoříme složku. Pro odstranění složky přesuneme aplikace ze složky na Hlavní obrazovku nebo je odstraníme. Úplné odstranění aplikace z tabletu provedeme ze Seznamu aplikací. Vybereme si aplikaci a provedeme úkon, jako když chceme přidat jejího zástupce na Domovskou obrazovku pouze s tím rozdílem, že aplikaci nepouštíme na Hlavní obrazovku, ale přesuneme ji na políčko Odinstalovat, které se nachází vlevo nahoře na hlavní obrazovce.

Operační systém iOS na rozdíl od OS Android a Windows 8 RT nemá seznam aplikací. Systém všechny aplikace umísťuje na Plochu, viz video iOS správa aplikací.



Obrázek 15: Hlavní obrazovka iOS

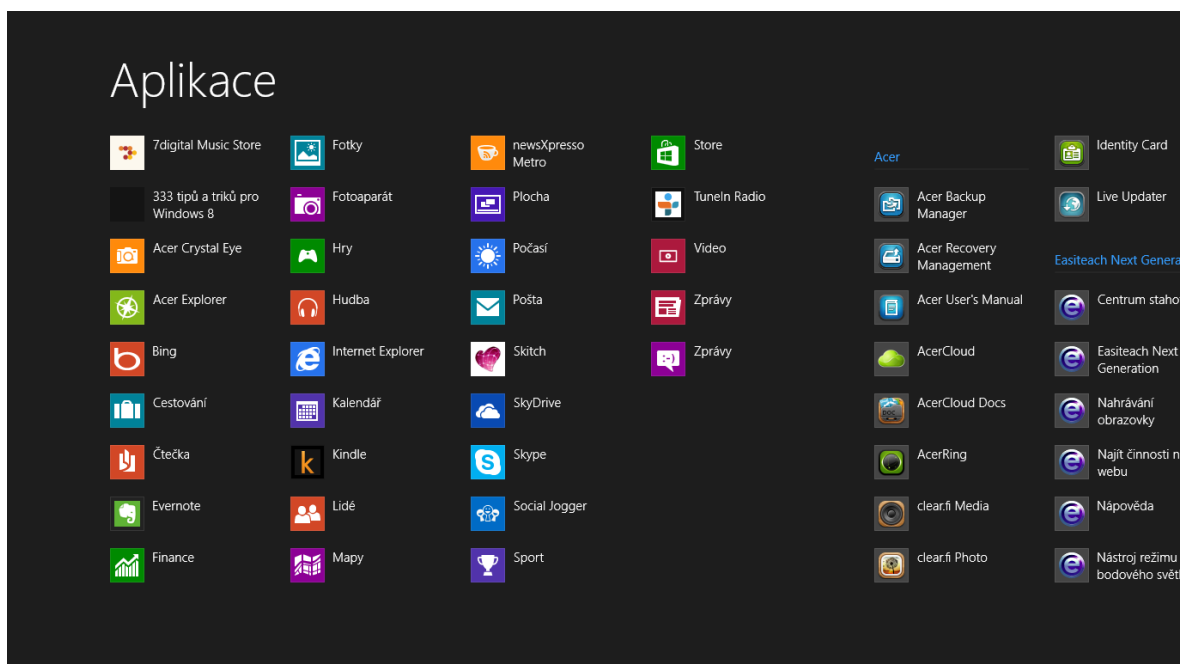
iOS obsahuje několik předinstalovaných aplikací, jako jsou Obrázky, App Store, Zprávy, Safari, Nastavení, Fotoaparát, Hodiny, Připomínky, Kalendář, Mapy, Poznámky, Video, Počasí, Kalkulačka a další. Aplikace jsou na Ploše řazeny automaticky a to od levého horního rohu. Aplikacím lze měnit pouze pořadí v matici 4x5 aplikací nebo umístění na dalších obrazovkách. Přesunutí aplikace výše v pořadí provedeme tak, že na jakoukoliv aplikaci klikneme prstem a držíme ho na ní. Připravenost aplikací pro přesouvání poznáme tak, že se všechny ikony aplikací roztřesou. Nyní si vybereme aplikaci a přesuneme ji na zvolenou pozici. Pro ukončení editace zmáčkne Tlačítko plochy a ikony se přestanou třást. Pro přesunutí aplikace na další obrazovku opět podržíme prst nad jakoukoli ikonou aplikace, dokud se aplikace neroztřesou. Poté stačí ikonu přesunout na okraj obrazovky. Tím se přesuneme na další stránku a ikonu aplikace pustíme. Aplikace můžeme řadit do složek tím, že ikonu aplikace přesuneme nad jinou. Pro odstranění složky přesuneme aplikaci na jakoukoli obrazovku. Aplikaci odstraníme z tabletu tak, že na ni podržíme prst, dokud se její ikona neroztřeše. Poté klikneme na křížek, který se nachází v levém horním rohu aplikace. Následně potvrdíme smazání volbou Smazat.

Správa aplikací u operačního systému Windows 8 RT je odlišná než u Androidu a iOS. Úvodní obrazovka je tvořena jednou plochou, po které se přesouváme tažením prstu do stran, viz video Windows správa aplikací. Nejsou na ní ikony aplikací, ale interaktivní dlaždice aplikací.



Obrázek 16: Úvodní obrazovka OS Windows 8 RT

Tablet s Windows 8 RT obsahuje stejně jako tablety s operačními systémy Android a iOS předinstalované aplikace. Za zmínění stojí aplikace Bing, Počasí, Skype, Mapy, Kalendář, Fotoaparát, Hudba. Tyto aplikace se opět liší podle výrobce tabletu. Dlaždice aplikací přidáme na Hlavní obrazovku tak, že na Úvodní obrazovce vyvoláme gestem kontextovou nabídku a klikneme na položku Všechny aplikace, která se nachází v pravé části kontextové nabídky. Tím se dostaneme do Seznamu aplikací.



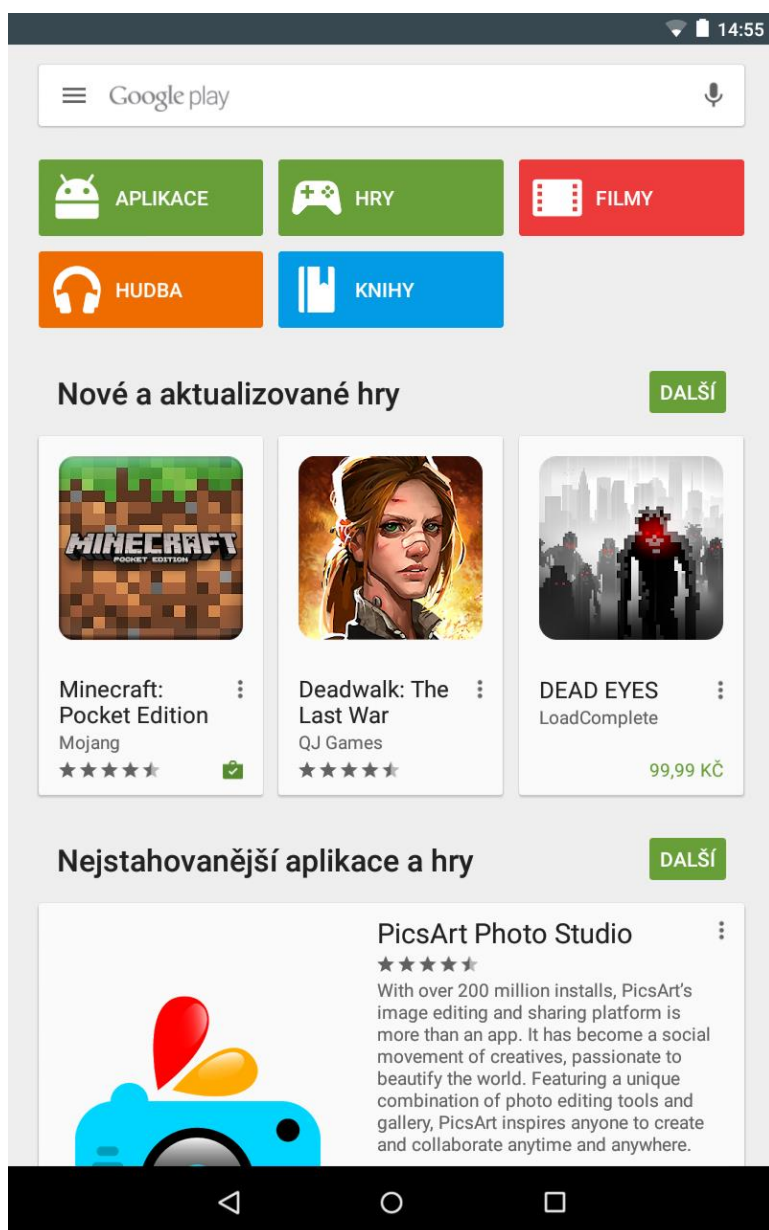
Obrázek 17: Seznam aplikací OS Windows 8 RT

Nyní si zvolíme aplikaci, kterou chceme mít na domovské obrazovce a přejedeme přes ni prstem ze shora dolů. Tím se vybraná aplikace označí a modře se zbarví. Zároveň se v dolní části displeje zobrazí kontextová nabídka, ze které vybereme možnost Připnout na Úvodní obrazovku. Další položkou v nabídce je odstranění aplikace z tabletu. Dlaždice vybrané aplikace se přesune na konec úvodní obrazovky. Dlaždici můžeme přesouvat tažením po Úvodní obrazovce. Dlaždice aplikace můžeme editovat. Můžeme ji zmenšit nebo zvětšit a vypnout nebo zapnout interakce. Pro vyvolání tohoto nastavení přejedeme na Úvodní obrazovce prstem po dlaždici, což vyvolá kontextové menu v dolní části displeje. Kliknutím na položku v kontextovém menu můžeme nastavit dlaždici velikost, interakce nebo jej odstranit z Úvodní obrazovky.

### **1.2.2 INSTALACE APLIKACÍ**

K instalaci aplikací se uživatel uchyluje v případě, pokud chce rozšířit možnosti svého zařízení nebo pokud hledá alternativu k systémovým aplikacím. Ke stažení aplikací v jednotlivých obchodech je zapotřebí mít uživatelský účet.

