

**Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS**

<b>Semestr</b>	LS 2015/2016
<b>Autoři</b>	Mikoláš Obrusník (xobrm00) Martin Zima (xzimm00)
<b>Téma</b>	The Right Recipe for Mobile Applications
<b>Datum odevzdání</b>	15. 5. 2016



## Abstrakt

Práce analyzuje nejčastější chyby, kterých se vývojáři dopouštějí při tvorbě aplikací pro mobilní zařízení, jako jsou chytré telefony nebo tablety, a shrnuje, jak se nejlépe postavit výzvám, které toto velmi specifické prostředí mobilních aplikací staví před vývojáře. Tyto poznatky v závěru ilustruje na konkrétních případech projektů z praxe.

## Klíčová slova

mobil, aplikace, Android, iPhone, iOS, AppStore, vývoj, UX, UI, marketing

# Obsah

1	Úvod .....	1
2	Funkce aplikace a UX.....	2
	2.1 Funkce aplikace.....	2
	2.2 Personalizace UX.....	4
	2.3 Gamifikace .....	5
3	Rozdílnost platforem.....	6
4	Intuitivní, responsivní a efektivní UI .....	7
5	Marketing.....	9
6	Případové case-studies .....	11
	6.1 Everpix.....	11
	6.2 Hailo.....	12
	6.3 Google Wave.....	13
4	Závěr.....	14
	Seznam literatury.....	15



# 1 Úvod

---

S nástupem éry mobilních zařízení na přelomu tisíciletí a s neustálou dlouhodobě probíhající miniaturizací spotřební elektroniky se časem - když k tomu potřebné technologie, situace na trhu i samotní uživatelé dospěli - začal obdobně progresivním tempem vyvíjet i trh mobilních aplikací. Tento trend nebyl odjakživa naprosto zřejmý a až čas ukázal, že pro úspěch mobilní platformy je odpovídající dostatečně dokonalý software stejně, ne-li více důležitý, jak použitý hardware. Velký přelom v této oblasti znamenal příchod platform, které dominují spotřebitelskému mobilnímu trhu dodnes - tedy operačních systémů iOS (potažmo i se samotnými iPhony a později iPady) a Android. Ačkoli byly mobilní aplikace velký tématem již předtím, teprve tato generace mobilních zařízení dokázala udělat z chytrých telefonů a obdobných zařízení naprosto masovou záležitost a zároveň velký business, o který se zajímají všechny důležité firmy v oboru, a dokázala ve své podstatě i smazat sám termín smartphone ze své existence (neboť je situace dnes již situace taková, že je v podstatě nemožné najít na trhu telefon, který by nebyl “smart”). V dnešní době navíc již mobilní aplikace již dávno neznamenají jen aplikace pro mobily ve smyslu mobilních telefonů - pod “mobilními zařízeními” se typicky skrývají mnohé formy kapesních minipočítačů - počínaje mobilními telefony a tablety, chytrými hodinkami konče.

Mobilní aplikace pro tato chytrá zařízení urazily od svých prvních předchůdců velmi dlouhou cestu a jsou na ně a jejich celkový návrh a vývoj kladeny velmi tvrdé požadavky - při velikosti dnešní konkurence na trhu mobilních aplikací někdy i možná ještě větší, než u aplikací “klasických”, např. desktopových nebo webových. Tyto požadavky, které se v bouřlivě a rychle vyvíjejícím se prostředí nově vznikajícího trhu postupně vydefinovaly, se navíc i neustále vyvíjí mílovými kroky a jsou v mnohých ohledech velmi specifické a odlišné od požadavků na trhu aplikací klasických, desktopových, na jež bylo velké množství zavedených vývojářů po dlouhá leta zvyklá. Tyto rozdíly a specifika a celkový posun jistého paradigma návrhu a vývoje aplikací pro mobilní zařízení nezřídka způsobují i dodnes problémy jak velkým firmám, tak menším začínajícím vývojářům.

Cílem této práce bude rozebrat nejdůležitější aspekty návrhu a vývoje právě těchto mobilních aplikací, upozornit na nejnebezpečnější a nejčastější záludnosti určitých specifík těchto procesů a tyto poznatky dále také ilustrovat na reálných příkladech opravdových projektů z praxe.

## 2 Funkce aplikace a UX

---

### 2.1 Funkce aplikace

Jedním z často uznávaných a často doporučovaných univerzálních pravidel návrhu celkového konceptu (nejen) aplikací je položit si sám sobě na začátku vývojového cyklu 5 klasických anglických W-otázek: who, what, where when and why?<sup>1</sup> Pokud bychom toto zasadili do kontextu námi uvažovaných mobilních aplikací, ve kterých toho pravidlo obvykle platí dvojnásob, mohli bychom to parafrázovat jako: Kdo bude danou aplikaci používat? Co bude s danou aplikací dělat? Kde a kdy (za jakých podmínek) ji bude používat a proč?

