

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Bakalářská práce

**UI Specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve
firemním prostředí**

Tomáš Koudelka

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tomáš Koudelka

Informatika

Název práce

UI Specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí

Název anglicky

IT company service desk UI Specification

Cíle práce

Cílem práce je navrhnout uživatelsky přívětivou aplikaci pro řešení IT problémů (tj. Zadávání servisních úkolů, sledování změn, řízení úkolů) zaměstnanců společnosti. Tato aplikace musí reflektovat myšlenkový model uživatele, umožnit efektivní řešení těchto problémů tj. nejen být formulářem pro zasílání požadavků na IT helpdesk, ale i nástrojem k samostatnému vyřešení úkolu. To bude zajištěno přehlednými a intuitivními návody a průvodci s interakcí uživatele. Výsledkem bude UI Specifikace tohoto nástroje a papírový prototyp. Prototyp bude podroben kvalitativnímu testování a na základě výsledků testu bude UI Specifikace opravena.

Metodika

Metodika bakalářské práce je založena na analýze mechanismu zasílání a řešení problémů v rámci firemního IT Helpdesku. Ta bude provedena na základě studia existujícího řešení, příchozích požadavků a jejich řešení. Znalosti nabyté studiem budou zhodnoceny a na jejich základě bude definován současný stav. Porovnáním rozdílů a nedostatků současných řešení vznikne seznam funkcionalit, které by nová aplikace měla umožnit. Pro ty bude vytvořena UI specifikace. Vytvořená UI specifikace bude podrobena kvalitativnímu testování na vybraném vzorku respondentů. Na základě výsledků ověření bude provedeno celkové zhodnocení a budou navrženy případné úpravy řešení.

Doporučený rozsah práce

43

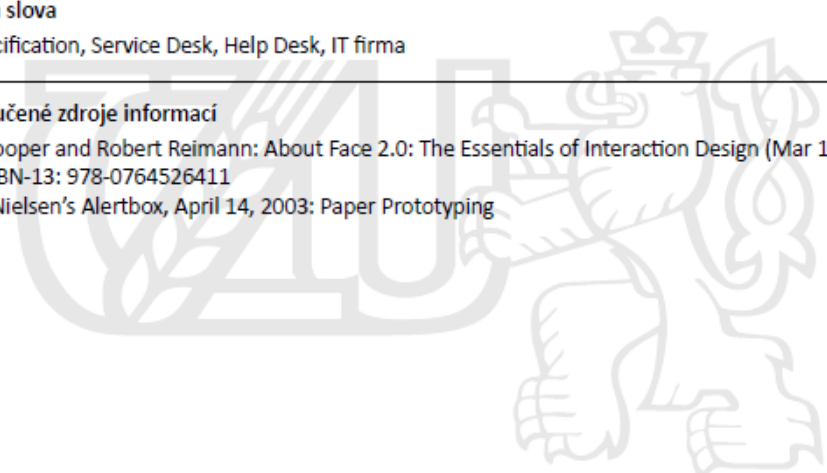
Klíčová slova

UI Specification, Service Desk, Help Desk, IT firma

Doporučené zdroje informací

Alan Cooper and Robert Reimann: About Face 2.0: The Essentials of Interaction Design (Mar 17, 2003), ISBN-13: 978-0764526411

Jakob Nielsen's Alertbox, April 14, 2003: Paper Prototyping



Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Josef Pavlíček, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačního inženýrství

Elektronicky schváleno dne 7. 3. 2017

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 7. 3. 2017

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 07. 03. 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "UI Specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13.03.2017

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Josefu Pavlíčkovi, Ph.D. za trpělivost a ochotu při vedení mé bakalářské práce.

UI Specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí

Souhrn

Tato bakalářská práce se zaměří primárně na oblast User Interface (UI), tedy rozložení ovládacích prvků, uskupení textů a přizpůsobení grafického rozhraní aplikace uživateli tak, aby byla tzv. User friendly (uživatelsky přívětivá), tedy pro uživatele lehce a intuitivně ovladatelná, poutavá a zajímavá co do designového zpracování. Dále se bude věnovat oblasti ovlivňování uživatele UI. Shrne a ukáže informace o vývoji UI s vývoji jednotlivých operačních systémů (OS), Helpdesk systémů a v závěru poukáže na možnost vylepšení stávajícího modelového řešení.

Klíčová slova: UI Specification, Service Desk, Help Desk, IT firma

IT company service desk UI Specification

Summary

This bachelor will be focused primary on the User Interface (UI), which means decomposition of controls, labels, text fields and other graphics to make the application as much user friendly as possible. User friendly application means easy to control, intuitive and graphically interesting. Next part will be about affection of users by User Interface. It will sum up and show up information about developing of UI and Operating systems (OS), Helpdesk systems and at the end there will be suggestion for improvements of actual systems.

Keywords: UI Specification, Service Desk, Help Desk, IT company

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
3 Uživatelské rozhraní	14
3.1 Vývoj	14
3.1.1 Příkazová řádka	15
3.1.2 Grafická rozhraní	16
3.1.3 Objektově orientovaná rozhraní (OOUI).....	18
3.1.4 Akustická rozhraní (AUI).....	18
3.1.5 Webová rozhraní	18
3.2 Operační systémy.....	19
3.2.1 Historie	19
3.2.2 První OS	20
3.2.3 UNIX	20
3.2.4 Windows XP (2001)	20
3.2.5 Windows 7 (2009)	20
3.2.6 Windows 10 (2015)	21
3.3 Shrnutí.....	21
4 IT Helpdesk	23
4.1 IT Helpdesk obecně	23
4.1.1 Interní IT Helpdesk.....	23
4.1.2 Externí IT Helpdesk	23
4.2 Jednotlivé týmy Helpdesku.....	24
4.2.1 Podpora 0. úrovně.....	24
4.2.2 Podpora 1. úrovně.....	24
4.2.3 Podpora 2. úrovně.....	25
4.2.4 Podpora 3. úrovně.....	25
4.2.5 Podpora 4. úrovně.....	25
4.3 Umístění a užívání Helpdesku	26
4.3.1 Intranet.....	26
4.3.2 Samostatný interní systém.....	26
4.3.3 Sdílená e-mailová schránka.....	27

4.4	Jednotlivé Helpdesk systémy	27
4.4.1	Open Ticket Request System (OTRS).....	28
4.4.2	ZenDesk.....	28
4.4.3	SmarterTrack	29
4.4.4	Helpdesk studio 5	29
4.5	Hodnocení jednotlivých Helpdesk systémů.....	31
4.5.1	Open Ticket Request system (OTRS)	31
4.5.2	ZenDesk.....	32
4.5.3	SmarterTrack	33
4.5.4	Helpdesk studio 5	33
4.6	Řízení projektů.....	34
4.6.1	Tradiční přístup	35
4.6.2	Agilní přístup.....	35
4.7	Životní cyklus softwarového produktu	36
4.8	Shrnutí.....	38
5	Vlastní práce	39
5.1	Anketní šetření	39
5.1.1	Cíl šetření.....	39
5.1.2	Metodika šetření	39
5.1.3	Vyhodnocení.....	40
5.1.4	Poznatky z anketního dotazníku	40
5.2	Kvalitativní výzkum	41
5.2.1	Metodika kvalitativního výzkumu.....	41
5.2.2	Cíl kvalitativního výzkumu	41
5.2.3	Vyhodnocení kvalitativního výzkumu	42
5.2.4	Poznatky z kvalitativního výzkumu	42
6	UI Specifikace	44
6.1	Motivace	44
6.2	Persony.....	44
6.2.1	Persona 1	45
6.2.2	Persona 2	45
6.2.3	Persona 3	46
6.3	Titulní stránka	47
6.3.1	Use case	47
6.3.2	Scénář	47
6.4	Nový požadavek	49
6.4.1	Use case	49

6.4.2	Scénář	49
6.5	Přehled mých požadavků	51
6.5.1	Use case	51
6.5.2	Scénář	51
6.6	Self-service portál (SSP).....	52
6.6.1	Use case	52
6.6.2	Scénář	53
6.7	Přehled mých front.....	55
6.7.1	Use case	55
6.7.2	Scénář	55
6.8	Mně přiřazené požadavky	57
6.8.1	Use case	57
6.8.2	Scénář	57
6.9	Reporty.....	58
6.9.1	Use case	58
6.9.2	Scénář	58
7	Závěr.....	60
8	Seznam použitých zdrojů	62
9	Přílohy	64
9.1	Příloha 1 (Anketní dotazník s odpověďmi)	64
9.2	Příloha 2 (Papírový prototyp)	69

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Příkazový řádek v OS MS Windows Server 2008	15
Obrázek 2 - Návrh GUI nabídky start pro OS Windows 8	16
Obrázek 3 - UI aplikace Google drive	19
Obrázek 4 - Životní cyklus agilního projektového řízení	36
Obrázek 5 - fáze životního cyklu tvorby SW produktu – spirálový model	37
Obrázek 6 - Hlavní stránka (Návrh UI autorem)	49
Obrázek 7 - Formulář zadání nového požadavku (Návrh UI autorem)	50
Obrázek 8 - Přehled požadavků zadaných uživatelem (Návrh UI autorem)	52
Obrázek 9 - Přehled požadavků zadaných uživatelem, plný náhled (Návrh UI autorem)...	52
Obrázek 10 - Self-service portál úvodní stránka (Návrh UI autorem)	54
Obrázek 11 - Self-service portál po zvolení nadřazené kategorie (Návrh UI autorem)	54
Obrázek 12 - Poslední úroveň self-service portálu, tedy návod. (Návrh UI autorem)	55
Obrázek 13 - Přehled zpracovávaných front (Návrh UI autorem).....	56
Obrázek 14 - Sbalení náhledu na frontu. (Návrh UI uživatelem).....	56
Obrázek 15 - Přehled přiřazených požadavků (Návrh UI autorem)	58
Obrázek 16 - Rozhraní pro generování reportů (Návrh UI autorem)	59
Obrázek 17 - Vygenerovaný report (Návrh UI autorem)	59

Seznam tabulek

Tabulka 1: Hodnocení systému OTRS	32
Tabulka 2 Hodnocení systému ZenDesk	32
Tabulka 3 Hodnocení systému SmarterTrack.....	33
Tabulka 4 Hodnocení systému Helpdesk studio 5	34

1 Úvod

V dnešní době, kdy jsou technologie naprosto všudypřítomné je prakticky nemožné se od nich distancovat. Není již téměř možné představit si náš život bez moderních vynálezů, které nám značně usnadňují život a zajišťují nám jistou formu pohodlí. Jak se technologie vyvíjí, stávají se ještě výkonnějšími a efektivnějšími nástroji v osobním, ale také pracovním životě, právě proto dnes již těžko budeme hledat společnosti, a to i na regionální úrovni, které by nevlastnili IT vybavení.