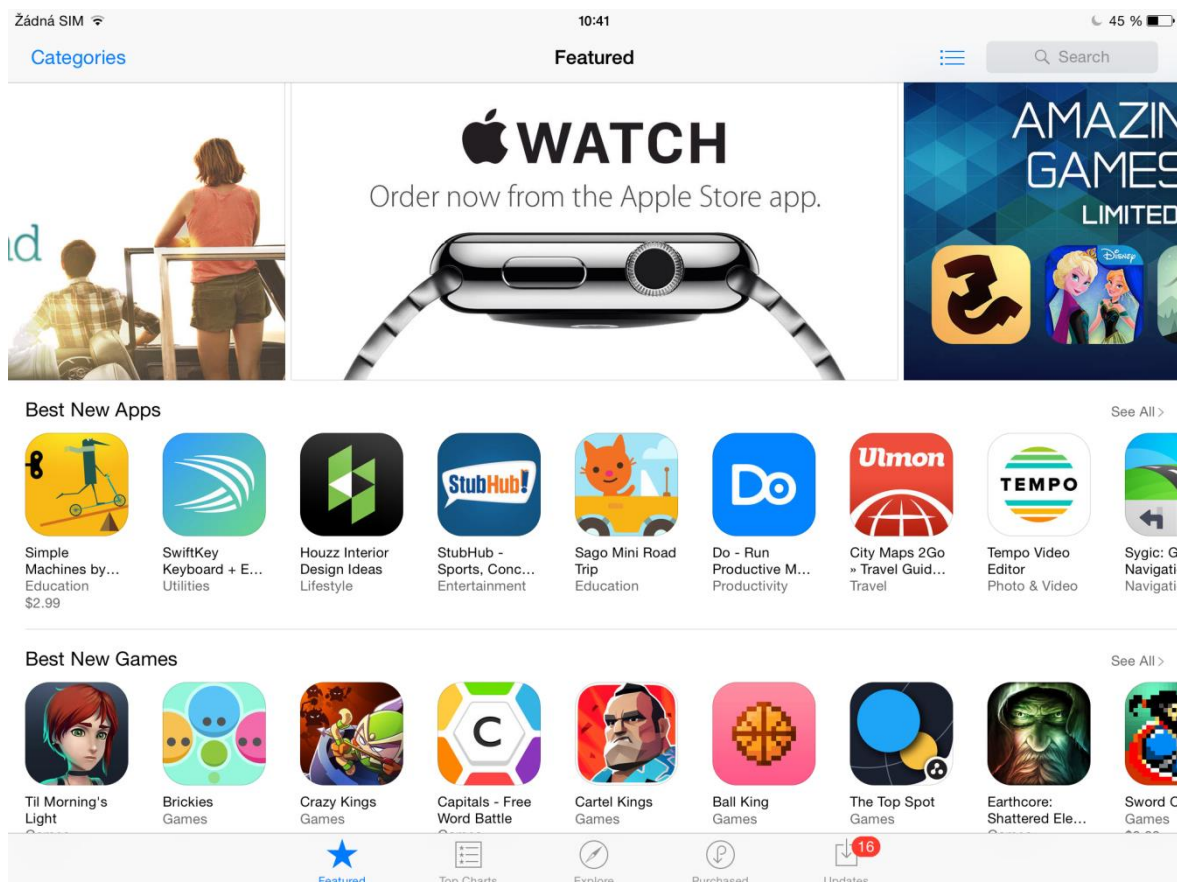
Pro nakupování aplikací slouží na operačním systému Android obchod Google Play, viz Android instalace aplikací. Google Play obsahuje kromě aplikací také filmy, knihy a hudbu. Pro stažení aplikace je nutné spustit Obchod Play. Pro stažení aplikací se přihlásíme ke svému Google účtu. Pokud nejsme přihlášení, tak přihlášení do obchodu provedeme kliknutím na kontextovou nabídku. Dále se přihlásíme k účtu. Nyní jsme připraveni instalovat aplikace. Aplikaci najdeme tak, že napíšeme její název do vyhledávacího pole. Pro ukázkou můžeme stáhnout aplikaci Evernote. Název aplikace napíšeme do vyhledávacího pole a dáme vyhledat. Vybereme aplikaci z nalezených výsledků, což nás přesměruje na její profilovou stránku. Profilová stránka obsahuje informace o aplikaci jako je popis, náhledy, hodnocení a komentáře uživatelů. Nyní jen klikneme na volbu instalovat a přijmeme smluvní podmínky. Po potvrzení smluvních podmínek se aplikace instaluje. Po úspěšné instalaci nebrání nic spuštění nové aplikace.



Obrázek 18: Obchod aplikací Google Play

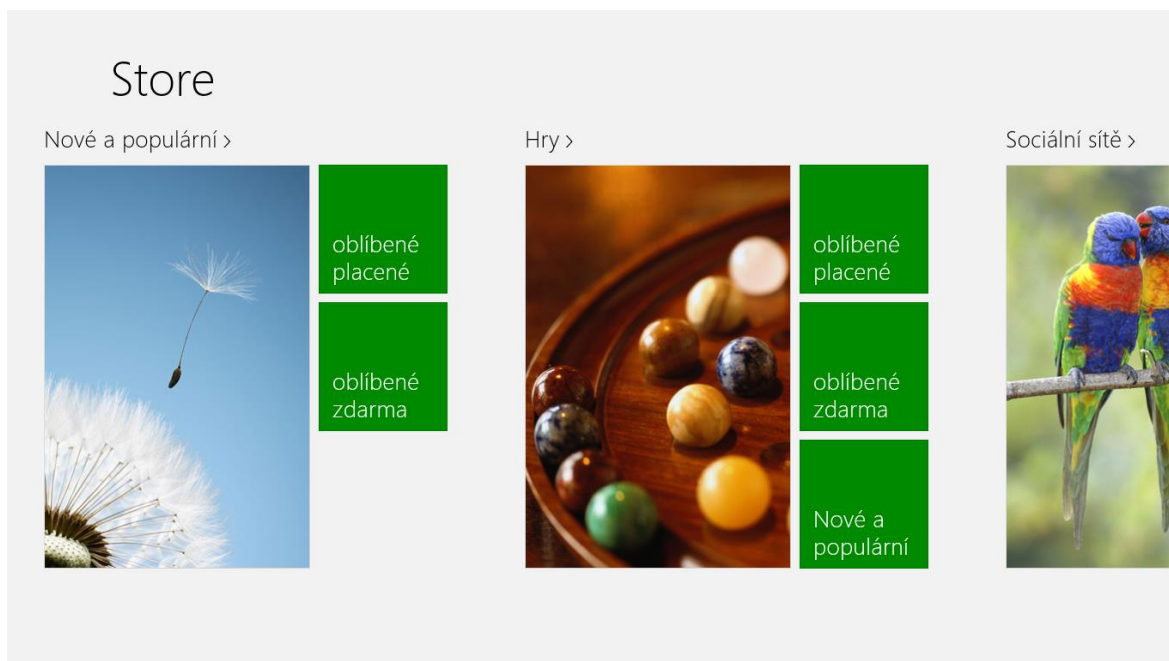
Obchod pro operační systém iOS nese název App Store. Pro nakupování aplikací je nutné mít Apple ID. Pro nákup aplikace spustíme aplikaci App Store, kterou najdeme na Ploše, viz video iOS instalace aplikací. Pokud nejsme přihlášení ke svému Apple ID, je nutné se k němu přihlásit. Pro přihlášení sjedeme dolů na konec úvodní stránky a zvolíme položku přihlásit. Pro vyhledání aplikace slouží vyhledávací políčko, které se nachází v pravém horním rohu displeje. Do vyhledávacího pole zadáme jméno hledané aplikace a dáme vyhledat. Z výsledků hledání vybereme požadovanou aplikaci. Po výběru aplikace se nám zobrazí její profil, který obsahuje informace o aplikaci stejně jako v případě Google Play.

Pro instalaci zvolíme položku Instalovat. Instalaci aplikace je nutné potvrdit heslem k účtu Apple ID.



Obrázek 19: Obchod aplikací App Store

Na platformě Windows 8 RT se obchod aplikací jmenuje Windows Store a pro nakupování v něm musíme být přihlášení pod Microsoft účtem. Přihlášení provedeme v nastavení tabletu. Pro nákup spustíme aplikaci Store, viz video Windows instalace aplikací. Aplikaci vyhledáme vyvoláním gesta pro Lištu nastavení, kde zvolíme položku hledat. Do vyhledávacího pole zadáme název aplikace a vyhledáme ji. Požadovanou aplikaci vybereme z výsledků hledání. Tím se otevře profil aplikace. Pro stažení klikneme na položku instalovat.



Obrázek 20: Obchod aplikací Windows Store

Závěrem je nutné říci pár věcí o nákupech placených aplikací, protože ne všechny aplikace v obchodě jsou zdarma. Placené aplikace obsahují bonusové funkce nebo neobsahují reklamy. Pro nákup placených aplikací je nutné zadat do svého přihlašovacího účtu číslo platební karty.

### 1.2.3 ZABEZPEČENÍ SYSTÉMU TABLETU

Tablety s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT obsahují uzamknuté obrazovky, které se nám ukáží po uzamknutí tabletu nebo vypnutí jeho displeje. Tuto obrazovku odemkneme gestem, zadáním kódu nebo dalšími způsoby. V základním nastavení je primárně nastaveno jednoduché odemknutí bez nutnosti zadání kódu. Kód si na tablet nastavujeme kvůli možnému zneužití osobních dat druhou osobou při krádeži zařízení.

Operační systém Android poskytuje čtyři možnosti, jak odemknout uzamčenou obrazovku a to jsou volby přejetím prstem po obrazovce, vyvoláním gesta, zadání pinu nebo zadání hesla. Nastavení těchto možností provedeme v nastavení tabletu pod položkou zabezpečení, viz video Android zabezpečení systému tabletu. V nabídce nastavení zvolíme položku zámek obrazovky, kde najdeme čtyři zmíněné volby. Po nastavení první volby odemknutí gestem odemkneme tablet tak, že na uzamčené obrazovce kdekoliv na displeji táhneme prstem v jakémkoliv směru. Tato volba zabezpečení je velmi nedostačující a



našim soukromým datům neposkytuje přílišnou ochranu. Pro větší stupeň zabezpečení jsou tu zbylé tři volby. Pokud zvolíme volbu zabezpečení gestem, nastavíme pro odemknutí gesto, které musí spojovat jednotlivé body v matici bodů. Minimální počet spojených bodů je čtyři. Nastavíme gesto a pokračujeme dále. V dalším kroku musíte gesto potvrdit, aby nedošlo k špatnému nastavení. Po potvrzení si ještě nastavíme, jak chceme zobrazovat oznámení. Máme celkem tři možnosti. První možnost nastaví zobrazení veškerého oznámení, druhá možnost nastaví skrytí citlivých oznámení a třetí volba oznámení vůbec nezobrazí. Další volbou nastavení je zabezpečení číselným pinem. Po zvolení této volby nastavíme číselný pin pro odemknutí. Číselný pin je po potvrzení opět nutno potvrdit, aby nedošlo k překlepu a zadání nechtěného pinu. Poslední volba zabezpečení heslem je stejná jako nastavení číselného pinu s tím rozdílem, že místo čísel zadáváme řetězec písmen.