Pokud již na začátku navrhne celkový špatný koncept funkčnosti aplikace, neuspějeme pochopitelně ani v následujících fázích vývoje (a posléze marketingu, prodeje) aplikace. Velkou výzvou, které mnoho začínajících vývojářů neobstálo, může být v tomto ohledu především celkové vybalancování funkcí, jež by měla aplikace svým uživatelům nabízet.

Chytré zařízení a dotykové displeje existovaly již dlouho před slavným iPhone, ale byl to on, který do velké míry odstartoval celý boom těchto tohoto trhu. Pokud si položíme otázku, v čem byl tak jedinečný, dojdeme k tomu, že neměl tolik funkcionalit. Ve srovnání s dnešními telefony toho uměl velice málo. Ale to co uměl, uměl perfektně. Dotykový displej? Dokonalý. Audio výstup? Bezkonkurenční. Design, prohlížeč, fotoaparát, ovládání – všechny tyto věci byly ve své době špičkové. Umět málo věcí a dělat je perfektně se stalo trendem, který dnes definuje vývoj trhu mobilních aplikací. Jako příklad aplikace uvádíme Shazam. Jedná se o aplikaci s jedním velkým tlačítkem. To když stiskneme, telefon chvíli poslouchá a potom nám řekne, jaká písnička hraje v našem okolí. To je vše co aplikace nabízí, ale dělá to perfektně.

Mobilní aplikace ze svého principu, kdy jsou obvykle provozovány na mobilních zařízeních s mnohými omezeními (ať už jde o sníženou ergonomii ovládání či zobrazení, snížený výkon nebo omezenou kapacitu baterie), nemohou takřka nikdy nabízet stejný plnohodnotný komfort a paletu funkcí, jako bychom očekávali na odpovídajících “dospělých” velkých platformách (např. desktopové PC s operačními systémy Windows nebo Mac OS X). Kvůli tomuto faktoru je často nutné zvolit jakýsi kompromis, mix funkcí, které se do finálního produktu aplikace ještě dostanou (případně ty, které budou upřednostněny z hlediska

---

<sup>1</sup> O 5 W-questions mluví například James Denman v The Right Recipe for Mobile Applications (Denman, a další, 2015).



nabízeného přístupu uživatele k nim), a těch, které je již třeba vynechat. Když se podíváme na mezní případy aplikací, které toto rozhodnutí podcenily, nedopadá to pro výsledný produkt obvykle ani v jednom případě dobře.

Pokud se vývojář snaží aplikaci “neošidit” a bude se snažit křečovitě zahrnout všechny více i méně potřebné funkce, je časté, že se výsledek stává nejen z důvodů výše uvedených omezení nepoužitelný (špatná ergonomie používání...) a uživateli již využití dané aplikace přestává přinášet kýžený užitek (resp. ho ony nevýhody převýší). Častou chybou v této oblasti bývá zvláště nepromyšlený pokus o převod původní velké aplikace pro desktop nebo web na mobilní platformu při zachování rozložení funkcí 1:1 vůči předloze. Firmám, které již delší dobu marketují úspěšný produkt na desktopu nebo webu a chtějí dále také expandovat na mobilní platformy, se může toto zdát jako logický první krok - ačkoli výsledek mnohdy nemusí být vůbec úspěšný a v koncovém důsledku si tím kvůli zkažené reputaci uškodí více, než pomůžou. Principy, které fungovaly na desktopu a webu, na mobilních zařízeních zkrátka nemusí vždy fungovat.

Na druhé straně spektra neúspěšných projektů jsou potom aplikace, které naopak zašly v onom zjednodušování a “ořezávání” funkčnosti moc daleko. Takové aplikace nakonec ztrácí schopnost plnit svůj původní účel a poslání, uživatelům již nenabízí dostatečné prostředky pro plnění jejich potřeb. Místo toho, aby naopak mobilní verze přinášela nějaký benefit - přidanou hodnotu navíc oproti desktopovému řešení, tedy přinejmenším alespoň právě onu mobilnost její použitelnosti (což může v praxi být například to, že podnikatel vyřídí své zakázky rychleji a efektivněji přímo z terénu), potenciálně ztrácí důvody ji nadále používat. Ve skutečnosti bychom se naopak měli snažit o případ opačný - nabízet nějaké další “extras”, bonusy oproti oněm aplikacím klasickým - k čemuž některé schopnosti moderních zařízení takřka vybízí. Mluvíme zde například o využití dat ze zabudovaných senzorů a dalších periférií, které vývojáři dříve obvykle neměli tak hojně k dispozici (např. GPS lokátory, kamery či gyroskopické senzory jsou dnes již téměř naprostým standardem u nových mobilních telefonů).