Přesto, že jsou technologie již relativně vyspělé, stále se nejedná o zařízení, která by mohla být spravována koncovými uživateli v plném rozsahu. Zvláště pak ve větších subjektech nebo korporacích, kde nároky na korektní konfiguraci vybavení jsou zpravidla vysoké. Koncové stanice jsou tedy spravovány specialisty v oboru a automatizovanými procesy. I přes veškerou snahu všech zodpovědných osob za správu zařízení se však mohou projevit a také projevují problémy s funkcionalitou, efektivitou nebo konfigurací. V takových případech je nutné kontaktovat IT oddělení s žádostí o pomoc. Často však koncový uživatel nemá povědomí o fungování daného IT vybavení, a proto informace, které poskytne specialistům, od nichž pomoc žádá, nejsou úplné, relevantní, případně nemají vypovídající charakter, pro řešení daného problému.

Právě z těchto důvodů jsem se rozhodl pro téma bakalářské práce se zaměřením na firemní interní webový portál, na kterém si uživatel sám vybírá z množství problémů v databázi portálu. Dále pokračuje sérií otázek, postupů a návodů, které by mu měly v ideálním případě pomoci problém vyřešit. Pokud se tak nestane, a to z důvodu nedostatečných oprávnění koncového uživatele, nebo z důvodu chybějícího řešení daného problému v databázi portálu, bude uživatel přesměrován do části, kde již na základě jeho předchozích odpovědí a rozhodnutí bude předvyplněný formulář, který bude po jeho kompletním vyplnění odeslán na IT oddělení k řešení.

Součástí práce bude návrh tohoto portálu, který bude inspirován výstupem z ankety, která bude v závěru práce publikována.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je navrhnout uživatelsky přívětivou aplikaci pro řešení IT problémů (tj. Zadávání servisních úkolů, sledování změn, řízení úkolů) zaměstnanců společnosti. Tato aplikace musí reflektovat myšlenkový model uživatele, umožnit efektivní řešení těchto problémů tj. nejen být formulářem pro zasílání požadavků na IT helpdesk, ale i nástrojem k samostatnému vyřešení úkolu. To bude zajištěno přehlednými a intuitivními návody a průvodci s interakcí uživatele. Výsledkem bude UI Specifikace tohoto nástroje a papírový prototyp. Prototyp bude podroben kvalitativnímu testování a na základě výsledků testu bude UI Specifikace opravena.

2.2 Metodika

Metodika bakalářské práce je založena na analýze mechanismu zasílání a řešení problémů v rámci firemního IT Helpdesku. Ta bude provedena na základě studia existujícího řešení, příchozích požadavků a jejich řešení. Znalosti nabyté studiem budou zhodnoceny a na jejich základě bude definován současný stav. Porovnáním rozdílů a nedostatků současných řešení vznikne seznam funkcionalit, které by nová aplikace měla umožnit. Pro ty bude vytvořena UI specifikace. Vytvořená UI specifikace bude podrobena kvalitativnímu testování na vybraném vzorku respondentů. Na základě výsledků ověření bude provedeno celkové zhodnocení a budou navrženy případné úpravy řešení.

3 Uživatelské rozhraní

User interface (nebo také UI), je soubor metod a způsobů, kterými může člověk, nebo uživatel komunikovat, ovlivnit a měnit chování daných zařízení, počítačů, strojů, nebo kódů. Jedná se tedy o přímý nástroj komunikace mezi člověkem a zařízením, ale taktéž opačně. Cíl navrhnutí UI spočívá ve vytvoření přehledného, uživatelsky přívětivého rozhraní a intuitivního rozhraní.

Každé zařízení má odlišné UI, což vyplývá z přizpůsobení rozhraní danému typu. Rozdíl lze najít například v UI starých tlačítkových mobilních telefonů, kde display telefonu byl v celkovém rozměru telefonu velice malý a ovládání bylo prováděno pouze navigačními tlačítky telefonu. Dalším případem jsou pak telefony chytré, tedy takzvané smartphony, s dotykovým displayem. Tyto telefony se ovládají na dotykové obrazovce, která zpravidla dominuje celému telefonu, pokrývá tedy většinu plochy přední strany zařízení. Navigace je prováděna dotykem a gesty uživatele. V neposlední řadě je rozdíl patrný v ovládání počítačů, kdy uživatel nejčastěji ovládá počítač pomocí myši a klávesnice. U notebooku pak myš zpravidla nahrazuje touchpad nebo trackpoint, v běžné praxi pak lze ojedinele pracovat s tablety, které jsou ovšem hojně využívány spíše pro účely práce s grafikou a modelováním.

Z uvedených příkladů je patrné, že rozdíly v UI jsou nutné. Pakliže by nebylo rozhraní přizpůsobené danému typu zařízení, mohlo by se stát, a pravděpodobně by se stalo pro uživatele velice zmatené, nekomfortní, problematické a zřejmě taktéž nepoužitelné.

3.1 Vývoj

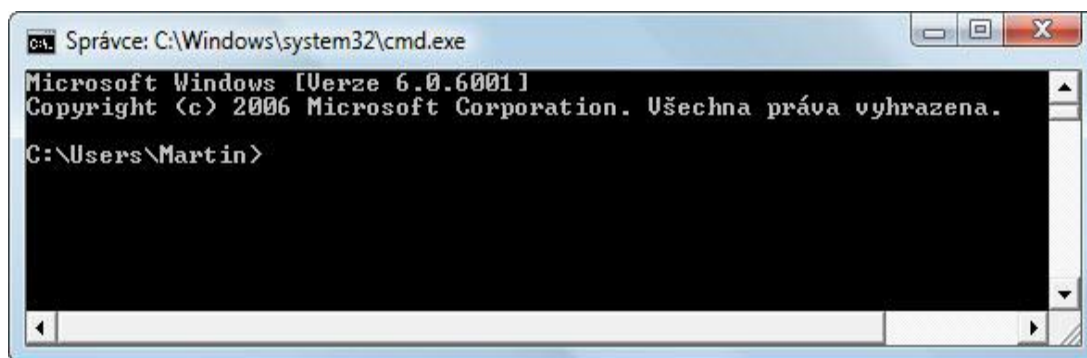
Čím více se vyvíjely stroje a technologie, tím více byly vyvíjeny i operační systémy, což mělo přímý vliv na vývoj UI. Tedy, pro novější zařízení byly vlivem vývoje operačních systémů vyvíjena nová uživatelská rozhraní. Díky tomu prošel vývoj UI od příkazových řádek na objektově orientovaná rozhraní a následně pak na grafická rozhraní.

3.1.1 Příkazová řádka

Příkazová řádka, nebo také CLI (Command Line Interface), případně CUI (Character user interface). Jedná se o čistě textové rozhraní. Uživatel využívá k práci pouze klávesnici, na které zadává příkazy definované jazykem. Tento jazyk má příkazy a syntaxi jasně vymezenou. Výsledkem práce s příkazovou řádkou, tedy s jejím jazykem, mohou být změny v souborech, nebo výstupech, jako například na obrazovce nebo zařízení pro tisk.

Jak již vyplývá z předchozího odstavce, práce s příkazovou řádkou vyžaduje dobrou znalost definovaného jazyka. Našeptávač v příkazové řádce prakticky neexistuje, lze ho využít pouze k dokončení již rozepsaného klíčového slova, případně k doplnění názvu souboru v cestě, ve které aktuálně uživatel pracuje. Uživatel tedy musí být relativně znalý, aby dodržel přesnou syntaxi příkazů.

Příkazová řádka je ovšem velice hojně využívána v oblastech programování nebo správy IT vybavení. Jedná se totiž o velice rychlý a velice kompaktní nástroj, který znalému uživateli poskytne právě takové informace, které jsou pro něho v daný moment relevantní.



Obrázek 1 - Příkazový řádek v OS MS Windows Server 2008 ¹

Příkazová řádka je tedy užitečným nástrojem, který má své kořeny v operačním systému MS-DOS. I přesto je však využívána také v dnešní době, kdy většina aplikací již disponuje rozhraním grafickým, a to hlavně v odvětvích programování, modelování a správy informačních technologií.

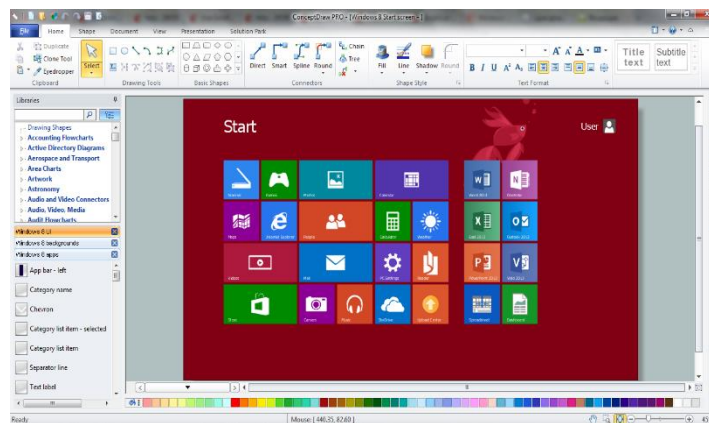
¹ Zdroj: <http://jnp.zive.cz/zaklady-prace-v-prikazovem-radku-windows>

3.1.2 Grafická rozhraní

Grafická rozhraní, nebo-li GUI (Graphical User Interface) obsahují prvky, které reprezentují různé objekty, data, nebo programy, čímž uživateli pomáhají v orientaci a práci s danou aplikací nebo systémem.

Ovšem pouze dobře navržené GUI je pro uživatele přínosnější, než příkazová řádka.²

Dobře navržené grafické rozhraní zmírňuje zatížení uživatele. Ten si již nadále nemusí pamatovat a přemýšlet nad jednotlivými funkcemi ovládacích prvků, a to právě díky intuitivním znakům v UI. Ikony, vzory, barvy, zvýraznění nebo animace by měly uživateli poskytnout dostatečný vizuální stimul k odhadnutí funkcionality daného prvku UI.



Obrázek 2 - Návrh GUI nabídky start pro OS Windows 8³

Pravidla použitelnosti pro uživatelská rozhraní:⁴

- Viditelnost stavu systému – systém musí uživateli dát jasnou zpětnou vazbu o tom, co právě dělá, nebo kde se právě nachází.
- Propojení systému a reálného světa – systém by neměl s uživatelem komunikovat nesrozumitelným jazykem, tedy označením chybových

² Kmínek, 2006, Bakalářská práce - Standardy a doporučení pro návrh uživatelského rozhraní aplikací

³ Zdroj: <http://conceptdraw.com/How-To-Guide/gui-software>

⁴ Nielsen, 1995 <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

hlášek pouze kódovým označením, případně naprosto bez chybových hlášek.