Operační systém iOS obsahuje dvě možnosti nastavení zabezpečení. Mezi tyto volby patří zadání čtyřmístného čísla nebo zadání řetězce znaků, viz video iOS zabezpečení systému tabletu. Nastavení těchto možností provedeme v nastavení pod položkou kódový zámek. V tomto nastavení si zvolíme kód zámku. Pro číselný pin je nutné mít aktivovanou položku jednoduchý kód. Pokud je tato položka neaktivní, jako kód zámku bude použit řetězec znaků. Poté stačí kliknout na položku zapnout kódový zámek. Zde si nastavíme kód pro odemknutí. Po zadání kódu je nutné tento kód potvrdit. Po potvrzení je kód aktivní. V tomto nastavení si můžeme dále nastavit položky, které chceme, aby se ukazovaly na uzamčené obrazovce a šlo na ně reagovat. Další užitečná položka je smazat data. Pokud je tato položka aktivní a heslo pro odemknutí tabletu na uzamčené obrazovce je zadáno po několikrát po sobě jdoucích pokusech špatně, smažou se veškerá uživatelská data v tabletu. U nejnovějších tabletů iPad je přidána možnost odemknutí tabletu pomocí čtečky otisků prstů.

Windows 8 RT umožňuje zvolit jako zabezpečení tabletu číselný kód, heslo nebo si nastavit vlastní gesto na odemknutí tabletu, viz video Windows zabezpečení systému tabletu. Jako jediný operační systém dovoluje mít nastavené všechny možnosti odemknutí. Na uzamčené obrazovce si poté zvolíme, jakou možností tablet odemkneme. Nutností je mít nastavené heslo k uživatelskému účtu, které bude sloužit jako primární heslo. Tento úkon se provádí v nastavení tabletu položkou Uživatelé. Po nastavení hesla

k účtu můžeme vytvořit číselný pin nebo obrázkové heslo. Po nastavení číselného pinu zvolíme možnost Vytvořit PIN kód. Pro vytvoření pin kódu je nutné zadat heslo k uživatelskému účtu. Po zadání hesla zadáme pin kód a dáme dokončit. Pin je tímto nastaven. Pro vytvoření obrázkového hesla zvolíme tuto volbu. Pro nastavení je nutné zadat heslo k uživatelskému účtu. V dalším kroku vybereme obrázek. Ten vybereme tak, že klikneme na volbu zvolit obrázek. Obrázek vybereme z naší galerie. Po zvolení obrázku přejdeme k nastavování gesta. Nastavení spočívá v tom, že si třemi tahy na displej nastavíme gesta. Po zadání tahů je musíme ještě jednou potvrdit. Nastavení dokončíme zvolením tlačítka dokončit. Teď máme nastavené tři možnosti jak odemknout tablet. Po přejetí prstem po uzamčené obrazovce se nás tablet zeptá na heslo. Pokud chceme tablet odemknout pomocí pinu, zvolíme možnost přihlášení a položku PIN. Pro odemknutí pomocí gesta na obrázku zvolíme jeho volbu a odemkneme. Zrušení hesel a gest provedeme v nastavení pod položkou uživatelé, kde zvolíme u jednotlivých možností odebrat.

Závěrem je nutné zmínit, že operační systémy Android ve verzi 5 a vyšší a iOS od verze 8 šifrují uživatelská data.

#### **1.2.4 UŽIVATELSKÉ ÚČTY**

Existence uživatelských účtů nám dává možnost sdílet jeden tablet mezi více lidí tak, že každý člověk má k dispozici svůj uživatelský účet, na kterém má svoje aplikace, základní obrazovku, nastavení a data. Účtům můžeme přiřazovat různá přístupová práva, na základě kterých mohou různým způsobem zasahovat do systému. Následné přepínání mezi nimi je jednoduché a intuitivní. Je to otázka pár kliknutí a přepnutí uživatelského účtu netrvá více než pár sekund. Uživatelské účty podporují dva testované operační systémy, Android a Windows 8 RT. Uživatelé tabletů s iOS tuto možnost nastavení nemají. Apple má svoje tablety za osobní, a proto je tablet svázán pouze s jedním účtem. Apple tudíž předpokládá, že každý má svůj osobní tablet, například v rodinách nebo ve firmě.

Operační systém Android podporuje uživatelské účty od verze 4.2 Jelly Bean a to pouze pro tablety. Android rozlišuje 3 typy účtů. Prvním a hlavním typem účtu je Vlastnický účet. Pouze Vlastnický účet má právo vytvářet další účty. Je to takový účet správce tabletu. Vlastník je osoba, která prvně spustila tablet a aktivovala ho přes svůj Google účet. Druhý typ účtu je běžný uživatelský účet, který byl přidán vlastníkem tabletu. Posledním, třetím

typem účtu, je host, který je vytvořený automaticky po aktivaci tabletu. Všechny účty mají sdílené aplikace, ale svoje vlastní data, které aplikace využívají. Pro příklad lze uvést hru, která bude nainstalovaná pouze jednou, a uživatelé k ní budou mít přístup. Při hraní pak každý uživatel bude mít rozehranou svoji vlastní hru.

Správa uživatelských účtů se nachází v nastavení tabletu pod položkou Uživatelé, viz video Android uživatelské účty. V této nabídce můžeme přidávat, přepínat, vytvářet nebo odstraňovat uživatelské účty. Pro přidání uživatelského účtu klikneme ve správě účtů na položku Přidat uživatele. Po kliknutí na volbu se nám ukáže průvodce vytvořením nového účtu a ptá se nás, jestli chceme vytvářený účet omezit. Neomezený účet může měnit strukturu dat, instalovat a aktualizovat aplikace a má přístup do nastavení. Omezený účet tyto možnosti neposkytuje. Po vybrání typu účtu a potvrzení přidání nového účtu se tablet přepne do nového účtu, který je potřeba nastavit a zadat do něj jméno nového uživatele. Průvodce nastavením nás vítá. Po kliknutí na šipku vpřed se bude kontrolovat připojení k internetu. Po kontrole internetového připojení jsme vyzváni k přihlášení tabletu k účtu Google. Tento krok je doporučován přeskočit. Dále zadáme jméno a příjmení uživatele, který bude účet využívat. Po kliknutí na položku Další se nás průvodce ptá, jestli chceme používat polohové služby a hlásit Googlu systémové problémy. Je doporučováno nechat zaškrtnuté všechny možnosti a dokončit vytvoření účtu kliknutím na tlačítko Další.

Pro přepnutí do jiného uživatelského účtu se musíme nacházet ve správě účtů, kde stačí vybrat si uživatelský účet, do kterého se chceme přepnout. Pro odstranění uživatelského účtu se opět musíme nacházet ve správě účtů a být přihlášení pod vlastnickým účtem. Odstraňovat můžeme pouze účty, které vytvořil vlastník tabletu. Pro odstranění účtu klikneme na ikonku koše, která se nachází u uživatelského účtu. Po kliknutí se nám zobrazí systémová hláška, kde musíme potvrdit odstranění účtu. Klikneme na volbu smazat a účet se po potvrzení vymaže.

U operačního systému Windows 8 RT není správa uživatelských účtů tak jednoduchá a intuitivní jako je to u Androidu. Windows 8 RT nemá sjednocené nastavení, a tak je nutné pro správu uživatelských účtů kombinovat několik sekcí nastavení. Toto nastavení není příliš přehledné a intuitivní. Nový, nezkušený uživatel může mít hodně problémů s orientací ve správě účtů i jiného nastavení.

Windows 8 RT má 3 typy účtů a to je správce, standardní uživatel a Guest. Účet správce může vytvářet uživatelské účty, nastavovat oprávnění účtů nebo měnit hesla ke standardním účtům. Standardní účet má právo měnit, upravovat nebo odstraňovat heslo k účtu, měnit si obrázek účtu, ale nemůže instalovat ani otevírat určité aplikace. Posledním typem účtu je Guest neboli host. Tento účet má omezený přístup. Může používat jen určité programy instalované jinými uživateli a nemá přístup k osobním souborům a k souborům chráněným heslem.

Vytvoření nového uživatelského účtu provedeme v nabídce Nastavení počítače, viz video Windows uživatelské účty. Do této nabídky se dostaneme tak, že vyvoláme lištu nástrojů tažením od pravého okraje displeje a zvolíme nabídku Nastavení, dále zvolíme nabídku změnit Nastavení počítače, která se nachází v pravém dolním rohu displeje. Po zvolení položky se nám na displeji zobrazí nabídka nastavení počítače, která obsahuje mnoho položek nastavení. Správa uživatelských účtů se nachází pod položkou Uživatelé. Poté se v pravé polovině displeje zobrazí nabídka nastavení uživatelských účtů. Nového uživatele vytvoříme tak, že zvolíme volbu Přidat uživatele, která se nachází v dolní části nabídky. Po zvolení volby Přidat uživatele se otevře průvodce přidáním nového účtu. Uživatele můžeme přidat s Microsoft účtem nebo bez něj. Přidání uživatele s Microsoft účtem má výhody v tom, že můžeme stahovat aplikace z obchodu bez nutnosti přihlášení a také v synchronizaci dat a nastavení. Je doporučováno zvolit volbu přihlášení bez účtu Microsoft, která postačí pro demonstraci založení uživatelského účtu. V dalším kroku je doporučováno zvolit položku Místní účet, protože vytváříme jednoduchý účet, kde není potřeba si vytvářet Microsoft účet. Po zvolení položky Místní účet si zvolíme uživatelské jméno, heslo a jako poslední krok zvolíme nápovědu pro heslo. Heslo k uživatelskému účtu je potřeba zadat dvakrát kvůli eliminaci překlepu. Po vyplnění údajů se dostaneme na poslední stránku průvodce přidáním nového účtu, kde vytváření účtu dokončíme tlačítkem Dokončit.

Přepnutí uživatelských účtů provedeme z domovské obrazovky. Vpravo nahoře na úvodní obrazovce se vyskytuje uživatelské jméno účtu, pod kterým jsme momentálně přihlášení. Přepnutí na jiný uživatelský účet provedeme kliknutím na něj. Tím se otevře nabídka, kde si vybereme nově přidáný účet. Pro přihlášení je nutné zadat heslo k účtu. Při prvním spuštění nového účtu nás čeká ještě krátký průvodce. Nabídka také obsahuje možnosti

pro odhlášení uživatele, zamknutí tabletu a také položku pro změnu obrázku uživatelského účtu.