Samotné funkce ale nejsou jediným důležitým aspektem - mluví se zde často o tzv. user-experience (UX), tedy celkovém uživatelském zážitku z dané aplikace. Ten definují i mnohá jiná hlediska, která posléze tvoří jeden celkový dojem z aplikace. Do velké míry to samozřejmě ovlivňuje například to, co má uživatel možnost vidět jako první - tedy uživatelské rozhraní, o kterém budeme mluvit v pozdějších částech práce, nebo také to, jak se vývojáři dokázali vypořádat s již zmiňovanými specifikami a omezeními mobilních zařízení.

Jedním z příkladů těchto omezení může být nestálá online konektivita - narozdíl od klasických počítačů u mobilních zařízení obvykle nemůžeme počítat s neustále dostupným a parametry stabilním internetovým připojením, ať už z důvodu výpadků signálu nebo

například přepínání druhů připojení. Obzvláště kritickým je tento faktor u aplikací, které jsou na práci online primárně založené - a těch je v dnešní době rostoucí oblíbenosti cloudové architektury aplikací a tenkých klientů (které jsou výhodné na mobilních zařízeních i z hlediska výkonu a jiných vlastností) stále rostoucí množství. Pokud špatně navržená aplikace neumožní uživateli v případě nenadálého výpadku signálu dostatečně plynule pokračovat ve svých rozpracovaných úkolech, stává se její celková použitelnost v praxi ihned mnohem nižší. Tento problém bývá při počátečním vývoji záludným především z toho důvodu, že se jeho dopady nemusí vždy okamžitě a jednoznačně projevit při prvním běžném testování aplikace takřkajíc v "laboratorních" podmínkách, ale až při reálném využívání aplikace koncovými uživateli v praxi.

Obdobně bývají z hlediska omezení mobilních platform také důležité optimalizace výkonu a výdrže baterie (resp. spotřeby elektrické energie) - dvou hledisek, ve kterých tyto platformy obvykle příliš nevynikají.

## 2.2 Personalizace UX

Moderním trendem, který se dnes prosazuje již nejen u mobilních aplikací, je takzvaná personalizace již dříve zmíněného user-experience (UX). Uživatelé si již navykli, že se aplikace neustále přizpůsobují individuálním potřebám každého z nich. Vývoj v této oblasti dokonce již došel tak daleko, že například dle průzkumů společnosti Forrester uvádí 42% uživatelů personalizaci jako jednu z nejdůležitějších vlastností, které od aplikací na mobilních zařízeních očekávají<sup>2</sup>. To v praxi může znamenat to, že například sledují každodenní návyky uživatele při práci s aplikací, automaticky se snaží detekovat jeho preference (v lepším případě tyto procesy probíhají dokonce na pozadí aplikace bez hlubších zásahů uživatele, ačkoli je často vhodné nabídnout i možnost manuálního upřesnění) a ve výsledku poté již může nabízet uživateli UX ušitý na míru právě jemu - zobrazováním obsahu, který ho bude nejpravděpodobněji zajímat, prioritním zobrazením jím nejčastěji používaných funkcí apod. Aplikace na mobilních platformách k této personalizaci mohou často také velmi efektivně využívat i svých dalších zdrojů informací, které mají navíc k dispozici - jako je již zmiňovaná geolokalita z GPS, údaje o denním čase, prostředí (světlocitlivé senzory), data z integrované kamery a další, díky nimž jsou schopné nabízet ty nejrelevantnější informace. Uživatelé tak dosahují silnějšího pocitu aktivního zapojení do práce s danou aplikací - pocit, že daná aplikace doopravdy rozumí jejich potřebám. Tento fakt se obvykle také velmi pozitivně projevuje na retenci těchto uživatelů (množství vracejících se z nich).

---

<sup>2</sup> Průzkum společnosti Forrester z roku 2014: 42% procent uživatelů mobilních aplikací očekává, že by se aplikace měla přizpůsobit jejich potřebám (AppSynth, 2016).

## 2.3 Gamifikace

Jedná se o pronikání herních prvků do běžných činností, které s hraním her nemají nic společného, tzv. gamification. Většinou jsou to různé žebříčky úspěšnosti, odznaky, body či virtuální peníze. Smartphone je dnes naplněním pojmu „osobní počítač“ a uživatelé si s nimi rádi hrají. Dnešní telefony mají k zábavě dokonalé předpoklady. Účelem gamification je zvyšovat oblíbenost a povzbuzovat aktivitu uživatelů. Jako příklad můžeme uvést oblíbenou aplikaci Running od společnosti Nike. Jedná se o klasický sport tester, který počítá uběhnuté kilometry a trasu zobrazí na mapě. Navíc ale uživatele odměňuje za zvládnuté úkoly a snaží se motivovat k dalšímu tréninku. Uživatel může své výsledky porovnávat s kamarády, a když si věří, může je vyzvat na souboj. Dalším příkladem je aplikace Foursquare, která svým uživatelům neustále zobrazuje bodový žebříček a různými vtipnými hláškami informuje o tom, koho ze svých přátel právě předběhli, ke komu se blíží a podobně. Dnes eviduje k 30 milionům stažení. Nepřímým důsledkem herních prvků jsou lepší hodnocení v obchodech jako App Store či Google Play. Zajímavý fakt je, že ratingy se řídí 95 procent uživatelů, ale hodnotí pouze 3 procenta. Je tedy v našem zájmu donutit spokojené klienty ohodnotit naši aplikaci. A to je místo, kde přichází na řadu marketing.