- Uživatelská kontrola a svoboda – uživatel by měl mít vždy možnost návratu, případně změny nebo nápravy své vykonané volby.
- Standardizace a konzistence – rozhraní by mělo využívat symbolů, které jsou uživatelem snadno identifikovatelné. Taktéž by tyto prvky měly zachovat konzistenci, měly by tedy být na všech obrazovkách daného systému nebo aplikace stejné.
- Prevence chyb – co je ještě lepší, než oznámení chyby srozumitelnou formou je, že se uživatel do chyby nedostane. To lze zajistit pravidelným a důkladným testováním UI.
- Rozpoznávání namísto vzpomínání – uživatel by měl činnosti provádět spíše automaticky, nikoliv po dlouhém vzpomínání na dané funkce UI, se kterými se již dříve setkal.
- Flexibilní a efektivní použití – uživatel s jistými zkušenostmi by měl mít možnost zrychlit určité úkony, které vykonává často, v určitých případech je dokonce úplně přeskočit.
- Estetický a minimalistický – UI by mělo obsahovat pouze relevantní informace, nikoliv přebytek textu, který by mohl zapříčinit, že informace se pak bude vizuálně ztrácet.
- Pomoc uživateli pochopit, poznat a vzpamatovat se z chyb – v případě, že chyba v UI nastane, uživatel by měl být schopný identifikovat příčinu chyby, vrátit se na přechodí krok a případně další takovéto chybě se vyvarovat.
- Náповěda a návody – Ačkoli by bylo lepší používat systém nebo aplikaci bez nápovědy či manuálu, je to občas nutné. Pokud se tak stane, je nezbytné, aby byl návod co možná nejjvýstižnější a lehce pochopitelný. Je důležité se tedy vyhnout zbytečným a dlouhým textům. Přednost by měla dostat forma bodů, či kroků.

3.1.3 **Objektově orientovaná rozhraní (OOUI)**

Objektově orientovaná uživatelská rozhraní (nebo také Object Oriented User Interface, tedy OOUI) přímo vychází z grafického rozhraní. OOUI obsahuje prvky, které mají pomoci uživateli v orientaci ještě lépe, než GUI, čímž mu ještě více usnadňují práci a úkony, které na daném zařízení vykonává. V OOUI jsou totiž ovládací prvky (ikony) reprezentací konkrétních objektů, které mají vazby na objekty jiné.

Je tedy patrné, že objektově orientované rozhraní pokrývá vším prvky rozhraní grafického, ale k tomu se ještě snaží odstranit největší nástrahy GUI, a to tedy aplikační orientaci. Snahou je tedy přenesení objektů reálného světa do rozhraní aplikací, což zajistí, že uživatel se nemusí soustředit na znalost práce s danou aplikací a jejím nastavením, nebo nastavením systému, ale jeho pozornost je směřována na výkon jeho činností.

3.1.4 **Akustická rozhraní (AUI)**

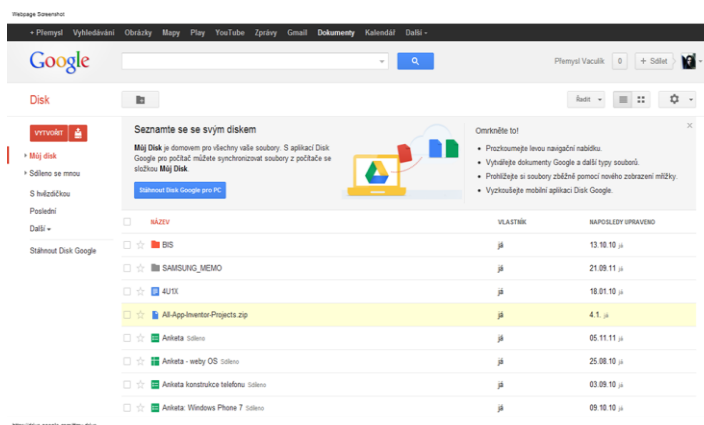
Acoustic User Interface, dále jen AUI jsou akustická uživatelská rozhraní. Rozhraní komunikují s uživatelem pouze za použití hlasu, a to k poskytnutí potřebné odezvy a ke sdělení kde se uživatel nachází, případně jakou akci vykonává. Příkladem takovýchto rozhraní jsou typicky automaty na různých volaných linkách patřících bankovním institucím, internetovým obchodům nebo poskytovatelům internetových a telefonních služeb.

3.1.5 **Webová rozhraní**

Webové rozhraní je zvláštním případem rozhraní. Uživatel je omezen v ohledech funkčnosti a vlastně obecně v možnostech práce a užití vzhledem k užití jiných rozhraní. Je to způsobené omezením webových prohlížečů, které většinou nepodporují vykreslování nebo přímou manipulaci.

Přímou manipulací rozumíme manipulaci (přesouvání, zmenšování nebo vybírání) s objekty aplikace takovým způsobem, které jsou uživateli vlastní a vnímá je jako přirozené, což znamená, že s objekty manipuluje tak jako v reálném světě.

Vývojáři webových stránek a jejich UI tedy velmi často volí možnost použití skriptů na straně klienta, tedy uživatele, a to právě pro vytvoření dojmů animací a dalších prostředků pro dodání pocitu, že UI je interaktivní, bez dalšího načítání stránky, což by uživatel mohl vnímat jako velice rušivý element. Jedním z názorných příkladů takového skriptování je AJAX.



Obrázek 3 - UI aplikace Google drive ⁵

3.2 Operační systémy

Operační systém (nebo také OS) je nástroj pro komunikaci mezi fyzickým vybavením zařízení (hardware, nebo-li HW) a danou aplikací, která má být uživatelem používána.

OS je složený z jádra (anglicky kernel) a softwarového vybavení, tím však nejsou myšleny instalované aplikace, které může uživatel využívat pro práci, ale podpůrné softwarové programy, skripty a procesy, se kterými uživatel běžně nepracuje, slouží pro běh systému, stability, přiřazování zdrojů procesům, apod.

3.2.1 Historie

První počítače (50.léta) neměly operační systém žádný, nebo se jednalo spíše o program vytvořený přímo pro daný model. Velice často pak práci s daným programem musel uživatel provádět v binární soustavě (tedy zadáním binárního kódu). ⁶

⁵ Zdroj: <http://dotekomanie.cz/2012/04/google-drive-je-velmi-blizko/>

⁶ Vaněk, 2002 <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2002/xvanek.html>

3.2.2 První OS

První operační systémy (60.-70.léta) měly za úkol primárně optimální řízení operací a přiřazování zdrojů počítače danému procesu. Jednalo se o tzv. SPOOL systémy (Simultaneous Peripheral Operation OnLine). Hlavní výhodou těchto OS bylo, že jakmile byla operace dokončena, byl výstup prakticky okamžitě k použití, nikoliv jako dříve, kdy bylo nutné vyčekat, až bude dokončena celá fronta (bude dokončen celý cyklus).⁷

3.2.3 UNIX

UNIX, tedy snad nejvýznamnější OS vůbec byl vytvořen v 70.letech 20.stol. Jednalo se o první OS, kdy uživatel i správce systému mohl přecházet bez větších obtíží mezi jednotlivými verzemi OS, jelikož i přes drobné speciality každé verze se ve výsledku jednalo o totožný základ. Ve stejné době (70.-80.léta) vznikl také Multics (vyvíjen firmou Honeywell ve spolupráci s univerzitou MIT) a VMS (od firmy DEC).⁸

3.2.4 Windows XP (2001)

V roce 2001 byl konečně představen firmou Microsoft operační systém pro domácí uživatele Windows XP, který již nebyl založen MS-DOS, ale na Windows NT a Windows 2000. Díky tomu byl operační systém výrazně svižnější, stabilnější a umožňoval běh více aplikací v jednom okamžiku. Součástí systému byla také inovace grafického uživatelského rozhraní systému, podpora novějšího rozhraní USB 2 a značné vylepšení práce se sítěmi, což umožňovalo více pohodlnou práci s domácími a malými sítěmi.⁹

3.2.5 Windows 7 (2009)

Je již soudobým OS je systém Windows 7, který byl vydán roku 2009. Jedná o systém přímo nadcházející po Windows Vista, který nebyl příliš úspěšný. Všechny problémy,

⁷ Prof. Brojk, 2000 <http://www.cs.gordon.edu/courses/cs322/lectures/history.html>

⁸ Koudelka, 2003 <http://airborn.webz.cz/histos.html>

⁹ Černá, 2012 <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/ZU/15445/HISTORIE-OPERACNICH-SYSTEMU-OD-WINDOWS-NT-PO-VISTA.html/>

týkající se primárně nestability systému a špatné optimalizace, která způsobovala neoptimální využití zdrojů, byly z Windows 7 odstraněny. Zároveň byla přidána podpora Windows Touch, tedy podpora dotykových monitorů pro listování fotkami, procházení webových stránek nebo otevírání souborů. V neposlední řadě bylo vylepšeno grafické uživatelské rozhraní módem Aero (přizpůsobitelná průhlednost ohraničení oken a Hlavní nabídka) a možnosti práce s okny samotnými (přichycení oken k hraně monitoru a rychlé zobrazení plochy tlačítkem v pravém dolním rohu obrazovky).

3.2.6 Windows 10 (2015)

Posledním, a tedy nejnovějším systémem z dílny firmy Microsoft je OS Windows 10 s rokem vydání 2015. Znovu byla rozšířena podpora zařízení, na kterých může být tento OS využit, a to konkrétně o nejnovější herní konzoli firmy Microsoft (Xbox One). Dále byly přidány funkce jako virtuální plocha a byl sloučen obchod Windows Store s obchodem pro mobilní telefony Microsoft Phone Store.

3.3 Shrnutí

Z předchozího textu vyplývá, že UI, jakožto nástroj komunikace mezi uživatelem a zařízením, je velice podstatnou součástí každého systému a velkou roli sehrává intuitivnost rozhraní, která je zajištěna v neposlední řadě využitím zvyklostí uživatelů. Pokud bude uživatelské rozhraní navrženo neoptimálně a nepřehledně, uživatel se lehce při použití daného systému v procesu postupování systémem ztratí, což bude mít za následek nepoužitelnost systému, frustraci uživatele a následnou nechuť tento systém nadále používat.

O to více je třeba dbát na použitelnost UI v případě Helpdesk systému pro zadávání požadavků koncovými uživateli. Ti chtějí systém použít již v době, kdy jsou frustrovaní z problému se zařízením. Helpdesk systém jim má tedy poskytnout intuitivní prostředí, s možností rychlé žádosti o pomoc, případně i návod na odstranění možných nejjednodušších problémů.

Pro finální návrh UI Helpdesk systému tak zvolíme UI podobné nejpoužívanějšímu OS, tedy Windows 7 (data k lednu, 2017), a druhému nejpoužívanějšímu a zároveň nejnovějšímu OS, kterým je Windows 10.¹⁰

¹⁰ W3Schools, 2017 http://www.w3schools.com/browsers/browsers_os.asp

4 IT Helpdesk

IT Helpdeskem rozumíme specializované pracoviště, tým odborníků nebo systém (Helpdeskovou aplikaci) pro evidenci požadavků a podporu uživatelů v oblasti problémů týkajících se informačních technologií.