Právo odebrání uživatelského účtu má pouze účet správce, pod kterým musíme být přihlášení. Volbu pro odebrání účtů nenalezneme, jak bychom mylně předpokládali, v Nastavení počítače, jako se vytváří nový uživatelský účet, ale v Ovládacích panelech. Ovládací panely lze spustit přes vyhledávání. V Ovládacích panelech zvolíme položku Uživatelské účty a zabezpečení rodiny a dále zvolíme možnost Odebrat uživatelské účty. V dalším kroku se nám zobrazí přehled uživatelských účtů na tabletu. Následně vybereme uživatelský účet, který chceme odstranit. Vybráním se dostaneme do editační nabídky uživatelského účtu, kde můžeme měnit jméno účtu, heslo a také ho odstranit. Po vybrání položky odstranit účet se dostaneme do průvodce odstraněním účtu. V prvním kroku volíme, co vše se kromě účtu odstraní, jestli se smažou veškerá data nebo se některá data, jako je hudba, oblíbené položky nebo videa, nechají na disku. Je doporučováno volit volbu odstranit soubory z důvodu udržení plynulosti systému. V dalším kroku potvrdíme odstranění účtu volbou Odstranit účet.

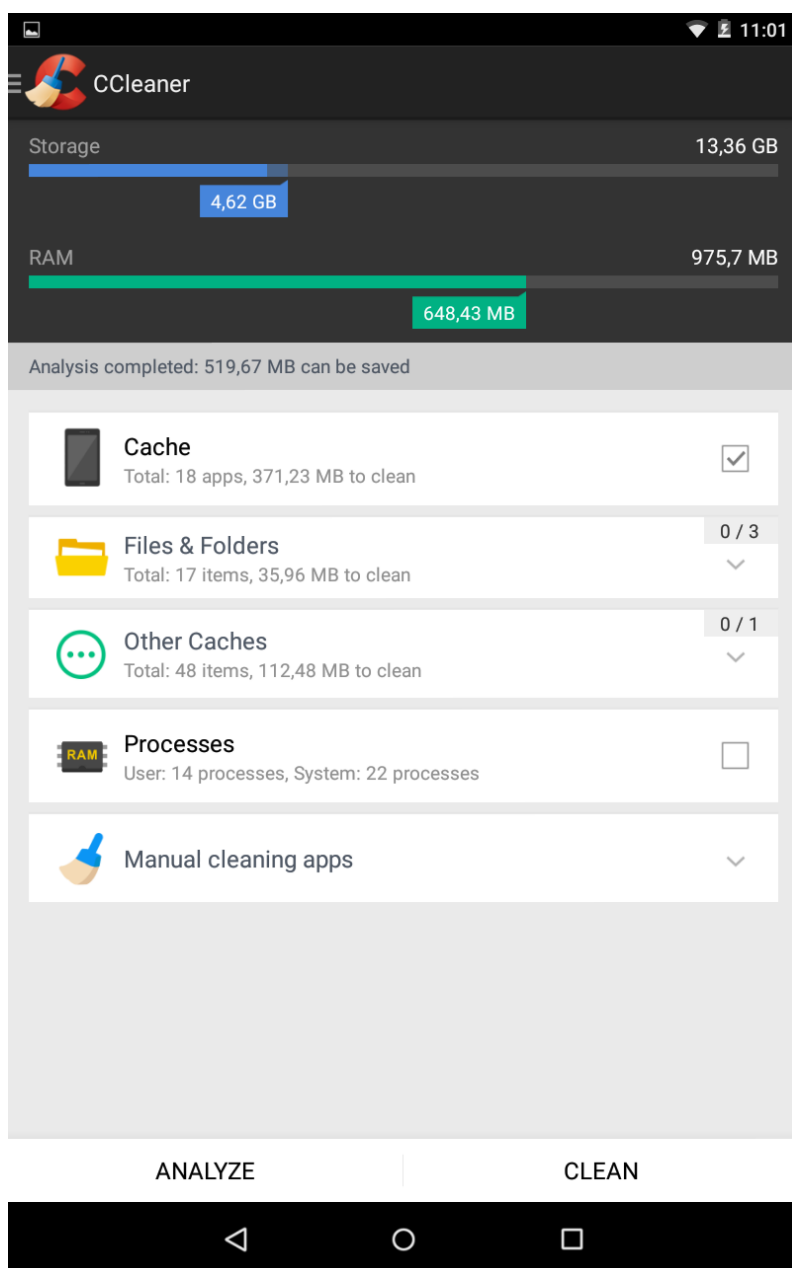
### 1.2.5 ÚDRŽBA SYSTÉMU

Jeden z hlavních problémů operačního systému Android je postupné zasekávání systému v průběhu používání tabletu, který se projevuje pomalým spouštěním aplikací, zamrzáním systému nebo jeho samovolným restartem. To však není problém operačního systému iOS, který je velmi dobře optimalizovaný a nezasekne se ani po několika měsících používání. Důvodů zasekávání systému Android je několik. Mezi nejčastější příčiny bývá velké množství nainstalovaných aplikací, které v sobě obsahují mnoho nahromaděných dat, která jsou v operační paměti tabletu a zpomalují jej. Dalšími příčinami zpomalení může být virus nebo malware a nedostatek úložiště. Těmto problémům se dá vyhnout tím, že si uživatel nebude do tabletu instalovat velké množství nepotřebných aplikací a používáním antivirové aplikace.

Pomalý systém můžeme zrychlit několika postupy. Mezi nejúčinnější postup patří obnovení tabletu do továrního nastavení, který smaže veškerá uživatelská data a nastavení. Tento způsob je sice nejúčinnější, ale má také jednu nevýhodu, a to je zmíněná ztráta veškerých uživatelských dat, aplikací a nastavení. Provedeme jej tak, že v nastavení tabletu zvolíme položku Záloha a obnova dat, kde vybereme volbu Obnovení továrních

dat. Ukáže se nám varování, že tablet bude kompletně smazán. Smazání potvrdíme zvolením volby resetovat tablet. Za několik minut se tablet obnoví do továrního nastavení a je nutné jej znovu aktivovat. Dalším, více uživatelsky šetrnějším způsobem, jak systém zrychlit, je vyčištění paměti RAM pomocí speciálních čistících aplikací. Těchto aplikací můžeme nalézt v obchodu Google Play velké množství, ať placených nebo dostupných zdarma.

Pro vyčištění systému je doporučována aplikace CCleaner, která je ke stažení zdarma na Google Play. Tato čistící aplikace se vyskytuje i na desktopových systémech Windows od Microsoftu a systému OS X od společnosti Apple. Aplikace CCleaner je velmi jednoduchá a intuitivní. Po spuštění nám aplikace ukáže, kolik zbývá paměti tabletu a RAM paměti. Nejprve je nutné tablet analyzovat. Tímto aplikace prohledá tablet a dá nám možnost volby, co vše chceme odstranit. Analyzování provedeme zvolením položky analyze. Po analyzování tabletu zaškrtneme skupinu dat, které chceme vymazat. Mezi tyto skupiny dat patří cache, historie, procesy. Pro úplné vyčištění zvolíme všechny skupiny a zvolit volbu clean. Po dokončení operace si můžeme všimnout, kolik paměti tabletu a RAM nám aplikace uvolnila.



Obrázek 21: Aplikace CCleaner

Čištění tabletu, ať už obnovením tabletu do továrního nastavení nebo pomocí aplikace, se doporučuje pouze pokročilým uživatelům, protože tímto čištěním zasahujeme do systému tabletu, který může být poškozen.

## 2 POŘIZOVÁNÍ ZÁZNAMU

Pořizováním záznamu rozumíme pořízení snímku obrazovky nebo natočení videa, které zachycuje prováděný úkon, který je zaznamenán pomocí videokamery, aplikace nebo jiného hardwaru. Zachycené video je možné dále editovat pomocí programů. Mezi nejčastější editace videí patří například jeho stříh, přidání přechodových efektů nebo přidání zvukové stopy, která nebyla pořízena spolu s videem.

### 2.1 POŘIZOVÁNÍ SNÍMKU OBRAZOVKY

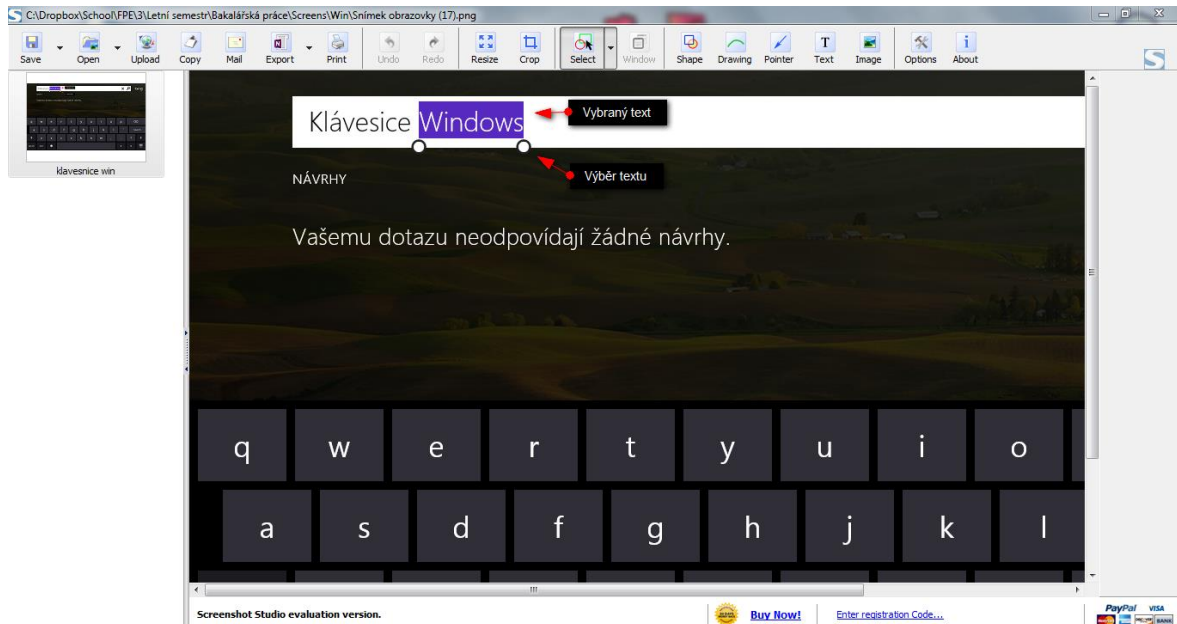
Snímek obrazovky, též označován jako Screenshot, zachytí aktuální stav na displeji zařízení, ať se jedná o tablet, mobil nebo PC a uloží jej ve formátu jpg, png a dalších do zařízení. Snímek obrazovky využijeme v mnohých případech, kdy si potřebujeme rychle zachytit stav obrazovky, například chybovou hlášku systému, zachycení webové stránky, pro ukázkou do tutoriálu nebo zaznamenání herního výsledku. Způsob jeho pořízení se liší podle operačního systému.