### 3 Rozdílnost platformem

---

Jeden z častých kamenů úrazu neúspěšných aplikací také tkví v nedostatečné adaptaci na danou platformu. Jak již bylo nastíněno, již na začátku vývoje bychom si měli být dostatečně dobře vědomi své cílové skupiny, a to nejen z hlediska uživatelů (potenciálních zákazníků), tak i platformy (platformem). Různá mobilní zařízení mohou nabízet svým uživatelům velmi rozličné UX a možnosti a i díky tomu budou obvykle preferovány různými skupinami uživatelů, jež je budou používat za různých okolností. Jde zde jak o rozdíly technologických platformem, jako jsou třeba operační systémy Android naproti operačním systémům iOS, tak i o naprosto rozdílné formy mobilních zařízení - nejčastěji tím budou mobilní telefony následované tablety, do hry se v posledních letech ale dostávají i například smart watches (chytré hodinky).

Zvoleným platformám je tedy třeba přizpůsobovat nejen způsob práce, který bude pochopitelně velmi rozdílný na malém 3" telefonu a 12" tabletu, ale také další vlastnosti podléhající určitým zvyklostem těchto platformem - jako je například návrh uživatelského rozhraní nebo dokonce i byznys modelu. Mentalita majitelů různých zařízení může být různá - zajímavě to ilustruje například rozdíl počtu stažení aplikací oproti tržbám obchodu Google Play, prodávajícím aplikace pro zařízení se systémem Android, a obchodu App Store prodávajícím aplikace pro zařízení od společnosti Apple. Ačkoli dosáhal obchod Google Play o cca 100% více stažení aplikací než App Store, App Store utržil za stejné období o přibližně 75% více peněz za prodeje placených aplikací (VentureBeat, 2016). Jak se ze statistik ukazuje, nejde o náhodu, ale dlouhodobě se potvrzující trend - uživatelé zařízení Apple jsou zvyklí v průměru mnohem více utrácet než uživatelé ostatních platformem. Nelze tedy čekat srovnatelné tržby za prodej ekvivalentní aplikace na těchto dvou platformách - řešením často bývá tomu právě lépe přizpůsobit i onen použitý obchodní model: někteří vývojáři pro kompenzaci menšího zisku ze samotného prodeje aplikace volí například taktiku obsazení reklamy v uživatelském rozhraní, za níž mohou dostávat další vedlejší zisky. To vychází z předpokladu, že takoví uživatelé raději přetrpí nucené zhlédnutí reklamy, než aby si za aplikaci zaplatili její původní částku.

Na druhou stranu, dané přizpůsobení by nemělo příliš omezovat koncového uživatele - pokud nabízíme určité možnosti v rámci naší aplikace na jedné platformě, neměli bychom je explicitně zakazovat na druhé. Ilustračním je v tomto případě průzkum společnosti Mobiquity Inc., jež zjišťovala (Mobiquity Inc., 2014) spokojenost zákazníků s jejich zkušenostmi s online nakupování pomocí mobilních zařízení. Jako druhý nejčastější důvod frustrace z této činnosti (který často mohl vést například k nedokončenému nákupu) respondenti uváděli nekonzistentní uživatelský zážitek napříč prodejními kanály.

## 4 Intuitivní, responsivní a efektivní UI

---

Chytré telefony jsou skvělé zařízení, mají však také svá omezení. Mezi ty největší patří – výdrž baterie a rozměry. Omezení rozměru vychází už z názvu samotného zařízení – mobilní telefon. Pokud má být telefon tedy opravdu mobilní, jeho rozměr je ohraničen velikostí kapsy u kalhot. Většina telefonů již nemá klávesnici, takže jediné co má uživatel k dispozici je třípalcová virtuální klávesnice na displeji, která se nedá fyzicky nahmatat. Představme si aplikaci sloužící k hlášení pojistné události, která od nás vyžaduje vyplnění nekonečného množství údajů. Jednu takovou měla koncem roku 2011 nejmenovaná slovenská pojišťovna. Sloužila například k sepisování dopravní nehody. V této situaci je nemyslitelné, abychom vyplňovali spousty údajů s roztřesenýma rukama u našeho nabouraného auta. Nikoho nebaví psát dlouhé texty - každý uživatel ocení, pokud zadávání dat co nejvíce eliminujeme.