4.1 IT Helpdesk obecně

Primárním účelem IT Helpdesku je poskytnutí technické podpory uživatelům v oblasti informačních technologií (PC, notebooky, tiskárny, atd.), podporu v oblasti managementu (řízení nebo rozhodování), zvyšování efektivity práce, produktivity svěřeného týmu, udržení historie řešených požadavků a time trackingu, tedy vykazování práce zaměstnanců dané společnosti. V případě vzniklého problému zadavatel zadá svůj požadavek nebo nahlásí daný problém k jeho odstranění a vyřešení. Na straně druhé ho přijímá tým specialistů, s potřebnými znalostmi pro vyřešení tohoto konkrétního požadavku, a tím proces řešení začíná. Odborník z Helpdesku se případně spojí se zadavatelem pro upřesnění informací, nebo s žádostí o asistenci, je-li třeba (zadání hesla uživatele, nasimulování problémové situace, testování řešení, apod.) a pokračuje až do úspěšného, případně neúspěšného vyřešení.

4.1.1 Interní IT Helpdesk

Interní IT Helpdesk je systém určený výhradně pro interní komunikaci, tedy správu vlastního zařízení společnosti (příprava a podpora koncových stanic zaměstnanců, dataprojektory dané společnosti v zasedacích místnostech, tiskárny sloužící zaměstnancům, apod.), vlastních zaměstnanců (vytváření uživatelských účtů pro zaměstnance a jejich komplexní podpora ať už softwarová, nebo hardwarová).

4.1.2 Externí IT Helpdesk

V opačném případě, tedy externím IT Helpdesku, se jedná pouze o komunikaci s externími subjekty společnosti. Nejčastěji se tedy jedná o klienty nebo zákazníky, a dále pak smluvní partnery. Zpravidla se tedy ve firemních prostředích jedná o případ outsourcingu – vyčlenění a svěřením určitých oblastí a typů činností smluvním partnerům,

kteří jsou právě na tuto oblast specializovaní (klienti a partneři), případně podporu koncovým zákazníkům.

4.2 Jednotlivé týmy Helpdesku

Helpdesk, jakožto specializované pracoviště, nebo oddělení dané společnosti, je členěn do skupin pracovníků, celých týmů, případně dalších oddělení. Pomyslnou hierarchii celého Helpdesku tvoří samotné zařazení těchto týmů nebo oddělení do určitých stupňů (úrovní) celého Helpdesku. Rozpětí úrovní je 0. – 4. úroveň. Zařazení je prováděno na základě konkrétních činností, oborů a znalostí pracovníků.

4.2.1 Podpora 0. úrovně

Nultou úrovní Helpdesku rozumíme automatizovaný systém, který dokáže uživatel procházet a obsluhovat sám. V praxi si lze tedy tuto úroveň představit jako jakýsi „self-service“ portál, například pro automatické resetování hesla, nebo tzv. „knowledge base“, tedy databázi rad, tipů a návodů pro koncové uživatele. Do této úrovně tedy obecně spadají veškerá řešení, kde není nutný zásah žádného specialisty pro vyřešení určitého problému koncového uživatele.

4.2.2 Podpora 1. úrovně

Do 1. úrovně podpory spadá primárně technické oddělení. Hlavní činností techniků je základní podpora uživatelů, tedy příprava a základní správa hardwaru (koncové stanice uživatelů, tiskárny, projektory, apod.), kontaktování a komunikace s vyššími úrovněmi podpory, analyzování, třízení a přesměrovávání požadavků na vyšší úrovně podpory, v případě přesměrování požadavku zajištění dostatečného množství informací k požadavku od zadavatele.¹¹

¹¹ Hertvik, 2014 <http://joehertvik.com/help-desk-definitions-level-1-level-2-level-3-support/>

4.2.3 Podpora 2. úrovně

V 2. stupni podpory jsou technici zdatnější v řešení jednotlivých požadavků a problémů. Jedná se tedy o techniky s většími zkušenostmi, delší praxi, specialistovými kurzy nebo certifikáty, apod. Hlavní náplní pak je důkladná správa hardwaru (nejedná se pouze o přípravu a vydávání HW, ale o specializované zásahy), softwarová podpora uživatelů, v neposlední řadě pak mají znalosti a možnosti použití pokročilých nástrojů pro analýzu problémů.¹²

4.2.4 Podpora 3. úrovně

3. úroveň podpory je nejvyšší interní Helpdesková úroveň. Jedná se o tým, případně oddělení, kde pracují zpravidla nejzkušenější a nejkvalifikovanější zaměstnanci z celého interního Helpdesku. Hlavní pracovní náplní je administrace a správa serverů nebo databází (zakládání, instalování, konfigurace, opravy, apod.), síťových prvků a celých infrastruktur. Dále pak nasazování nových globálních řešení a skupinových politik (GPO), správa sdílení souborů na sdílených úložištích a samotných úložištích a také správa uživatelských účtů, e-mailů.¹³

4.2.5 Podpora 4. úrovně

Pojem 4. úroveň podpory je pojem téměř nevyužívaný, a to hlavně ve společnostech menších a středních. Jedná se totiž o úroveň, která přesahuje hranice společnosti samotné. Do tohoto stupně podpory patří outsourcing, tedy smluvní partnerské společnosti poskytující určitou podporu. Zpravidla se jedná o společnosti dodavatelů hardwaru, nebo softwaru, nebo specializované firmy na určitou oblast činností, například síťové infrastruktury a řešení.¹⁴

¹² Viswanathan, 2016 <https://project-management.com/understanding-the-different-levels-of-help-desk-support/>

¹³ Hertvik, 2014 <http://joehertvik.com/help-desk-definitions-level-1-level-2-level-3-support/>

¹⁴ Viswanathan, 2016 <https://project-management.com/understanding-the-different-levels-of-help-desk-support/>

4.3 Umístění a užívání Helpdesku

Celkové řešení systémů pro možnosti užívání Helpdesku se liší dle samotného zvoleného systému, umístění tohoto systému (viz. podkapitoly 4.3.1 až 4.3.3) a následné firemní politiky nebo interního nařízení.

4.3.1 Intranet

Jednou z možností umístění Helpdesk systémů je na vlastní intranet. Intranetem rozumíme takovou část počítačové sítě, která je technologicky zpracovaná stejně jako internet, je ovšem privátní, tedy přístupná pouze danému vlastníkovi (firmě) a subjektům, které vlastník určí.

V případě využití části intranetu i pro Helpdesk, se pak jedná například o formulář, který uživatel v případě problému vyplní a jeho odesláním vznikne oficiální žádost, která je evidována, analyzována a přiřazená konkrétnímu stupni Helpdesku (viz. kapitola 4.2) a následně pak konkrétnímu řešiteli. Tento postup lze využít i v případě, kdy uživatel není schopný požadavek zadat sám a je hlášen telefonicky, případně jiným způsobem, technik přijímající hovor nebo sdělení jinou formou pak formulář vyplní sám, s odkazem na konkrétního zadávajícího uživatele.

Součástí intranetového Helpdesku může být také portál, který obsahuje rady, návody, tipy a soubory postupů k řešení samostatným uživatelem, a to bez nutnosti kontaktování Helpdesku. Obsah samozřejmě záleží na firemní a bezpečnostní politice každé společnosti.

4.3.2 Samostatný interní systém

Dalším způsobem umístění systému pro Helpdesk je využití vlastního serveru pro instalaci samostatného Helpdesk systému. Tomuto kroku samozřejmě předchází příprava zdrojů pro vlastní server, konfigurace a samotná instalace. Ještě předtím je ale primárně třeba zvolit jaký systém je pro danou korporaci vhodný, tedy zhodnotit požadavky společnosti, jednotlivých oddělení, uživatelů a zaměstnanců Helpdesku na systém a v neposlední řadě také finanční náročnost (licence, support, apod.).

Práce se samostatně postaveným Helpdesk systémem pak může probíhat dvěma způsoby.

První z možností je vytvoření přístupu do systému pro všechny uživatele. V tomto případě požadavky vytváří uživatelé přímo do systému. V okamžiku vytvoření je požadavek směřován do centrální fronty (1. úroveň podpory), kde je analyzován a následně případně eskalován pro zpracování příslušným oddělením.

Druhou možností je systém s podporou vyčítání e-mailové schránky. V takovém případě nemusí mít přístup do systému všichni uživatelé, ale pouze řešitelé. Je vytvořena schránka k tomu určená (např. helpdesk@firma.cz), v Helpdesk systému se nakonfiguruje přístup do této schránky a její automatické vyčítání. Uživatelé pak zasílají požadavky pomocí e-mailových klientů na definovanou adresu, tyto požadavky jsou následně automaticky stahovány do systému a jsou řazeny do příslušné fronty první úrovně Helpdesku, kde jsou dále analyzovány, zpracovávány, nebo eskalovány na vyšší úrovně.

4.3.3 Sdílená e-mailová schránka

Sdílenou poštovní schránkou lze taktéž realizovat Helpdesk. Sdílená poštovní schránka je funkcionalitou stejná, jako běžná uživatelská nebo osobní schránka, rozdíl je však v jejím určení. Je tedy určena primárně pro systémové účely, jako například využití Helpdesku, vyčítání e-mailů z různých systémů, nebo tvoření front zpracování pro call centra a jiná oddělení.

V tomto případě je přístup do sdílené schránky nastaven konkrétním uživatelům (zaměstnancům Helpdesku), kteří zpracovávají (analyzují, řeší, nebo eskalují) příchozí požadavky stejně jako příchozí e-maily v klasické schránce.

Přístup do takovýchto schránek lze buďto delegovat, tzn., že schránka je přístupná pod přihlašovacími údaji konkrétních pracovníků Helpdesku, nebo je možné k ní přistupovat samotnými přihlašovacími údaji k účtu této sdílené schránky.

4.4 Jednotlivé Helpdesk systémy

Vzhledem k obrovské pestrosti všech systémů je možnost volby opravdu značná. Na trhu je mnoho dostupných a rozmanitých systémů, tedy jejich funkcionalita, prvky, určení daných systémů i náročnost (na správu, na finance, apod.) jsou odlišné a každá samostatná společnost pak může volit systém odpovídající nejlépe všem jejím požadavkům a nárokům.

V praxi by jistě volila jiný Helpdesk systém velká nadnárodní korporace, jejíž činností je projektové řízení oproti malé firmě věnující se dodávání pohonů vrat, a to pouze v konkrétním regionu (např. v některém z krajů v České Republice).

Z toho vyplývá, že volba systému závisí vždy na konkrétním případě, jednotlivých prioritách a nelze tedy globálně prohlásit jeden systém za nejvhodnější pro všechny subjekty.