Pro pořízení snímku na tabletu s operačním systémem Android využijeme dvou tlačítek, a to tlačítek na usnutí displeje a tlačítka na regulaci hlasitosti dolů. Tyto dvě tlačítka zmáčkne současně. Snímek uloží do aplikace Fotky. U tabletů s operačním systémem iOS je také zapotřebí stisknout dvě tlačítka zároveň. Tlačítka potřebná pro pořízení snímku jsou Tlačítko pro uzamknutí tabletu a Tlačítko plochy. Snímek se ukládá do aplikace Obrázky, kde si jej můžeme prohlédnout a dále editovat tak, že ho například ořízneme. Pořizování snímku obrazovky na tabletech s Windows 8 RT je úplně stejné jako v případě operačního systému Android. Snímek se uloží do aplikace Fotky. O úspěšném pořízení nás u všech operačních systémů informuje zvukový signál.

Snímky obrazovky můžeme použít pro názornou ukázkou prostředí operačních systémů. Po jeho vytvoření podle návodu u jednotlivých operačních systémů jej můžeme dále editovat. Do pořízeného snímku můžeme přidat šipky s popisky, které ukazují například popisované tlačítko nebo úkon. Pro editaci snímku obrazovky použijeme program Screenshot Studio, který je ke stažení zdarma na desktopový operační systém Windows. Po spuštění otevřeme pořízený snímek kliknutím na položku Open, která se nachází na horní nástrojové liště. Po otevření snímku přidáme šipku s popiskem, směřující na zvolený prvek, tak, že na nástrojové liště zvolíme položku Pointer, a táhneme ji ve směru, kde se



nachází popisovaný prvek. Do pole napíšeme komentář. Styl komentáře můžeme upravovat v editační liště v pravé části. Kromě přidání šipek a popisků program také umožňuje ořezání obrázku, vyznačení různé části pomocí štětce nebo změnit velikost.



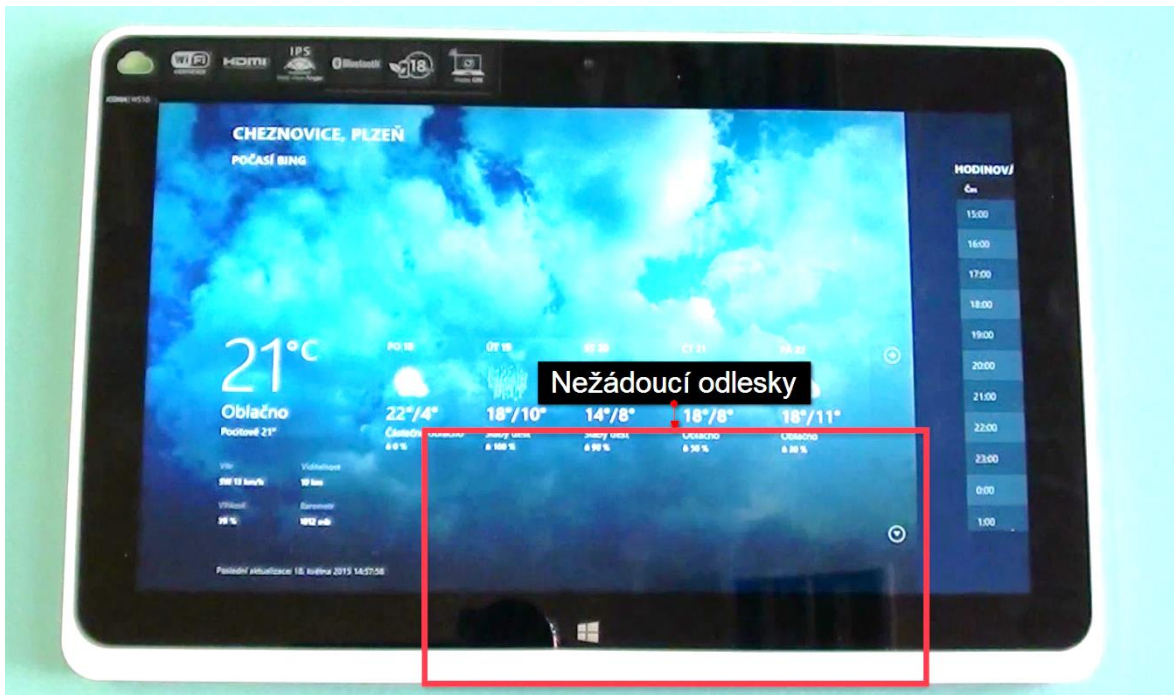
Obrázek 22: Program Screenshot Studio

## 2.2 MOŽNOSTI POŘÍZENÍ VIDEOZÁZNAMŮ

Zaznamenání videonávodů lze realizovat třemi možnostmi, a to pomocí videokamery, speciální aplikace pro zachycení dění na obrazovce nebo pomocí streamovacího zařízení. Tyto možnosti budou představeny v následujících podkapitolách.

### 2.2.1 POMOCÍ VIDEOKAMERY

První metoda spočívá v zachycení videozáznamu pomocí videokamery. Metoda zachytává dění na displeji, okraje tabletu i manipulaci s ním. Tato metoda se hodí hlavně pro ukazování gest na ovládání tabletu, kdy kamera zachytává pohyby rukou, kterými se tablet ovládá. Mezi hlavní negativa tohoto způsobu zachycení záznamu patří nežádoucí odlesky od displeje tabletu, jako jsou například světelná zařízení nebo videokamera.



Obrázek 233: Nežádoucí odlesky

Mezi další negativa můžeme zařadit zaclánění obrazu displeje tabletu nebo špinící se displej, jež je následkem ovládání tabletu prsty.



Obrázek 244: Špinavý displej od mastných rukou

**Pozitiva:**

- Názornost

- Jednoduché na natáčení
- Možnost zachytávání všech zmíněných operačních systémů

**Negativa:**

- Odlesky od displeje
- Špinící se displej
- Ruka může zaclánět při ukázce úkonu

**2.2.2 POMOCÍ APLIKACE**

Další možností, jak zachytit dění na obrazovce tabletu, je pomocí aplikace. Tato metoda se hodí pro představení prostředí tabletu. Hlavními pozitivy jsou kvalita pořízeného záznamu, při kterém nemůže dojít k odleskům, zašpinění displeje nebo zaclánění obrazu při ovládání tabletu rukou. Mezi negativa patří nenázornost při ukazování gest na ovládání tabletu nebo také fakt, že většina takových aplikací potřebuje speciální práva s možností zásahu do jádra systému. Tyto práva nejsou standardní a nastavíme je pomocí neoficiální úpravy systému jako je Root pro operační systém Android nebo Jailbreak pro operační systémy iOS. Root a Jailbreak se provádí za účelem překonání omezení systému, který nastavil výrobce. Root je potřeba, pokud budeme zachytávat obrazovku na zařízení s operačním systémem Android ve verzi do 4.4. Android od verze 5.0 podporuje aplikace oficiální cestou. Tyto aplikace v obchodu najdeme v Google Play v sekci pod názvem Produktivita. Do rootování nebo Jailbreaku zařízení by se měl pustit pouze zkušený uživatel, protože tímto zásahem do systému můžeme nenávratně poškodit zařízení.

Po úspěšném rootnutí našeho zařízení stačí stáhnout příslušnou aplikaci z obchodu Google Play.

Po provedení Jailbreaku na zařízení se zpřístupní obchod s názvem Cydia, ve kterém nalezneme různá neoficiální vylepšení ve formě aplikací, které se nazývají Tweaky. Pro zachycení displeje musíme v Cydii vyhledat příslušný Tweak, který nainstalujeme. Tento způsob zachytávání obrazovky je doporučen pouze zkušeným uživatelům, protože instalace Tweaků může nenávratně poškodit naše zařízení, protože mohou obsahovat chyby nebo jiný škodlivý kód.

Pro zachycení dění na obrazovce stačí spustit aplikaci, ve které nastavíme parametry nahrávání, jako je například rozlišení videa, a zapneme nahrávání. Aplikace začne nahrávat obsah displeje.

**Pozitiva:**

- Žádné odlesky na displeji
- Čistý displej tabletu
- Kvalita záznamu

**Negativa:**

- U většiny aplikací potřeba Root a Jailbreak
- Možné poškození zařízení
- Není zde vidět pohyb ruky při ukázce gest
- Náročné na hardware

**2.2.3 POMOCÍ ZRCADLENÍ OBRAZU**

Možnost zachycení záznamu pomocí zrcadlení obrazu spočívá ve streamování obrazu do speciálního zařízení, které je připojeno k televizoru. Pozitiva této možnosti záznamu spočívají v absenci odlesků a špinění displeje. Takto pořízený záznam je velmi kvalitní. Hlavní negativum spočívá v nutnosti vlastnit speciální zařízení, na které se bude vysílat zrcadlící se obraz. Další negativa jsou společná s možností pořízení záznamu pomocí aplikace.

U operačního systému iOS provádíme streamování obrazu do speciálního zařízení s názvem Apple TV přes síť Wi-fi. Apple TV je zařízení, od společnosti Apple, které slouží jako přehrávač multimediálního obsahu internetových služeb jako je například iTunes nebo Youtube, a také pro přenos obrazu ze zařízení s operačními systémy iOS nebo Mac OS od společnosti Apple pomocí zrcadlení.

Po připojení Apple TV k televizoru je nutné, aby Apple TV a iPad byly připojeni na stejnou Wi-Fi síť. V dalším kroku zobrazíme na iPadu Ovládací centrum, kde zvolíme položku Airplay. Dále se nám zobrazí seznam dostupných zařízení, se kterými můžeme iPad spojit. Pro zrcadlení obsahu displeje na televizor vybereme jméno naší Apple TV a zvolíme

položku Zrcadlení. Po zvolení Zrcadlení se objeví na televizoru obsah displeje z iPadu, který můžeme nahrát před recorder. Tento postup bude fungovat pouze s iPadem 2 a novějším.