Klíčem k úspěchu je v tomto případě efektivnost a jakási intuitivnost s aplikací - v případě, že potřebujeme zadat číslo, použijeme kolečko s čísly, jejímž pootočením zadáme požadovanou hodnotu. Potřebujeme zadat adresu? Při zadání prvních tří písmen adresy, nám aplikace našeptá hledanou adresu, nebo si ji samo dohledá pomocí GPS souřadnic. Ve finále je jen málo případů, u kterých je nutné psát dlouhý text, a tvůrci úspěšných aplikací to vědí. Dobře navržené uživatelské rozhraní by mělo především usnadňovat život uživatele - prezentovat ty nejdůležitější informace jako první, nabízet snadný přístup ke svým primárním funkcím. Jakkoli to může znít triviálně - uživatele by měla práce s aplikací bavit, nikoli obtěžovat. Existuje pravidlo, že by žádná funkcionálita neměla být dostupná na více než tři kliknutí. Pokud uživatel bloudí dvě minuty v nepřehledném menu, je to zaručený recept na neúspěch.

Důležitá je samozřejmě také vizuální stránka takového uživatelského rozhraní - ukazuje se, že ve vysoké konkurenci aplikací na mobilních zařízeních je více než důležité zaujmout i zajímavým grafickým zpracováním. Obvykle tak již nestačí navrhnout aplikaci standardním šablonovým způsobem s fádním generickým vzhledem, jaké má většina ostatních aplikací (jako například na desktopových OS). Pokud má společnost již zavedený firemní branding (design), měla by ho aplikace také dodržovat. Na druhou stranu je naopak možná ještě více důležité tyto snahy balancovat s určitými zvyklostmi na dané platformě (operačním systému...), pro který aplikaci navrhujeme. I proto, abychom docílili lepší intuitivnosti, by měly uživatelská rozhraní dodržovat jistá pravidla a zásady, aby byly

konzistentní se zbytkem dané platformy. Operační systémy jako iOS nebo Android z tohoto důvodu definují tyto jednotná pravidla ve formě ucelených designových guidelines<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Například iOS Human Interface Guidelines (Apple Inc., 2016).

## 5 Marketing

---

Nemalou zásluhu na rozvoji mobilních platforem měly nepochybně i nové prodejní kanály jako Google Play nebo App Store, které do velké míry zjednodušily proces nákupu/prodeje aplikací pro koncové uživatele i samotné vývojáře. Díky veliké oblibě a tím i konkurenci mezi aplikacemi v těchto online obchodech již v dnešní době není tak snadné uspět pro nově příchozí společnosti.

Dle výzkumu společnosti Deloitte dosahovalo 80% brandovaných aplikací (aplikací, které si firmy nechávaly vyvinout pro doplnění firemní image) v roce 2011 méně jak pouhých 1 tisíc stažení (AppSynth, 2016) - ačkoli tedy odpovídal takovýto krok moderním trendům, jeho návratnost jen stěží mohla obhájit nutné investice do něj. Náročné je i uživatele si udržet: snad ještě pesimističtěji vyznívá statistika agentury Localytics, která v roce 2014 v průzkumu retence uživatelů reportovala (Localytics, 2014), že 20% všech aplikací (resp. jednotlivých instalací těchto aplikací) z obchodů Google Play a App Store otevře daný uživatel po instalaci pouze jednou - a poté ji rovnou odinstaluje nebo již nikdy nepoužije. V roce 2014, kdy App Store hlásil kolem 800 tisíc aplikací dostupných ke stažení, ovšem pouhých 80 z nich dosahovalo výnosů přes 1 milion dolarů ročně (Austin, 2015). K datu psaní této práce obsahuje obchod Google Play již přibližně 1,6 milionu aplikací, Apple App Store pak přibližně 1,5 milionu aplikací (Statista Inc., 2016). Jak tedy uspět a vyniknout na takto nerovnoměrném trhu, v takto enormní konkurenci?

Marketing mezi vývojáři nemá velkou popularitu a je považován za tzv. měkké dovednosti. Na takto přesyceném trhu se bez správného marketingu však neobejdeme. Spoléhat na to, že naše kvalitní aplikace bude automaticky úspěšná a vynikne mezi dalšími stovkami tisíc aplikacemi, které tam už jsou, je nesmysl. Nutnost odlišení se dobře dokumentují výše zmíněné statistiky vysokého procenta neúspěšnosti nových aplikací. Jak tedy docílit toho, aby si naši aplikace někdo všimnul? Již při návrhu našeho marketingového plánu bychom měli dobře znát svoji cílovou skupinu uživatelů, na jaké platformy zařízení cílíme, jak zajistíme případnou návratnost investic do vývoje (životaschopný business model, jež odpovídá zmiňovaným podmínkám) a jakým způsobem vyvíjenou aplikaci odlišíme.