4.4.1 Open Ticket Request System (OTRS)

Open Ticket Request System (dále jen OTRS), je produktem společnosti OTRS Group, která v roce 2001 začala jako open source komunita (pod pojmem open source software se skrývá takový software, jehož zdrojový kód je volně k dispozici).

OTRS ve verzi free (zdarma) je Helpdesk systém publikovaný pod licencí Affero General Public Licence (AGPL v3), díky čemuž je jeho stažení a užívání bezplatné. Programovacím jazykem OTRS je převážně Perl.¹⁵

Mezi hlavní funkce Helpdesk systému OTRS patří možnost definování pravidel pro filtrování příchozích požadavků, tedy například požadavky s určitým předmětem nebo zaslané na specifický e-mail lze filtrovat a automaticky a bez použití lidského faktoru zařazovat do front, které jim náleží. Dále pak přesouvání požadavků mezi jednotlivými řešiteli v rámci jedné fronty (tzv. zamknutí požadavku) nebo dokonce přesouvání mezi jednotlivými frontami (eskalace požadavku). V neposlední řadě lze využít time tracking pro lepší management svěřeného týmu.

4.4.2 ZenDesk

Helpdesk ZenDesk support je produktem společnosti ZenDesk, která byla založena v roce 2007 a její začátky se odehrávaly v Dánsku. Zakladateli byli Mikkel Svane, Morten Primdahl a Alexander Aghassipour.

ZenDesk je ve všech jeho verzích placený, ceny se liší dle balíčku služeb a pohybují od 5\$ do 199\$ měsíčně za agenta (tedy za pracovníka Helpdesku). Programovací jazyk použitý pro programování ZenDesku je primárně JavaScript.

¹⁵ OTRS Group, <https://www.otrs.com/otrs-free-help-desk/>

Široké využití ZenDesku zajišťují právě jeho schopnosti. Jeho hlavní předností je, že se jedná o multikanálový systém, lze ho tedy díky řadě modulů využít jak pro e-mailovou komunikaci, tak i pro volání, nebo dokonce jako chat. Další funkcí je připojení k sociálním sítím. Může tedy sloužit i pro marketingové účely (spravování firemních stránek na sociálních sítích). Dále je již součástí relativně rozsáhlý modul pro praktické reporty, například: počet nezpracovaných požadavků v týdnech, rozpad celkového počtu požadavků na jednotlivé pracovníky Helpdesk týmu, nebo podíl požadavků podle statusu (nový, ve zpracování, uzavřený, apod.).¹⁶

4.4.3 SmarterTrack

V roce 2003 byla založena společnost SmarterTools, jejíž produktem je systém pro Helpdesk řešení, SmarterTrack. Původně SmarterTrack vznikl jako Helpdesk software určený primárně společností poskytujícím webhosting. Systém byl již od začátku koncipován tak, aby byl jednoduchý, jak v klasickém používání pro koncové uživatele, tak i v oblasti správy pro systémové administrátory. Nyní patří mezi uživatele SmartTracku desítky tisíc malých a středně velkých firem, organizací a webhostingových poskytovatelů, a to napříč celým světem.

SmarterTrack lze využít pro širokou škálu činností v souvislosti s Helpdeskem. Jedná se samozřejmě hlavně o požadavky uživatelů, ale také live chat na webové stránce, volání s informacemi o jednotlivých hovorech a v neposlední řadě také diskuzní fórum, nebo „knowledge base“, tedy prostor vyhrazen pro veškeré dostupné a zmapované informace, konfigurace, apod. o daných produktech.

4.4.4 Helpdesk studio 5

Dalším v pořadí je Helpdesk studio 5, tedy systém od společnosti KAKTUS Software, která byla založena v roce 1997. KAKTUS Software je česká firma, která se již od začátku svého působení zabývá komplexními řešení v oblasti informačních technologií. Její primární orientací je tvorba, vývoj a zdokonalování systémů založených na internetových a intranetových technologiích.

¹⁶ Zendesk, <https://www.zendesk.com/support/#overview>

Helpdesk studio 5 se pyšní svou komplexností a rozhodně se nejedná o „pouhý a obyčejný Helpdesk“. Ve své naprosto základní verzi je samozřejmě možné provozovat tento systém pouze jako Helpdesk, čistě pro zpracování požadavků, tedy bez dalších modulů. Ovšem právě v modulech je ona síla systému. Vzhledem k tomu, že modulů je k dispozici 7 (plus jeden modul sloužící pro administraci systému), je patrné, že možností a funkcí nabízí více, než dostatek. Jednotlivé moduly jsou: požadavky, výkazy, reporty, úkoly, upozorňování, SLA, znalostní báze, nástěnka, administrace.

- Modul požadavků není třeba více představovat, než uvedením, že kromě klasického zpracování požadavků, udržování historie požadavků a vyhledávání v požadavcích je také dostupná velice šikovná funkce automatické eskalace.
- Modul výkazy nabízí pokročilý time tracking (vykazování odvedené práce), a to jak v propojení s požadavky, kdy lze ke každému požadavku vykázat odpracovaný čas, tak i individuálně.
- Výstupem reportů jsou pak výkazy o počtu požadavků, apod., které je možné ze systému i exportovat.
- Úkoly slouží k jednoduchému zadání úkolu, a to s odkazem a provázáním na požadavek, nebo i samostatně.
- Modul požadavky připomíná uživateli události, nebo úkoly. Jedná se tedy o kalendář s pravidly, která mohou určovat prioritu, data nebo čas. Modul má také funkci automatického generování události na základě těchto pravidel.
- Znalostní báze (knowledge base), modul poskytující návody, postupy a informace publikované pro uživatele.
- Modul nástěnka zajišťuje právě funkci, jakou již popisuje jeho název. Jedná se o informační kanál pro pracovníky Helpdesku, tedy aktuální počet požadavků, statistiku splnění požadavků, apod. ¹⁷

¹⁷ KAKTUS Software, 2014 <http://www.helpdeskstudio.cz/moduly>

4.5 Hodnocení jednotlivých Helpdesk systémů

Z přechozího textu, tedy konkrétně z kapitoly č. 4, je patrné, že Helpdesk systémů je na trhu nespočet. Liší se jak v samotné myšlence zpracování, tak přídatných modulech nebo základních funkcích. Rozdíly jsou patrné také v licencování a případně v částce nutné zaplatit za možnost využívání systému.

Z toho vyplývá, že každý subjekt poptávající Helpdesk systém dá s velkou pravděpodobností přednost jinému systému, a to v závislosti na mnoha aspektech (reference, grafické uživatelské rozhraní, cena, licence, funkce) případně mnoho dalších, které daný subjekt vnímá jako důležité nebo klíčové vlastnosti.

V textu níže jsou systémy hodnoceny právě v těchto 5 jmenovaných aspektech (reference, grafické uživatelské rozhraní, cena, licence, funkce), na škále 1-10 bodů, kde 1 je nejhorší a 10 je nejlepší možný bodový zisk v dané kategorii. Výstupem hodnocení je bodový aritmetický průměr, který udává mé subjektivní celkové hodnocení daného produktu (čím vyšší bodový zisk, tím lepší hodnocení).

4.5.1 Open Ticket Request system (OTRS)

OTRS je systém, který je plně zdarma. Pravděpodobně právě proto a pro jeho dostatečné funkce, ne však nijak pokročilé nebo komplexní, si jej volí i tak velké korporace jako je Raiffeisen, nebo SONY. Grafické uživatelské rozhraní je příjemné na pohled, velice intuitivní a během pár chvil se s ním uživatel bez větších obtíží sžije.

Tabulka 1: Hodnocení systému OTRS

Kategorie	Stručné hodnocení	Body (1-10)
Reference	Několik velkých korporací (Raiffeisen, SONY, atd.)	10
GUI	Vzdušné, přehledné, snadné	8
Cena	Zdarma	10
Licence	Zdarma	10
Funkce	Mírně pokročilé	6
BODOVÝ ZISK		8,6

4.5.2 ZenDesk

Systém ZenDesk byl volbou hned několika nadnárodních korporací, jako například Tesco, Xerox nebo Vodafone. Těmto velkým hráčům na trhu pravděpodobně nedělá problém financovat relativně vysoké měsíční náklady na provoz (od 5\$ do 199\$) za pokročilé funkce, které ZenDesk nabízí. Licence, jsou placeny za každého uživatele, a to dle daného balíčku Helpdesku.

Tabulka 2 Hodnocení systému ZenDesk

Kategorie	Stručné hodnocení	Body (1-10)
Reference	Několik velkých korporací (Tesco, Xerox, Vodafone)	10
GUI	Moderní, nepřehledné	6
Cena	5\$ - 199\$	6
Licence	Měsíčně za uživatele	3
Funkce	Pokročilé	8
BODOVÝ ZISK		6,6

4.5.3 SmarterTrack

Společnost SmarterTools bohužel nezveřejňuje společnosti, které užívají její systém, proto není možné hodnotit kategorii referencí. Každopádně co do GUI a funkcionality, se jedná o povedený Helpdesk, který není ani zdaleka nejdražší variantou, ovšem ani nejlevnější. Náklady na pořízení jsou jednorázové, a to od 119\$ do 8999\$, podle balíčků služeb a počtu agentů (tedy zaměstnanců Helpdesk týmu s přístupem do systému).

Tabulka 3 Hodnocení systému SmarterTrack

Kategorie	Stručné hodnocení	Body (1-10)
Reference	Nejsou k dispozici	1
GUI	Moderní, komplexní pohled	8
Cena	119\$ - 8999\$	7
Licence	Edice + počet agentů	4
Funkce	Pokročilé	8
BODOVÝ ZISK		5,6

4.5.4 Helpdesk studio 5

Stejně jako předešlá společnost, ani KAKTUS Software bohužel nezveřejňuje informace o svých klientech, kteří jejich produkt využívají. Cena systému Helpdesk studio 5 je buďto 1128\$ nebo 2300\$, dle vybrané verze a jedná se o jednorázový výdaj, což je vzhledem k jeho komplexním funkcím přijatelné. V základní verzi je počet uživatelů omezen na 150 maximálně, v pokročilé je počet uživatelů neomezený. GUI je velice propracované, moderní, vzdušné, komplexní, ale zároveň přehledné a intuitivní.

Tabulka 4 Hodnocení systému Helpdesk studio 5

Kategorie	Stručné hodnocení	Body (1-10)
Reference	Nejsou k dispozici	1
GUI	Vzdušné, moderní, komplexní a zároveň snadné	10
Cena	1128\$-2300\$	5
Licence	Pouze za zakoupení systému	8
Funkce	Komplexní	10
BODOVÝ ZISK		6,8

4.6 Řízení projektů

Řízení projektů, jak již z názvu vyplývá, se věnuje projektovému řízení, tedy definování jasných časových cílů pro každou jednotlivou činnost z výsledného celku, kterým rozumíme zavedení, změnu, vytvoření, nebo zrušení konkrétní záležitosti. Cílem takovéto činnosti je vynaložit organizované úsilí. Jeho účelem je zajistit efektivní řízení, a to v jasně a předem definovaném časovém období, za jasně definované náklady.¹⁸

Problematika projektového řízení je velice obsáhlou kapitolou, pro potřeby této bakalářské práce tedy postačí pouze základní a stručné shrnutí metodik (přístupů) a základní představení jednotlivých fází (činností).