Podobný způsob, jak zrcadlit obraz displeje na televizor, je s pomocí zařízení od společnosti Google, které se nazývá Chromecast. Chromecast je miniaturní multimediální zařízení o velikosti flashdisku, které se připojuje k televizoru přes konektor HDMI. Pomocí něho můžeme zrcadlit obsah displeje tabletu nebo telefonu s operačním systémem Android. Podmínkou pro fungování zrcadlení je, že Chromecast musí být připojený na stejné Wi-Fi síti, jako zařízení, které budeme zrcadlit. Dále na telefonu nebo tabletu stáhneme lištu s ovládacími panely a zvolíme položku Odesílání obrazovky. Po zvolení si vybereme zařízení, do kterého chceme zrcadlit obsah displeje.

Zrcadlený obraz na televizoru zaznameneáme pomocí recorderu.

**Pozitiva:**

- Zařízení nepotřebuje Root nebo Jailbreak
- Žádné odlesky na displeji
- Čistý displej tabletu
- Kvalita záznamu

**Negativa:**

- Nutnost mít Chromecast nebo Apple TV

## 2.3 MOŽNOSTI KOMENTOVANÉHO ZÁZNAMU

Výsledné videonávody by měly obsahovat zvukový doprovod prováděných úkonů. Mezi možnosti komentování patří komentování bez čtecího zařízení, komentování se čtecím zařízením a možnost zvukového záznamu. Možnosti komentování budou představeny v následujících podkapitolách.

### 2.3.1 KOMENTOVÁNÍ ZÁZNAMU BEZ ČTEČÍHO ZAŘÍZENÍ

První způsob spočívá v komentování prováděného úkonu bez pomoci čtecího zařízení. Při komentování z paměti se můžeme setkat s častými přeřeky při mluvení. Natočit jedno

video proto může trvat velký časový úsek. Hlavní problém je v udržení myšlenky při ukazování vybrané činnosti na tabletu.

**Pozitiva:**

- Není potřeba čtecí zařízení

**Negativa:**

- Častá přeráknutí
- Složitost udržení koncentrace při komentování
- Pomalá rychlost vytváření videozáznamů

**2.3.2 KOMENTOVÁNÍ ZÁZNAMU S ČTECÍM ZAŘÍZENÍM**

Druhý způsob komentování záznamu je s pomocí čtecího zařízení. Nejprve je nutné vytvořit text komentářů, které budeme předčítat ze čtecího zařízení. Jako čtecí zařízení nám může posloužit například monitor nebo scénář, vytisknutý na papír a připevněný na stojánku. Čtecí zařízení je nutno umístit tak, aby bylo pohodlné z něj číst. Při tomto způsobu komentování se můžeme setkat s častými přehmaty při ovládní tabletu, kdy koukáme do čtecího zařízení a následně ihned provádíme úkon. Dalším negativem jsou častá přeráknutí při čtení textu.

**Pozitiva:**

- Připravený komentář v textové podobě

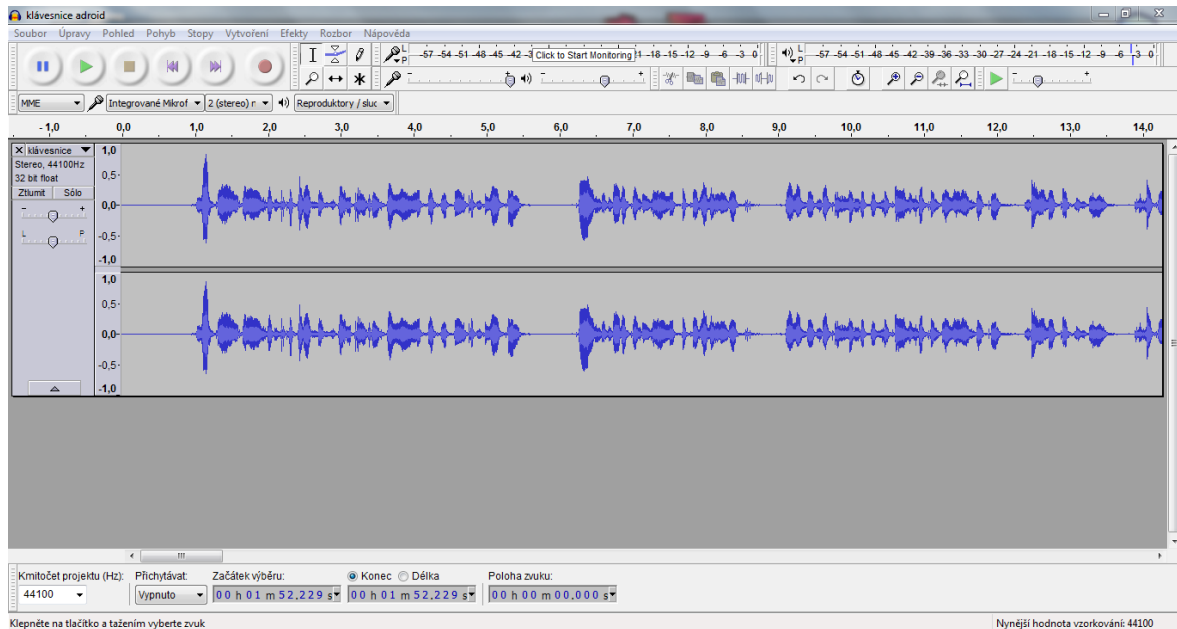
**Negativa:**

- Umístění čtecího zařízení nemusí být vždy ideální
- Střídání pohledů na čtecí zařízení a tablet
- Častá přeráknutí

**2.3.3 KOMENTOVÁNÍ ZÁZNAMU POMOCÍ ZVUKOVÉ NAHRÁVKY**

Třetí způsob komentování záznamu spočívá v namluvení hlasového komentáře do elektronické podoby. Pro záznam zvuku je možné použít mikrofon, který je připojený k nahrávacímu zařízení, kterým může být diktafon nebo PC. Pokud chceme nahranou zvukovou stopu dále editovat, zvolíme způsob pořízení záznamu pomocí PC, ve kterém

jednoduše pomocí speciálního programu záznam upravíme. Pro editaci zvukového záznamu je vybrán program s názvem Audacity. Audacity je freewarový program na záznam zvuku s možností jeho editace, jako je například stříh nebo spojování více zvukových záznamů.



Obrázek 255: Program Audacity

Celý scénář můžeme nahrávat jako jednu zvukovou stopu, ze které vystříhneme přeřeknutí nebo přidáme část, kterou jsme například zapomněli.

Při záznamu videa spustíme souběžně nahrávání záznamu na videokameře a nahraný komentář.

Pozitiva:

- Rychlost pořízení záznamu
- Žádná přeřeknutí při zachytávání záznamu

Negativa:

- Nutnost připravit komentář
- Potřeba zařízení na záznam zvuku

## 2.4 POROVNÁNÍ ZPŮSOBU POŘIZOVÁNÍ VIDEOZÁZNAMŮ

Pro pořízení videozáznamů máme tři představené způsoby, které mají svá negativa a pozitiva a zároveň se každý hodí pro jiný způsob zaznamenávaného úkonu. Ve výsledných videonávodech budou zachyceny popisované úkony, jako je ovládání tabletu gesty, funkční tlačítka nebo nastavení tabletu, co nejnázorněji. Pro zachycení ovládání tabletu pomocí gest a pro ukázkou funkčních tlačítek je nejnázornější způsob pořízení záznamu pomocí videokamery. Kamera zachycuje nejen dění na displeji, ale také rámeček displeje, kde jsou vidět funkční tlačítka. Při ukazování gest nebo tlačítek videokamera zabírá ruce, které ovládají tablet a ukazují daný úkon, který je pro uživatele velmi názorný. Pokud kamerou zachytáváme dění na displeji, například instalaci aplikací, výsledná kvalita pořízeného záznamu nemusí být dostačující kvůli odleskům nebo špinícímu se displeji nebo kvůli okrajům tabletu a stolu. Pro tento druh úkonu poslouží způsob zachycení displeje pomocí aplikace nebo speciálního zařízení. Ovšem zachycení displeje pomocí aplikace můžeme použít pouze v případě použití operačního systému Android, protože iOS ani Windows 8 RT tyto aplikace nepodporuje oficiální cestou. Vylepšený způsob záznamu displeje pomocí aplikace je záznam pomocí speciálního zařízení, které zrcadlí obraz do televizoru. Tento způsob závisí na vlastnění speciálního zařízení, jako je Apple TV a Chromecast. Pro Windows 8 RT nebylo nalezeno žádné existující zařízení.

Pro natáčení videozáznamů bude nejlepší volba použití videokamery, protože na ni můžeme zachytit jakýkoliv úkon, a to na každém zařízení.

## 2.5 PŘÍPRAVA NA NATÁČENÍ

Po sepsání základního ovládání tabletů s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT se musíme rozhodnout, jaké návody zfilmovat, které sjednotit do jednoho videa a které vynechat.

Zfilmujeme postupy spuštění aplikací, gest, funkčních tlačítek, klávesnice, správy aplikací, instalaci aplikací a zabezpečení systému. Návody na aktivaci tabletů operačních systémů Android, iOS a Windows 8 RT vynecháme, protože tablety musíme uvést do továrního nastavení, jež zapříčiní ztrátu uživatelských dat. Záloha uživatelských dat a jejich následná obnova by byla časově náročná. Další nezfilmovanou částí je návod na údržbu systému, protože tento úkon je doporučován provádět pouze zkušeným uživatelům, protože může



dojít ke ztrátě dat nebo k poškození systému. Postupy, které jsou společné pro více než dva operační systémy, sjednotíme do jednoho videa. Jsou to návody pro spuštění aplikací a gesto Pinch to zoom, jež jsou stejné pro všechny tři operační systémy. Konektorová výbava je však shodná pouze s operačním systémem Android a Windows 8 RT. Ostatní návody jsou zfilmovány pro každý operační systém zvlášť, aby měl uživatel co největší představu o ovládání tabletů.

Další částí přípravy je vytvoření scénářů. Scénáře slouží jako zvukový doprovod při ukazování úkonu na tabletu při natáčení video návodu. Scénáře jsou vytvořeny z napsaných návodů a obohaceny o praktické ukázky pro lepší pochopení. Nahrané scénáře slouží také jako zvuková stopa u videí.