Mezi tradiční osvědčené přístupy jak vyniknout patří například snaha zaujmout unikátním designem, funkčním konceptem, či vymyšlením zajímavé story stojící za vznikem dané aplikace. Dalším osvědčeným způsobem je vytvoření sociální komunity uživatelů. V Americe existuje například aplikace Si tor Squat (sedni nebo dřepni), která slouží k vyhledávání a hodnocení veřejných toalet. Použijete toaletu, vyfotíte její stav, přidáte hodnocení a uložíte do databáze. Poměrně zajímavý nápad, užitečná aplikace a široká

komunita uživatelů. Mohlo by se zdát, že ji vytvořil nějaký vývojář vtipálek, ale za jejím vznikem stojí společnost Charmin, která je výrobcem toaletního papíru. Co z toho má? Desetitisíce telefonů zobrazují logo Charminu. Pěkný příklad toho, jak aplikace nemusí přímo propagovat daný produkt. Jinou ukázkou může být aplikace, která vyhledává obchody v okolí, kde se dá platit kartou. Aplikace vytvořená bankou, kterou můžou používat i klienti jiných bank. Na první pohled se to může zdát jako plýtvání peněz, je to však ale perfektní marketing. Klienti naší konkurence používají aplikaci s naším názvem.

Z hlediska celkového PR je neméně důležitá také schopnost prezentovat ucelený koncept celé aplikace – jasně umět popsat, jaký má daná aplikace účel, proč by ji měl uživatel používat a jak z toho bude benefitovat. Mnohé, byť propracované aplikace, končí neúspěchem právě kvůli podobným chybám v marketingové prezentaci, kdy uživatelé vlastně nakonec netuší, k čemu je aplikace dobrá. Častou chybou vývojářů bývá také očekávání okamžitého úspěchu – ve velké konkurenci se ne vždy každý projekt ukáže ihned jako úspěšný a někdy to vyžaduje velké množství úsilí, času a potenciálně i finančních prostředků. Velmi názorným příkladem může být například hra Angry Birds od finské společnosti Rovio. Tato firma před Angry Birds vydala 51 her - 51 totálních propadáků a zklamání. A potom přišla hra Angry Birds – byť na první pohled ne až tolik odlišná od těch ostatních - která za první rok vydělala sto miliónů dolarů (Smith, 2013).



## 6 Případové case-studies

---

Aplikace bývají neúspěšné. V této kapitole se podíváme na 3 velká selhání nadějných projektů mobilních aplikací a ukážeme si na některé z největších chyb, kterých se vývojáři často dopouští - pokud chceme uspět, musíme vědět, co odlišuje kvalitní aplikace od těch nekvalitních. Aplikace bývají neúspěšné. V této kapitole se podíváme na 3 velká selhání nadějných projektů mobilních aplikací a ukážeme si na některé z největších chyb, kterých se vývojáři často dopouští - pokud chceme uspět, musíme vědět, co odlišuje kvalitní aplikace od těch nekvalitních.

### 6.1 Everpix

Everpix byl skvělý nápad. V roce 2009 Pierre-Olivier Latour cestoval se svoji přítelkyní po Asii a byl frustrován tím, jak rychle se mu množí fotografie v telefonu a že se v nich začíná ztrácet. Kdo by měl čas projíždět stovky obrázků, aby vybral tu jednu perfektní fotografii? Nikdo. Tak se dal Latour dohromady s jeho kamarádem a společně vytvořili Everpix (Grover, 2015). Tato aplikace řadila a organizovala pořízené fotografie a ukládala je online do vašeho úložiště. Další funkcí byl výběr nejlepší fotografie na základě složitého algoritmu. Roku 2012 měli přes 55 tisíc uživatelů a slušné financování a roku 2013 byly na mizině.

Co se stalo? Everpix měl dva související problémy. První problém byl v tom, že celý tým byl posedlý tím, aby všechno bylo správně. A to se také ukázalo. Byla to skvělá aplikace: jednoduchá na používání, čistý design, mnoho funkcionalit a zábavné prvky jako třeba Flashback (zobrazoval uživatelům fotky pořízené ve stejný den předchozí rok), aby uživatele přinutil aplikaci používat každý den. Byla to opravdu skvělá aplikace.

Jenže skvělé produkty nejsou levné. Podle Verge (online magazín s technologickými novinkami), který ve své analýze neúspěchu odhalil, že 1,4 milionů dolarů z 2,3 utratili za personální náklady. Strávili rok a půl vyvíjením aplikace. Když přišel Everpix na trh, byly bez peněz a už nebyl čas jak navýšit kapitál. Navzdory tomu, jaká to byla úžasná aplikace, Everpix už nedokázal získat další uživatele, které potřeboval k udržení růstu společnosti. Druhý problém byl, že Everpix aplikaci neprodával. Nebyli to obchodníci, byla to skupina vývojářů a designérů, kteří spoléhali na to, že se produkt prodá sám. Neměli potřebné obchodní znalosti, aby aplikaci prodali, nebo získali jiný typ financování.