¹⁸ IPMA Česká Republika, 2016 <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-projektu>

4.6.1 Tradiční přístup

Tradiční přístup spočívá v důkladném plánování v počátku projektu a následném řízení všech souvisejících aktivit v průběhu celého projektu. Tento přístup je vhodný převážně při řízení projektů, které mají již zpočátku jasně definovaný cíl (výstavba objektu, změna místa výkonu výrobního procesu, apod.) Tradiční přístup je tedy založen na jasné definici cíle, výstupů a plánů projektů a v podstatě se skládá z následujících pěti základních fází: ¹⁹

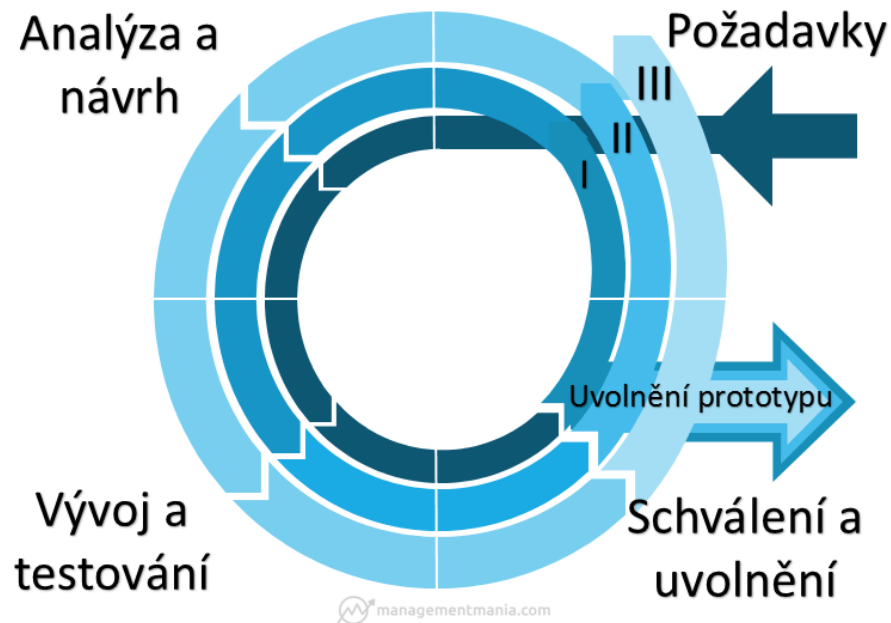
- Iniclace – Definování projektového námětu, cíle, výstupů a plánů.
- Plánování – Analyzování a definování náročnosti na zdroje, návazností, dob trvání a možných souvisejících rizik.
- Realizace – Soubor činností vedoucích k naplnění plánu, a tak stanovených výstupů, daného projektu.
- Monitoring – Sledování, analyzování a stále vyhodnocování realizace v souladu s definovanými zdroji a časovým fondem jednotlivých aktivit.
- Uzavření – Akceptace výstupů projektu, formální a věcné ukončení realizace projektu a s tím spojené vypracování dokumentace průběhu projektu a vyhotovení závěrečné zprávy.

4.6.2 Agilní přístup

Agilní přístup je přístupem velice pružným a přírůstkovým, složeným z jednotlivých sprintů, tedy časových úseků s krátkým trváním, ve kterých jsou úkoly co nejvíce rozděleny na jednotlivé základní činnosti. Je založeným na postupném a průběžném upřesňování cíle projektu, a to vždy v závislosti na již vykonaných aktivitách, aktuálních výstupech projektu a analýze dalšího vývoje. Tyto činnosti se zpravidla cyklicky opakují, dokud není dosaženo daného cíle a projekt není ukončen. Jedná se tedy o přesný opak tradičního přístupu řízení projektů a obvykle je vhodné ho využít při řízení projektů s nejasným cílem, dynamických

¹⁹ MK, 2015 <http://projektoverizeni.mkcr.cz/zivotni-cyklus-projektu/>

projektů, kde velmi často dochází k předefinování požadovaných výstupů, apod. (většinou tedy vývoj SW).²⁰



Obrázek 4 - Životní cyklus agilního projektového řízení²¹

4.7 Životní cyklus softwarového produktu

Životním cyklem softwarového produktu rozumíme na sebe navazující jednotlivé etapy vedoucí k cíli, tedy k softwarovému produktu. Jednotlivé etapy lze také podle Poláka a Merunky nazvat fázemi vývoje a začátek životního cyklu chápeme od okamžiku zadání přes jeho vývoj, uvedení do provozu, údržbu a následné ukončení provozu.²²

Jednotlivé etapy životního cyklu:

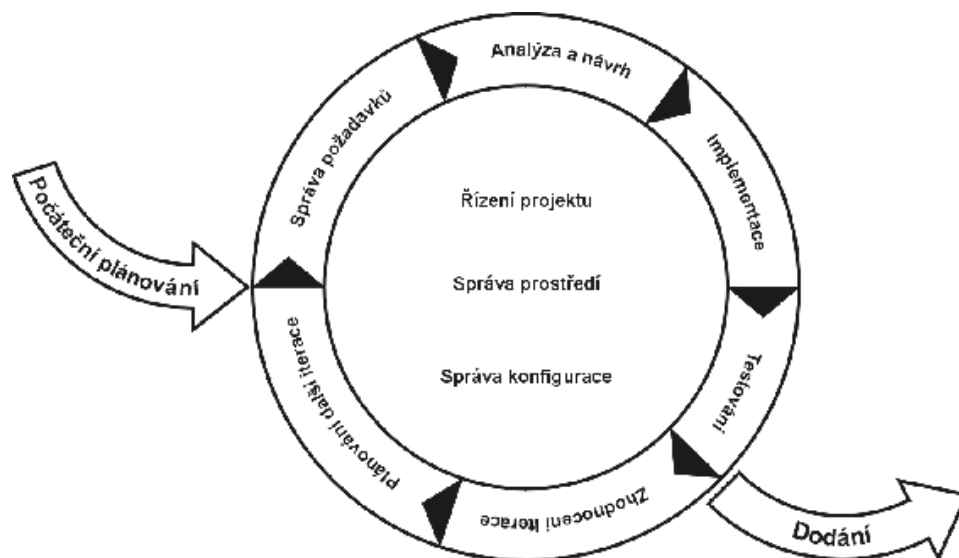
- Strategická analýza – definování samotné problematiky a základních procesů systému

²⁰ IPMA Česká Republika, 2016 <https://managementmania.com/cs/agilni-projektove-rizeni>

²¹ Zdroj: <https://managementmania.com/cs/agilni-projektove-rizeni>

²² Polák, J. Merunka, V. Carda, A. Umění systémového návrhu. Grada, Praha 2002, ISBN 80-247-0424-2

- Úvodní analýza – rozpoznání a zmapování problematiky; definice vazeb a vlastností jednotlivých základních objektů, které se na daných procesech podílejí
- Podrobná analýza – detailní analýza všech vlastností objektů a vazeb (dědičnost, skladba, reference); definování funkčního rozhraní produktu jako celku
- Úvodní návrh (design) – první snaha o SW nasazení (implementaci); fáze analýzy jsou již hotové
- Podrobný návrh – příprava na cílové implementování; braní v potaz vlastností jednotlivých programovacích jazyků a případných databází; zohlednění budoucí opětovné využitelnosti jednotlivých programových částí aplikace a napojení na externí komponenty
- Implementace – samotné vytváření (programování a sestavování) požadovaného SW; případné využití přechozích verzí kódu a jejich úprava
- Fáze údržby a provozu – pracnost, náklady a časová náročnost odpovídá zpravidla 100% až 400% součtu všech fází od formulace strategie k implementaci.



Obrázek 5 - fáze životního cyklu tvorby SW produktu – spirálový model ²³

²³ Zdroj: http://www.vns.wz.cz/NSR4_soubory/image039.gif

4.8 Shrnutí

Vzhledem k předešlému textu je patrné, že nabídka Helpdesk systémů je velice rozmanitá a kritérií pro výběr těchto systémů je nepočet. Zároveň u každého klienta (firmy) se budou kritéria pro výběr lišit dle preferencí.

Dle tabulkového hodnocení (viz. výše), byl pro účely mé následující práce vybrán systém OTRS Helpdesk.

Základní seznam funkcionalit, vycházející z bodů 4.4.1-4.5.4 této práce, které by nová aplikace měla umožnit je následující:

- Knowledge-base (znalostní báze)
- Možnost vytváření automatických pravidel třídění
- Multikanálová komunikace (e-mail, chat, volání)
- Interaktivní a intuitivní self-service portál
- Efektivní řízení a sledování zpracovávání úkolů

Právě poslední zmíněná položka, tedy self-service portál bude hlavní částí následující UI specifikace.

5 Vlastní práce

V této části mé bakalářské práce se věnuji šetření formou ankety a následnému vyhodnocení těchto dat. Výsledkem budou vstupní data pro vytvoření rozšířeného seznamu funkcionalit budoucí aplikace a pro samotný návrh UI specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí.

5.1 Anketní šetření

Anketnímu šetření bylo podrobena 50 účastníků. Respondenti byli různého věku a jejich názory nebyly jednotně shodné. I přesto však z anketního šetření vyplynuly určité shody, převážně pak v oblasti doporučení, co by aplikace měla mít a taktéž v oblasti co dle respondentů aplikacím Helpdesku nejčastěji chybí. Výsledkem této ankety není hodnocení každé jednotlivé odpovědi, ale kvantitativní zhodnocení jako celku.

5.1.1 Cíl šetření

Cílem tohoto šetření bylo získat kvantitativní data o přehledu uživatelů v oblasti IT Helpdesk systémů a také data sloužící pro vytvoření seznamu funkcionalit, které by nová IT Helpdesk aplikace měla obsahovat, tedy jaké funkce aktuálně uživatelé těchto aplikací postrádají, nebo shledávají jako velice přínosné a užitečné.

Sekundárním cílem bylo identifikovat respondenty, a to konkrétně v oblasti pohlaví, věku, místa primárního využití informačních technologií, jejich zájmu v informačních technologiích a jejich zkušeností a vztahů k IT Helpdesk systémům.

V neposlední řadě bylo šetření zaměřeno i na preference a názory uživatelů při řešeních jejich vlastních požadavků přes IT Helpdesk oddělení.

5.1.2 Metodika šetření

Šetření proběhlo formou anketního dotazníku (viz. příloha 1), a to přes službu Forms Google (<https://docs.google.com/forms>).