## 2.6 PRAKTICKÁ REALIZACE ZACHYCENÍ VIDEÍ

Prvním krokem při zachycení videí pomocí videokamery je namluvit si zvukový komentář. Pro zachycení použijeme způsob komentování pomocí zvukového záznamu. Po dokončení komentářů připravíme zvukové zařízení, ze kterého budeme pouštět zvukový komentář. Jako zvukové zařízení poslouží notebook. Dále připevníme videokameru ke stativu, čímž zamezíme klepání obrazu a docílíme uvolnění rukou pro ovládání tabletu. První problém, se kterým se setkáváme, spočívá v nastavení výšky stativu, kterou přizpůsobíme výšce stolu, na kterém bude tablet položený. Stavivou hlavu co nejvíce sklopíme tak, aby zabírala celý displej tabletu, který musí být správně kompozičně umístěn. Dalším krokem je jeho umístění před objektiv videokamery a upravení osvětlení podle odlesků od displeje. Odlesky je možné částečně eliminovat nastavením jasu displeje tabletu na maximum a provádět natáčení uprostřed místnosti. Přímo nad tabletem nesmí být zapnuté světlo, světlo v okolí nevádí. V místnosti by mělo být méně světla z venku, to docílíme částečným zatažením závěsů. Další problém je špinící se displej po doteku prsty. Pro čištění displeje použijeme čistý hadřík, kterým vyleštíme jeho povrch. Pro kontrolu čistého displeje se na něj podíváme proti světlu, čímž odhalíme nejmenší šmouhy.

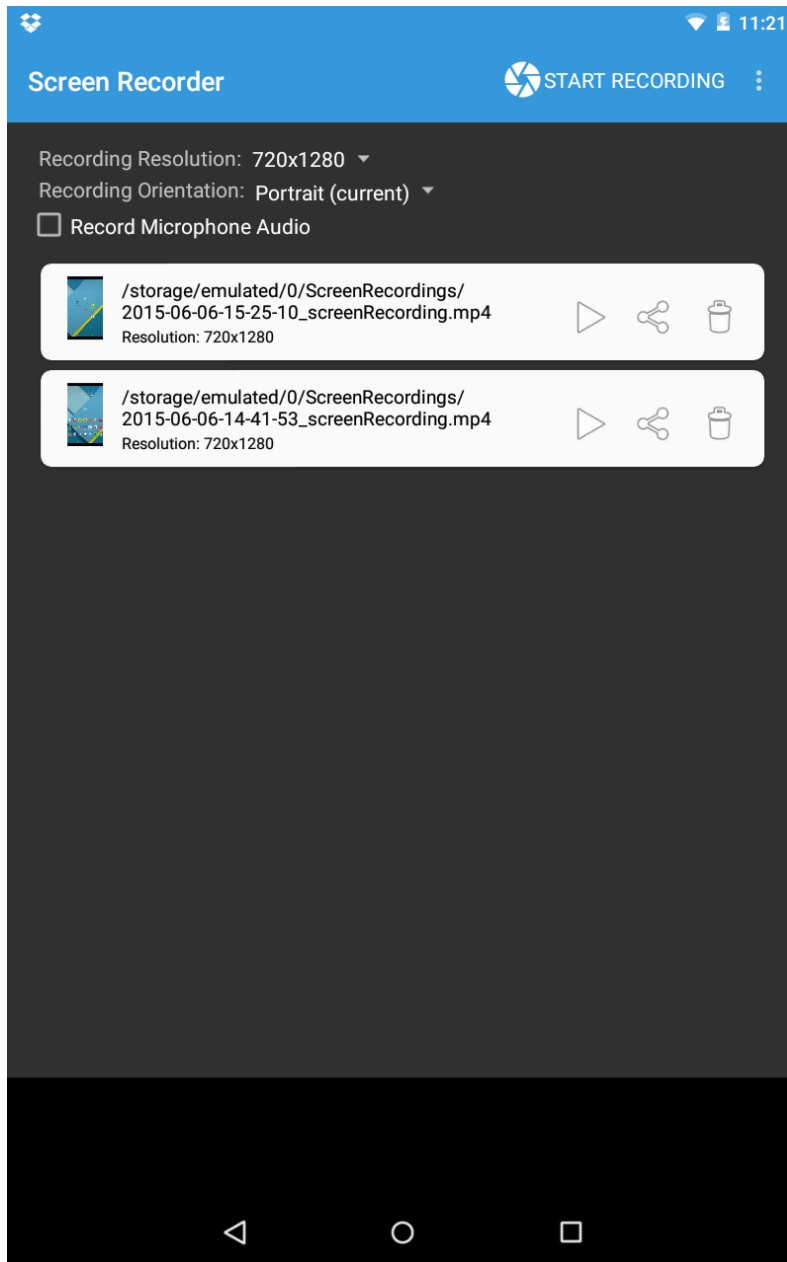


Obrázek 266: Zachytávání videí

Po nastavení stativu, kamery a umístění tabletu přistoupíme k natáčení jednotlivých postupů ovládání tabletu tak, že spustíme nahrávání záznamu na videokameře a přehrávání zvukových komentářů, podle kterých se budeme řídit při ukazování daného úkonu.

Pro zachytávání obrazovky pomocí aplikace na operačním systému Android ve verzi 5.0 musíme stáhnout příslušnou aplikaci z obchodu Google Play, která nám umožní zachycení displeje bez nutnosti použít Root. Při jejím hledání většinou narazíme na aplikace, které potřebují Root zařízení. Pokud budeme správně hledat, najdeme neméně dvě aplikace, které Root nevyžadují. Jedná se o aplikace AZ Screen Recorder – No Root a Screen Recorder. Tyto aplikace jsou dostupné zdarma v obchodě Google Play. Pro testování zvolíme aplikaci, která je kompatibilní s naším zařízením. Pokud budeme aplikaci testovat na zařízení Nexus 7, musíme zvolit aplikaci Screen Recorder, protože je na rozdíl od aplikace AZ Screen Recorder – No Root kompatibilní.

Po spuštění aplikace se nám zobrazí nastavení, ve kterém si nastavíme rozlišení videa, orientaci nahrávání videa a možnost použít mikrofon pro záznam zvuku. Po nastavení parametrů nahrávaného videa klikneme na položku Start Record, která spustí natáčení.



Obrázek 27: Aplikace AZ Screen Recorder

Po spuštění záznamu obrazovky se běžně pohybujeme v systému a ukazujeme úkon. Pro ukončení nahrávání stáhneme notifikační lištu a vybereme položku Stop nebo přejdeme do aplikace a zvolíme položku Stop Recording. V aplikaci se nám zobrazí nahrané video, které můžeme spustit klepnutím na play, sdílet nebo odstranit kliknutím na ikonku koše. Při zachytávání se setkáme s několika problémy. Hlavní problém spočívá v náročnosti

aplikace při nahrávání, kdy se tablet seká a nahrávání není plynulé. Pokud nahráváme video delší, než je jedna minuta, tablet zamrzne a nejde s ním manipulovat. Proto, abychom mohli tablet znovu ovládat, je nutné provést restart zařízení. Video, které bylo natočeno před zamrznutím, se neuložilo.

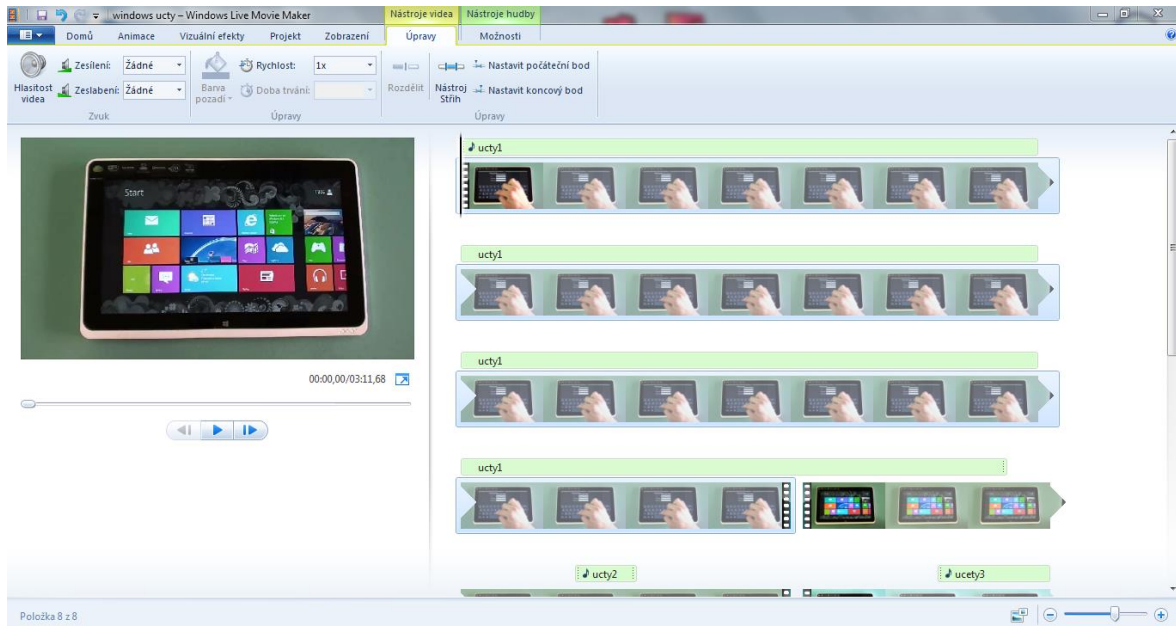
Kvalita kratších videí nebyla dostačující. Video mělo dobré rozlišení, bylo na něm dobře vidět prostředí tabletu, ale nebylo plynulé. U videa chyběla ukázka vybraných položek, které u možnosti zachycení videokamerou reprezentují prsty ruky. Tuto nevýhodu můžeme odstranit editováním ve speciálních programech. Tato editace je časově náročná.

Druhá zmíněná aplikace AZ Screen Recorder – No Root umožňuje pokročilejší nastavení zachytávaného videa.

Pro zachycení obrazovky na operačním systému iOS pomocí aplikace musíme stáhnout příslušnou aplikaci ze Cydie, jako je například Display Recorder. Postup ovládání zachycení záznamu je podobný jako u operačního systému Android.

## 2.7 POSTUP TVORBY VIDEO NÁVODŮ

Po vytvoření videozáznamu je nutná jeho úprava. Video se musí editovat kvůli časovým prodlevám, nesedícímu a nekvalitnímu zvuku. Pro tyto úpravy slouží počítačové programy na stříh videa, nazývané jako Filmová studia. Existuje mnoho profesionálních a amatérských programů, které se liší možnostmi stříhu, možnostmi přidání efektů a také cenou. Mezi rozšířené a uživatelsky oblíbené programy patří Pinnacle Studio, Corel Videostudio, Sony Vegas nebo Windows Movie Maker. Tyto čtyři zmíněné programy poskytují mnoho možností editace videa, které je na profesionální úrovni. Čím pokročilejší a vybavenější program je, tím větší má pořizovací cenu. Pro účely sestřihání videí a nahrazení jejich zvukové stopy postačí jednoduchý program, který je zdarma a je dostupný pro velkou škálu uživatelů, a to je program Windows Movie Maker, který je použit i pro tuto práci. Windows Movie Maker je součástí desktopových operačních systémů od Microsoftu.