Jaké z toho plyne ponaučení? Když jdete s produktem na trh, je důležité ho umět prodat. Vývoj aplikace není jen o skvělých zážitcích a zkušenostech. Cílem je vytvořit produkt, který uživatelé chtějí, ale zároveň vydělat peníze. Pokud zakládáte společnost na

vývoj mobilních aplikací, musíte mít vůli a dovednosti propagovat a prodávat váš produkt. Obzvláště dnes, kdy je trh s aplikacemi přesycen a ovládnut velkými společnostmi jako je Disney a podobně, které mají v podstatě neomezený rozpočet na reklamu.

## 6.2 Hailo

Hailo je mobilní aplikace, kterou používáte k přivolání taxíka pomocí vašeho telefonu. Představte si Uber, ale místo najímání řidičů s černými auty, Hailo pracuje přímo se žlutými taxíky. Roku 2013 expandovali do New Yorku se 100 miliony dolary (Grover, 2015). V říjnu 2014 se snažili zachránit po celé Americe, ale stejně selhali. Co se stalo? Moha za to jak velká konkurence, tak vadný obchodní model.

Velká konkurence – Hailo byl připraven zasáhnout New York, když rozhodnutí o legalizaci e-taxi služeb bylo schváleno. Stejně tak ale i Uber, GetTaxi a spousta dalších. Původní plán jak se s konkurencí vypořádat, bylo nabízet žluté taxíky za úžasné ceny a přenechat vysoký standart Uberu (jejich černá auto jsou podstatně stylovější). Naneštěstí, Uber, začal konkurenční boj na cenu, což se ještě zhoršilo po nástupu UberX. Hailo pomalu zmizel do ústraní a přenechal trh Uberu.

Špatný obchodní plán – Hailo se mohlo zachránit, kdyby udělali lepší průzkum trhu. Hailo je z Londýna, kde taxíky jsou luxusní a uličky klikaté a matoucí. Většina taxikářů musí také podstoupit spoustu školení. Většina z nich má chytré telefony, což je podmínka pro Hailo. Na rozdíl od New Yorku, kde jsou ulice nalajnované podle mřížky a taxikářem se může stát takřka kdokoliv. Mají méně školení, méně peněz a často ani žádný chytrý telefon. Takže celý plán stál na tom, že taxikáři potřebují pomoc při hledání klientů. Ukázalo se ale, že to není pravda – žluté taxíky v New Yorku byly v pohodě samy o sobě a používat Hailo prostě nebylo nutné.

Jaké z toho plyne ponaučení? Dnešní aplikace budou vždy čelit velké konkurenci. Zakladatel jednoho startupu, David Pritzker, byl citován v The Wall Street Journal: Musíte neustále počítat s tím, že je tu ještě někdo, kdo se snaží dělat přesně to co vy. To je to co se stalo Hailo. Někdo (Uber) dělal to samé co oni. Takže co s tím uděláte? Zaprvé marketing. Musíme znát příběh naší značky a musíme ho umět vyprávět. Za druhé cílení. Musíme vědět, kdo jsou naši posluchači, a musíme si být jisti, že náš produkt dokáže řešit jejich problémy (ne problémy které chcete řešit vy). Poslední věc, kterou se můžeme naučit na příkladu Hailo je, jak důležité je se umět přizpůsobit. Jejich obchodní plán fungoval úžasně v Londýně, ale to neznamená, že bude fungovat i v New Yorku.

## 6.3 Google Wave

Google Wave - mělo se jednat o revoluci, která však nikdy nenastala. Pokud tuto aplikaci neznáte, na následujících řádcích se ji pokusím popsat a vysvětlit, co bylo klíčem k neúspěchu. Pro shrnutí, mělo se jednat o komunikační nástroj. Google měl pocit, že skupinové emaily jsou doslova „osina v zadku“. A tak Google napadlo (Grover, 2015) vytvořit nový komunikační prostor, kde by spoustu lidí mohlo komunikovat současně, jednoduše a přehledně. Na papíře to byl skvělý nápad. Je pravda, že skupinové emaily mají spoustu problémů. Lidé reagují v řadě za sebou, je těžké sledovat předchozí komunikaci, nebo zapomínají přidávat korespondenty na cc – skryté kopie. Bohužel, Google Wave selhal a byl stažen šest měsíců po jeho vydání.

Co se pokazilo? Google Wave selhal z několika důvodů. Nikdo nevěděl co to je. Velká očekávání, která by nemohla být splněna, ani v případě, že by opravdu nahradil skupinové emaily (což nenahradil). A produkt byl v neposlední řadě obtížný na používání. Podívejme se na to více do detailu. Google lidem nedokázal říct co to je a co to má dělat. Jaký problém Wave řeší? Jak mi taková aplikace pomůže? Jak mi a mému obchodu dokáže ušetřit peníze a jestli ano, tak kdy? Na tyto otázky se ptali lidé a firmy, ale nebylo jim nikdy odpovězeno. Lidé možná nevěděli co to je, ale byly z toho poměrně nadšené. Podle Mashable (Grover, 2015) lidé nadhazovali termíny jako „nový Gmail“, což se dnes zdá jako zbytečné nadšení. Google vyprodukoval nesmírně obsáhlý program, který uměl vše, kromě toho co lidé doopravdy chtěli. Naneštěstí, jak už se tak většinou stává, program byl nakonec tak komplikovaný, že z něj bylo obtížné posílat i obyčejné emaily.