Anketní dotazník byl sdílen na autorově Facebookovém profilu s žádostí na své přátele, aby dotazník sdíleli na svých vlastních Facebookových profilech. Dále byl poskytnut ke sdílení rodinným příslušníkům mezi své přátele a kolegy.

5.1.3 Vyhodnocení

Celý anketní dotazník je vložen v příloze této bakalářské práce (viz. příloha 1), a to včetně kompletního výpisu výsledků hodnocení.

- Z šetření je parná mírná převaha mužů, a to v zastoupení 55,6%. Dále z anketního dotazníku vyplívá naprostá převaha respondentů ve věku <25 let (52,8 %), následuje věkové rozpětí 26-40 let (38,9%) a zastoupení v kategorii >40 let je pouze (8,3%).
- 91,7% respondentů využívá výpočetní technologie aktivně, z toho 2/3 primárně v zaměstnání a zbylá 1/3 respondentů primárně doma.
- 91,7% dotázaných by bylo ochotných si IT problém ve firemním prostředí vyřešit samostatně s cílem zkrácení doby řešení, přitom pouze 61,1% z nich se aktivně IT věnuje a je jejich zájmem. Pouze 36,1% respondentů se setkala se systémem Helpdesk.
- Prioritou dotázaných (z pohledu koncových uživatelů), je při řešení zadaného IT požadavku, jednoznačně rychlost (i za cenu svépomoci) v zastoupení 50%, dále pak získání zkušeností jak se danému problému vyhnout nebo jeho řešení urychlit (36,1%), osobní přístup (11,1%) a na posledním místě pak pohodlí (tedy nezapojovat se do řešení vlastního problému žádný způsobem a vše nechat na IT oddělení) v zastoupení 2,8%.

5.1.4 Poznatky z anketního dotazníku

Anketní dotazník obsahoval celkem 14 otázek. Celkový konečný počet dotázaných činil 50 účastníků. V šetření byla mírná převaha mužů, v zastoupení 55,6%, ženy pak v zastoupení 44,4%. Věková kategorie respondentů byla nejčastěji <25 let (52,8%), nejmenší zastoupení pak měla kategorie >40 let.

Vyhodnocením odpovědí týkajících se nejoblíbenější barvy jsem zjistil, že modrá, zelená, černá, červená, žlutá nebo oranžová jsou aktuálně nejoblíbenějšími barvami. Vyhodnocením této konkrétní odpovědi jsem dospěl k názoru, že design pro budoucí Helpdesk aplikaci by měl být laděný právě do těchto barev. Osobně jsem tedy vybral nejčastější odpověď, a to ladit budoucí aplikaci do modré barvy.

Funkce, které uživatelé stávajících Helpdesk systémů shledávají jako užitečné a zároveň funkce, které tito uživatelé postrádají, jsou zahrnuty do „use case“ aplikace. Nejčastější odpovědi byly: efektivní řešení, tedy odbourání požadavků, které uživatel může vyřešit sám (vytažený kabel, apod.); poskytnutí informací o aktuálním stavu řešeného požadavku; znalostní báze a portál sloužící pro edukaci uživatelů, případně pro pomoc při řešení požadavku samostatně; určování priority problému; zpětná vazba o řešení problému; odhadovaný čas do začátku řešení případně do úplného vyřešení mého požadavku.

5.2 Kvalitativní výzkum

Kvalitativním výzkumem rozumíme v typickém případě takový výzkum, kde tazatel (tedy výzkumník), určí tázaným (tedy respondentům) konkrétní téma výzkumu, základní otázky/úkony a další průběh je velice interaktivní a dynamický. Otázky tedy zpravidla ještě doplňuje nebo modifikuje v průběhu samotného výzkumu. Kvalitativní výzkum se také vyznačuje vymezením na pouze určitý okruh respondentů a tím pádem také značně menší počet respondentů, než v případě výzkumu kvantitativního (viz. kapitola 5.2 této práce)²⁴.

5.2.1 Metodika kvalitativního výzkumu

Pro potřeby své práce jsem se rozhodl z několika možných metodik (např.: pozorování, audio-video záznamy nebo interview) zvolit metodiku interview, a to bezprostředně po testování papírového prototypu budoucí aplikace pro řešení IT problému ve firemním prostředí (papírový prototyp je uveden v přílohách této práce, viz. příloha č.2). Interview se celkově zúčastnilo 5 respondentů, a to z okruhu osob, které se již s Helpdesk systémy setkali nebo setkávají pravidelně, avšak s rozdílnými zájmy a pracovními zařazeními.

5.2.2 Cíl kvalitativního výzkumu

Primárním cílem kvalitativního šetření bylo získat a analyzovat data o testování papírového prototypu aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí. Tedy zda

²⁴ Hendl, 2001 <http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/kvalvyzkpedhendl.pdf>

autorem navržený prototyp odpovídá představám, zvyklostem a subjektivním požadavkům cílové skupiny uživatelů. Sekundárním cílem bylo získání a porozumění oněm zvyklostem a požadavkům této skupiny uživatelů a následně upravit prototyp takovým směrem, aby pokrýval co nejvíce a nejlépe ony potřeby potenciálních budoucích uživatelů.

5.2.3 Vyhodnocení kvalitativního výzkumu

Z testování papírového prototypu a následného interview vyplývají názory respondentů v oblastech:

- Oblíbené: Aplikace je velice intuitivní a celkově přehledná, tudíž veškerá práce a orientace s ní je veskrze rychlá a jednoduchá. Možnost uživatele ztratit se v aplikaci tedy nehrozí a celkově aplikace na uživatele působí velmi příjemným dojmem.
- Neoblíbené: Oblast odpovědí a také oblast historie požadavku působí na uživatele příliš neuceleným dojmem. Z pohledu řešitele v sekci odpovědi dále chybí rychlé menu, pro možnost rychlé práce s požadavkem bez nutnosti navštívení jiné stránky.
- Doporučení: Sjednocení oblastí odpovědí a historie požadavku. Zlepšení UI v těchto dvou sekcích v oblasti intuitivnosti. Přidání rychlého menu pro roli řešitele k odpovědi na požadavek.
- Ostatní poznatky: Bylo by vhodné přidat možnost upozornění na novou událost u požadavků (z pohledu koncového uživatele – řešitel odpověděl, nebo byla s požadavkem vykonána akce; z pohledu řešitele – uživatel odpověděl, nebo byla přidána jiným řešitelem poznámka)

5.2.4 Poznatky z kvalitativního výzkumu

Testování papírového prototypu a následného interview se zúčastnilo 5 respondentů, jejichž věk se pohyboval v rozmezí 23-44 let. Pohlaví respondentů bylo zastoupeno v poměru tří mužů a dvou žen. Zájmy jednotlivých respondentů byly rozdílné a jejich zkušenosti s řešením, případně zadáváním IT požadavků byly rozdílné. Společným faktorem všech respondentů byla již nabytá zkušenost se systémy IT Helpdesku.

Celkově jsem připravil 5 bodů, které měli respondenti otestovat, a to:

- Vytvořit nový požadavek
- Zkontrolovat stav svého požadavku
- Navštívit oblast návodů
- Postoupit kroky k co nejrychlejšímu vyřešení problému
- Získat přehled o tom, kolik požadavků bylo zpracováno dle stanovených parametrů

Z testování papírového prototypu a kvalitního výzkumu (interview) bylo zjištěno, že aplikace je hodnocena respondenty velice pozitivně v oblasti přehlednosti, jednoduchosti a intuitivního UI. Jeden z respondentů to vyjádřil slovy: „S touto aplikací se mi pracovalo velmi dobře. Aplikace je jednoduchá a velmi intuitivní, tudíž s ní dokáže pracovat i naprostý laik.“. Jiný z respondentů uvedl: „Nestalo se mi, že bych se ztratil a nevěděl jak postupovat dál.“. Výzkum dále potvrdil, že UI self-service portálu je zpracované tak, aby uživatele navádělo krok po kroku k řešení a samotná myšlenka self-service portálu a znalostní báze byla všemi respondenty kvitována, jelikož dokáže zkrátit čekání na vyřešení problému, který může být vyřešen samotným žadatelem o vyřešení. Jak uvedli sami respondenti: „Prostředí interaktivního portálu je velmi přehledné a dá se v něm tedy velmi lehce zorientovat a vůbec, velmi užitečnou mi přijde možnost dohledat způsob řešení problému bez pomoci řešitele. Jednoznačně se tím může zkrátit doba pro vyřešení požadavku.“ a „Možnost vyřešit si problém sám a nečekat na Helpdesk, než se dostane k mému "banálnímu" požadavku, je pro mne velmi užitečné.“. Závěrem respondenti navrhli změny samotné aplikace, a to primárně v oblasti znalostní báze, kde by se dle jejich názoru měli příspěvky řadit od nejvíce řešených problémů po ty nejméně řešené a dále by měl být uživatel i řešitel upozorněn na novou akci u jeho nebo jemu přiřazenému požadavku. Poslední navrženou úpravou pak bylo sjednocení oblastí odpovědi a historie požadavku a z pohledu řešitele do této části přidat rychlé menu.

6 UI Specifikace

UI specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí byla vytvořena s ohledem na anketní šetření (viz. příloha 1), tak aby vyhovovala co nejširšímu okruhu potenciálních uživatelů. Šetření bylo prováděno anketou, která byla sdílena na vlastním Facebookovém profilu, na profilech některých přátel a v okruhu rodiny.

Každý bod UI specifikace obsahuje use case a scénář, odpovídající potřebám a očekáváním uživatelů.

6.1 Motivace

Hlavní motivací této práce je vytvoření UI specifikace aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí. Takováto aplikace, tedy Helpdesk systém, umožní uživateli zadávat IT problémy, případně se pokusit vyřešit tento problém bez nutnosti kontaktování IT Helpdesk oddělení.

Hlavní funkcí tedy bude nejen zadání nového požadavku, nebo sledování stavu již zadaných požadavků, ale také možnost využít interaktivní self-service portál. Ten uživatele provede sérií nezákladnějších otázek a rozhodnutí, na jejichž základě pak uživateli nabízí jednotlivé návody na řešení problému. V poslední řadě, kdy uživatel není schopen vyřešit problém svépomocí je mu aplikací nabídnut již předvyplněný formulář pro založení požadavku.

6.2 Persony

Vzhledem k výsledkům anketního dotazníku, respektive vyhodnocení jeho výsledků, a zároveň k učení cílové skupiny potenciálních uživatelů aplikace jsem vytvořil 3 persony.