Obrázek 28: Tvoření finálního videa v programu Windows Movie Maker

Po spuštění programu se objeví okno rozdělené do tří hlavních částí. První část se nachází nahoře, jedná se o lištu nástrojů, která obsahuje záložky s možnostmi editací videa. Druhá část se nachází po levé straně a obsahuje náhledové okénko pro přehrání editovaného videa. V pravé části se nachází místo, kde se zobrazuje videozáznam s použitou editací. Pro přidání videa se přepneme do záložky Domů, a zvolíme položku Přidat videa a fotografie. Dále vybereme video, které chceme editovat. V prvním kroku upravíme zvuk videa, protože je velmi nekvalitní a obsahuje šum z okolí. Do videa přidáme novou zvukovou stopu tak, že pořijeme namluvený komentář. Zvuk přidáme zvolením položky Přidat hudbu v záložce Domů. Zvuk u videozáznamu vypneme tak, že jeho hlasitost nastavíme na nulu v záložce Úpravy pod položkou Hlasitost videa. Dále musíme nastavit zvukovou stopu tak, aby se komentář shodoval s prováděným úkonem a nebyl napřed nebo pozadu. Synchronizaci provedeme tak, že zvukovou stopu, která je umístěna nad videem a má zelenou barvu, viz obrázek 28, přesouváme vpřed a vzad.

Pokud potřebujeme z videa odstranit nějakou část, zvolíme položku Nástroj stříh na záložce Úpravy. Po zvolení se nám zobrazí nabídka pro stříh. Stříh provedeme v levé části obrazovky na časové ose. Výběr, který chceme ve videozáznamu ponechat, vyznačíme pomocí bílých obdélníků, které jsou na koncích časové stopy, viz Obrázek 29.



Obrázek 29: Střih v programu Windows Movie Maker

Po vyznačení části, kterou chceme ponechat, zvolíme položku Uložit střih. Další možností editace je rozdělení videozáznamu, které je pod položkou Rozdělit. Pokud máme celý záznam upravený podle našich představ, můžeme vytvořit nastříhané video. Video vytvoříme zvolením položky Movie maker, které se nachází vlevo vedle záložky Domů. Po zvolení položky vybereme možnost Uložit film, kde následně vybereme kvalitu vytvářeného videa. Pro co nejvyšší kvalitu videa vybereme položku nazvanou Vysoké rozlišení. Dále zadáme název videa a uložíme ho. Proces zpracování videa trvá určitou dobu, která je závislá na jeho délce a kvalitě. Projekt si můžeme také uložit a poté se k němu za nějaký čas vrátit a dále ho upravovat.

Program Windows Movie Maker poskytuje další možnosti editace, jako je například přidání titulků, přechodů mezi videi, otočení obrazovky, nebo změna rychlosti přehrávání.

Pokud bychom se rozhodli pro zaznamenání videozáznamů pomocí aplikací, výsledný videonávod lze editovat na tabletu. Uživatelsky hodnocena jako jedna z nejlepších aplikací pro editaci videa na operačním systému iOS nese název iMovie, která je v App Store ke stažení zdarma. Na operačním systému Android existuje aplikace KineMaster, která je ke stažení na Google play zdarma, ale s omezením. Pro plnou verzi je potřeba si připlatit.

Mezi hlavní nevýhodou střihu na tabletech je dotykové ovládání. Prst je velice nepřesný při ovládání střihové aplikace. Tento způsob zabere velmi mnoho času. Další nevýhodou

stříhu videa na tabletech je jejich slabý výkon v porovnání s desktopovými počítači, což se odráží na době renderování videa.

## 2.8 FINÁLNÍ VIDEONÁVOD

Výstupem bakalářské práce jsou videonávody základního ovládání tabletů s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT. Výsledný videonávod je vytvořen ve formátu WMV ve Full HD rozlišení, které činí 1920x1080. Videonávod se skládá ze záznamu zachyceného videokamerou ve formátu MTS v rozlišení 1920x1080 a z externí zvukové stopy, která je namluvena pomocí mikrofону ve formátu WAV. Videonávody jsou přílohou bakalářské práce, které si lze prohlédnout na přiloženém DVD.

## ZÁVĚR

V bakalářské práci na téma Videonávody základního ovládání tabletů s OS Android, iOS a Windows 8 RT pro web didi.zcu.cz je představeno základní ovládání tabletů napříč operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT. Ovládání těchto operačních systémů je mezi sebou vzájemně porovnáno. Tyto postupy základního ovládání jsou zachyceny na videokameru. Přílohou bakalářské práce je DVD, které obsahuje výsledné video návody se zdrojovými daty. Výsledná tvorba videonávodů je v této práci názorně popsána.

V bakalářské práci jsou také popsány a porovnány další způsoby zachytávání záznamu displeje tabletu s jejich pozitivy a negativy. Jedná se o nahrávání pomocí aplikace a pomocí zrcadlení obrazu. Z testování zachycování záznamu různými způsoby vyplývá, že pro nahrávání prováděného úkonu na tabletu je nejlepší použít videokameru. Tato varianta se jeví jako nejefektivnější, protože ji lze aplikovat na všechna zařízení s kterýmkoli operačním systémem. Zároveň při použití videokamery není třeba vlastnit další speciální zařízení, například Apple TV nebo Chromecast. Také není nutný zásah do operačního systému tabletu.



**RESUMÉ****CZ:**

První částí obsahu bakalářské práce na téma Videonávody základního ovládání tabletů s OS Android, iOS a Windows 8 RT pro web didi.zcu.cz jsou návody základního ovládání tabletů s operačními systémy Android, iOS a Windows 8 RT pro nezkušené uživatele. Tyto návody jsou doplněné o názorné videonávody s ukázkou prováděných úkonů. Druhá část bakalářské práce je tvořena představením tří možností zachytávání záznamu. Jedná se o nahrávání pomocí videokamery, aplikace a zrcadlení obrazu. Dále jsou porovnány pozitiva a negativa jednotlivých variant. Nakonec je zde popsána tvorba výsledných video návodů.

**DE:**

Der erste Teil dieser Bachelorarbeit über das Thema Videoanleitungen der Grundbedienung von Tablets mit dem Betriebssystem Android, iOS oder Windows 8 RT für die Webseite didi.zcu.cz beinhaltet Gebrauchsanweisungen für unerfahrene Benutzer von denjenigen Tablets, deren Betriebssystem Android, Apple iOS oder Windows 8 RT ist. Diese Anleitungen sind um anschauliche Videoanleitungen mit Demonstration der durchgeführten Handlungen ergänzt. Der zweite Teil dieser Bachelorarbeit enthält die Vorstellung drei unterschiedlicher Aufnahmemöglichkeiten. Es handelt sich um die Benutzung von einer Videokamera, die Aufnahme mit Hilfe von einer Applikation oder eines Spiegelbildes. Weiterhin werden Vorteile und Nachteile von den einzelnen Aufnahmevarianten miteinander verglichen. Zuletzt wird die Schaffung der resultierenden Videoanleitungen beschrieben.

**SEZNAM LITERATURY**

1. BITTO, Ondřej. *1001 tipů a triků pro Microsoft Windows 8*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013, 376 s. ISBN 978-80-251-3806-9.
2. BITTO, Ondřej. *Microsoft Windows 8: podrobná uživatelská příručka*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 328 s. ISBN 978-80-251-3776-5.
3. FIALA, Jiří. *iPad: průvodce s tipy a triky : aktualizované vydání pro iOS 7*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014, 272 s. ISBN 978-80-251-3737-6
4. HERODEK, Martin. *Android: jednoduše*. 1. vyd. V Brně: Computer Press, 2013, 128 s. Naučte se za víkend (Computer Press). ISBN 978-80-251-4118-2.
5. KLATOVSKÝ, Karel. *Windows 8: praktická příručka*. Vyd. 1. Kralice na Hané: Computer Media, 2012, 284 s. ISBN 978-80-7402-138-1.
6. LACKO, Ľuboslav. *333 tipů a triků pro iPhone, iPad, iPod*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014, 248 s. ISBN 978-80-251-3781-9.
7. PECINOVSKÝ, Josef. *Windows 8: průvodce začínajícího uživatele*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 205 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4339-4.

**SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ**

Obrázek 1: Tablet .....	4
Obrázek 2: Systémová tlačítka OS Android.....	5
Obrázek 3: Tlačítko plochy .....	6
Obrázek 4: Tlačítko Windows.....	7
Obrázek 5: Seznam naposledy spuštěných aplikací OS Android.....	10
Obrázek 6: Seznam naposledy spuštěných aplikací iOS.....	11
Obrázek 7: Seznam naposledy spuštěných aplikací OS Windows 8 RT.....	12
Obrázek 8: Rozdělení obrazovky OS Windows 8 RT.....	13
Obrázek 9: Charm panel OS Windows 8 RT .....	13
Obrázek 10: Zadávání textu OS Android .....	16
Obrázek 11: Zadávání textu iOS .....	18
Obrázek 12: Zadávání textu OS Windows 8 RT .....	19
Obrázek 13: Hlavní obrazovka OS Android.....	21
Obrázek 14: Seznam aplikací OS Android.....	22
Obrázek 15: Hlavní obrazovka iOS.....	23
Obrázek 16: Úvodní obrazovka OS Windows 8 RT .....	25
Obrázek 17: Seznam aplikací OS Windows 8 RT.....	25
Obrázek 18: Obchod aplikací Google Play .....	27
Obrázek 19: Obchod aplikací App Store.....	28
Obrázek 20: Obchod aplikací Windows Store .....	29
Obrázek 21: Aplikace CCleaner.....	36
Obrázek 22: Program Screenshot Studio.....	38
Obrázek 23: Nežádoucí odlesky .....	39
Obrázek 24: Špinavý displej od mastných rukou .....	39
Obrázek 25: Program Audacity .....	44
Obrázek 26: Zachytávání videí.....	47
Obrázek 27: Aplikace AZ Screen Recorder .....	48
Obrázek 28: Tvoření finálního videa v programu Windows Movie Maker.....	50
Obrázek 29: Sřih v programu Windows Movie Maker .....	51

## **PŘÍLOHY**

Přílohou bakalářské práce na téma Videonávody základního ovládání tabletů s OS Android, iOS a Windows 8 RT pro web didi.zcu.cz je DVD, obsahující vytvořené videonávody, stručný postup zachycení videa a zdrojová data.