Jaké z toho plyne ponaučení? Zaprvé, ujistěte se, že dokážete váš produkt popsat. Nemělo by to být více než jedna věta – tohle můj produkt dělá, tyhle problémy řeší. Jakákoliv jednoduchá metafora je dobrý začátek. Za druhé, držte očekávání na uzdě. Nechcete dělat něco úžasného a sledovat vaše zákazníky, jak říkají: „jo jo, je to v pohodě“, protože slyšeli jak je to úžasné, ale realita je zklamala. A nakonec, dělejte to jednoduše. Vždy se to snažte udělat co nejjednodušší. Začněte třeba jen s jednou funkcí a snažte se získat své stále zákazníky. Pak je na čase přijít s něčím dalším.

## 4 Závěr

---

V první části práce byla nejprve postupně vysvětlena nejdůležitější specifika vývoje mobilních aplikací, analyzovány nejběžnější chyby, kterých se vývojáři dopouštějí, a byly navrženy možné přístupy, jak tyto problémy řešit. Mezi nejdůležitější poznatky, které práce prezentovala z hlediska návrhu aplikace, patří zásady vybalancovaného návrhu funkčního konceptu aplikace, které bychom mohli shrnout jako jednoduchost a koncentraci na jedinou funkci. Dále byla diskutována pozitiva intuitivního a zároveň efektivního uživatelského rozhraní, problematika rozdílnosti platforem a personalizace uživatelského zážitku (UX). V neposlední řadě je nutné zmínit také důležitost správného marketingového přístupu ve vysoce konkurenčním prostředí aplikací mobilních zařízení – ve kterém nelze čekat, že se (byť i třeba kvalitní) aplikace prodá sama, a je třeba se nebát v něčem vyčnívat z davu. V posledních částech práce byly tyto nabyté poznatky ilustrovány na příkladech existujících (nebo již zaniklých) projektů z praxe – aplikacích Everpix, Hailo a Google Wave. Z těchto případových studií si můžeme odnést jisté ponaučení, díky kterému již nebudeme opakovat stejné chyby, kterých se právě tyto projekty dopustily.

## Seznam literatury

---

**Apple Inc. 2016.** iOS Human Interface Guidelines. *iOS Developer Library*. [Online] 2016. [Citace: 10. 5 2016.]

<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>.

**AppSynth. 2016.** 5 Colossal App Marketing Failures That Repel Acquisition & Decimate Retention. *AppSynth*. [Online] 23. 6 2016. [Citace: 10. 5 2016.] <http://appsynth.net/blog/5-colossal-app-marketing-failures>.

**Austin, Alex. 2015.** Mobile App Developers are Suffering. *Medium - The Startup*. [Online] 4. 11 2015. [Citace: 10. 5 2016.]

<https://medium.com/swlh/mobile-app-developers-are-suffering-a5636c57d576>.

**Denman, James, a další. 2015.** The Right Recipe for Mobile Applications. *TechTarget*. 08 2015.

**Grover, Spencer. 2015.** 3 Apps That Failed (And What They Teach Us About App Marketing). *PlaceIt Blog*. [Online] 26. 1 2015. [Citace: 10. 5 2016.]

<https://blog.placeit.net/apps-fail-teach-us-app-marketing/>.

**Localytics. 2014.** App Retention Improves - Apps Used Only Once Declines to 20%. *Localytics*. [Online] 11. 6 2014. [Citace: 10. 5 2016.]

<http://info.localytics.com/blog/app-retention-improves>.

**Mobiquity Inc. 2014.** The Frustrated Shopper: Mobile/Technology Satisfaction Report. *Mobiquity Inc*. [Online] 12 2014. [Citace: 10. 5 2016.]

<http://resources.mobiquityinc.com/rs/mobiquity/images/FrustratedShopperReport.pdf>.

**Smith, Kevin. 2013.** Angry Birds Maker Rovio Reports \$200 Million In Revenue, \$71 Million In Profit For 2012. *Business Insider*. [Online] 3. 4 2013. [Citace: 10. 5 2016.]

<http://www.businessinsider.com/angry-birds-made-200-million-in-2012-2013-4>.

**Statista Inc. 2016.** Number of apps available in leading app stores as of July 2015. *Statista*. [Online] 2016. [Citace: 10. 5 2016.]

<http://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>.

**VentureBeat. 2016.** App Annie 2015: Google Play saw 100% more downloads than the iOS App Store, but Apple generated 75% more revenue. *VentureBeat*. [Online] 20. 1 2016. [Citace: 10. 5 2016.]

<http://venturebeat.com/2016/01/20/app-annie-2015-google-play-saw-100-more-downloads-than-the-ios-app-store-but-apple-generated-75-more-revenue/>.