Personou rozumíme archetypální, fiktivní a hypotetický charakter, vytvoření přímo za účelem testování daného produktu. Vytváření person většinou předchází šetření, na jehož základě jsou dané persony vytvářeny, v našem případě tedy anketní šetření.²⁵

²⁵ Calabria, 2004 http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_personas/

6.2.1 **Persona 1**

Jméno: Čeněk

Příjmení: Mladý

Věk: 23

Pohlaví: Muž

Koníčky: IT Technologie, zpravodajství, počítačové hry, přátelé, sport

Typický den: Čeněk se probouzí každý den před 7h ranní. Je zaměstnaný na plný úvazek, pracuje na IT oddělení, konkrétně na Helpdesk oddělení – 2. úroveň podpory. Je také studentem vysoké školy, kde informatiku studuje. Každý všední den je tedy v práci, večer většinou čte zpravodajství na internetu, sleduje filmy, nebo hraje počítačové hry. Víkendy tráví převážně s rodinnou, přáteli, partnerkou, a to při příležitostech výletů nebo sportovního vyžití. A občasně je dle rozvrhu ve škole.

Historie: Čeněk byl vzorným žákem a studentem, a to jak na základní škole, tak na škole střední. Od raného dětství ho také zajímaly počítačové hry a sport, tudíž těmito aktivitami strávil prakticky celé dětství. Již při studiu se začal věnovat informačním technologiím a díky tomu pro něho nebyl problém najít brigádu v tomto oboru. Střední průmyslovou školu se zaměřením na IT zakončil úspěšně maturitní zkouškou a rozhodl se pokračovat dále na školu vysokou, při které se rozhodl nastoupit do zaměstnání na hlavní pracovní poměr. V tomto zaměstnání je již 4. rokem.

6.2.2 **Persona 2**

Jméno: Adéla

Příjmení: Pilná

Věk: 32

Pohlaví: Žena

Koníčky: práce, knihy, naučné pořady a vědomostní soutěže, domácí mazlíčci

Typický den: Adéla vstává každé ráno po 5h ranní, aby stihla připravit partnerovi snídani s kávou, vypravila se k odchodu a přišla do kanceláři alespoň 30minut před začátkem pracovní doby, která začíná v 8:00. Vždy si udělá silnou černou kávu a s prací začne co nejdříve. V životě se totiž řídí heslem „co můžeš udělat hned, neodkládej na později“. V práci zůstává vždy téměř jako poslední, kontroluje práci svých podřízených a zpravidla odchází až po 18h. Doma pak uklízí, stará se o domácí mazlíčky a sleduje naučné pořady a vědomostní soutěže a kvízy. Ve zbývajícím volném čase podniká různé aktivity s partnerem.

Historie: Adéla byla vždy ctížádostivým člověkem. Od první třídy až po vysokou školu prospívala vždy se samými jedničkami a na VŠ pak s červeným diplomem. Studovala gymnázium a následně vysokou školu ekonomickou v Praze. Snažila se vždy dosáhnout nejvyšších možných cílů a po jejich dosažení si ihned stanovila další a ještě vyšší. Také právě proto je již ve svých 32 letech generální ředitelkou nadnárodní společnosti zabývající se maloobchodem a velkoobchodem. Ve společnosti pracuje již 5 let. S přítelem plánují rodinu a koupí vlastního rodinného domu se zahradou.

6.2.3 Persona 3

Jméno: Antonín

Příjmení: Vysoký

Věk: 48

Pohlaví: Muž

Koníčky: Auto-moto, sport, TV, hudba, přátelé

Typický den: Antonín je volnomyšlenkář a nemá rád, když je svazován pravidly. Do svého zaměstnání se běžně dostavuje v rozmezí 9:30-10:15. Práci odvede vždy pouze tak jak je zadaná, nikdy více, nikdy méně. Snaží se v kanceláři být co nejméně a když má příležitost pracovat kratší dobu, nebo odvést méně práce, využije ji. Po práci zpravidla zamíří domů k televizi, nebo za přáteli do blízkého motorkářského baru. Večer pak obvykle sleduje auto-moto pořady, nebo poslouchá hudbu.

Historie: Antonín vždy životem proplouval bez větší snahy a úsilí. Období základní školy trávil prakticky stále venku s kamarády z okolí a učení čas téměř nevěnoval. Obchodní

střední škola byla spíše volba rodičů, částečně i proto, že sám nebyl rozhodnut, jakému zaměření by se rád dále věnoval. Maturitu zvládl, stejně jako předešlé studium, bez větších problémů. Na vysokou školu nepokračoval, jelikož neprošel přijímacími zkouškami. Hlavním důvodem byl především fakt, že byl z minulých let zlenivělý a z pohodlně. Za svůj život vystřídal několik zaměstnání od číšníka v restauraci až po inspektora kvality. Ve všech případech se jednalo o dlouhodobá zaměstnání, přičemž byl ve většině případů nahrazen novým uchazečem z důvodu nedostatečné kvality odváděné práce. Aktuálně pracuje 2 roky jako obchodní zástupce průmyslové společnosti.

6.3 Titulní stránka

6.3.1 Use case

Při otevření aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí uživatel očekává na titulní stránce zobrazení následujícího:

- Logo
- Zadání nového požadavku
- Mnou zadané požadavky
- Self-service portál (SSP)
- Nastavení

6.3.2 Scénář

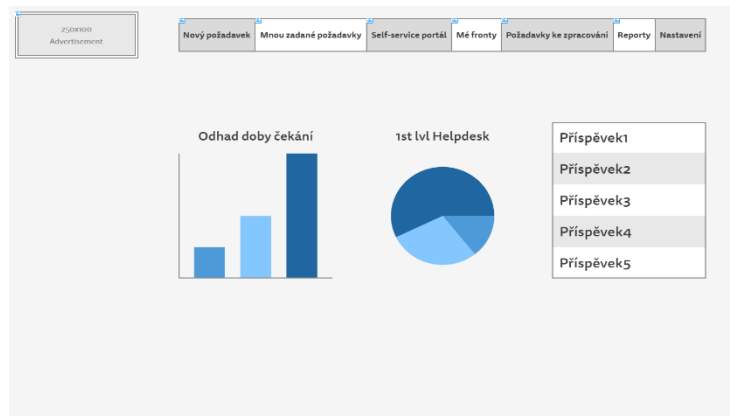
Při otevření aplikace systém uživateli zobrazí domovskou stránku aplikace (hlavní stránka).

- Logo – Aplikace, při kliknutí na logo aplikace, přesměruje uživatele na domovskou (hlavní) stránku, a to z jakékoliv stránky a podsekcce.
- Zadání nového požadavku – Aplikace při výběru zadání nového požadavku zobrazí uživateli formulář pro zadání nového požadavku. Aplikace čeká na vyplnění všech povinných částí a následně čeká na další příkaz uživatele. U částí, kde je našeptávač dostupný je zobrazován při psaní textu uživatelem. Při odeslání je pak vytvořen nový požadavek v systému.

- Mnou zadané požadavky – Aplikace přesměruje uživatele na přehled všech aktuálně otevřených požadavků. Aplikace může zobrazení otevřených požadavků uživateli změnit po příkazu uživatele. Změnit lze počet požadavků na stránku a jednotlivými listovat stránkami.
- Self-service portál (SSP) – Aplikace zobrazí uživateli interaktivní portál pro řešení problému svépomocí a znalostní bázi, tedy soubor návodů a postupů pro řešení vybraných problémů. Při kliknutí na vyhledávací okno aplikace uživateli zobrazí našeptávač po celou dobu psaní a dále čeká na příkaz uživatele. Stisknutím klávesy „ENTER“ nebo kliknutím na ikonu lupy začne probíhat vyhledávání.
- Nastavení – Aplikace uživateli zobrazí možnosti pro nastavení aplikace samotné. Uživatel volí výchozí vzhled aplikace, výchozí počet zobrazených požadavků na stránku, jazyk a uspořádání funkčních ikon. Aplikace vyčkává na další příkaz od uživatele ve formě potvrzení změny nastavení nebo zrušení změn.

Aplikace dále zobrazí, případně nezobrazí (v závislosti na přiřazení/nepřiřazení role řešitel) uživateli:

- Požadavky ve frontách, které zpracovávám – Aplikace přesměruje uživatele na výpis všech jemu přiřazených front, kde zobrazí náhledy na všechny otevřené požadavky, které nemají přiřazeného řešitele. Jednotlivé požadavky lze přesouvat mezi frontami, případně jim přiřazovat vlastníka (tedy řešitele).
- Požadavky přiřazené mně – Aplikace zobrazí uživateli náhledy na aktuální otevřené požadavky, u kterých je vlastníkem právě daný uživatel. Z listu náhledů požadavků lze požadavek otevřít.
- Reporty – Aplikace odkáže uživatele na stránku generování reportů. Aplikace čeká na vyplnění formuláře, tedy filtru parametrů, dle kterých následně report zpracuje. Aplikace report začne generovat po potvrzení vybraných parametrů uživatelem.



Obrázek 6 - Hlavní stránka (Návrh UI autorem)

6.4 Nový požadavek

6.4.1 Use case

Uživatel očekává přesměrování na obrazovku s formulářem pro jeho zadání. Očekává zobrazení:

- Možnosti výběru kategorie problému
- Možnosti výběru podkategorie problému
- Části pro předmět požadavku
- Části pro rozšířený popis problému
- Možnosti vložení přílohy

6.4.2 Scénář

Nový požadavek – Aplikace zobrazí uživateli stránku obsahující formulář pro zadání nového požadavku. Aplikace čeká na vyplnění všech povinných částí, výběru ze všech nabídek a vyčkává na následující příkaz uživatele. V případě vyplnění a příkazu pro odeslání aplikace vytváří nový požadavek, který je směřován dle vybrané kategorie nebo na 1. úroveň Helpdesku. V částech, kde je našeptávač k dispozici, je zobrazován po celou dobu psaní textu uživatelem.

- Možnosti výběru kategorie a podkategorie problému – Aplikace nabídne uživateli základní kategorie a podkategorie, do kterých by zařadil vlastní

požadavek. Aplikace čeká na výběr kategorie uživatelem, Na základě této volby aplikace dále zobrazí další povinné části, které slouží pro okamžitou identifikaci a tím také zefektivnění zpracování požadavků. Nestane se tedy, že řešitel bude nucen zjišťovat základní informace potřebné pro řešení daného problému (hostname počítače, IP adresu, apod.).

- Část pro předmět požadavku – Aplikace očekává vyplnění této části, sloužícího jako předmět požadavku, tedy krátký výstižný popis nebo kategorizaci požadavku.
- Část pro rozšířený popis problému – Aplikace očekává vyplnění této části sloužící pro podrobný popis problému, včetně přidružených povinných polí identifikace, které jsou zobrazovány na základě výběru kategorie a podkategorie problému.
- Možnost vložení přílohy – Aplikace nabízí uživateli možnost vložení přílohy k požadavku. Při výběru volby vložení, aplikace zobrazí nabídku pro výběr vložení přílohy. Následně aplikace graficky zobrazí průběh nahrávání vybrané přílohy s doplněným číslem procent a zbývajícím času do úspěšného nahrání.

Aplikace dále zobrazí možnost nápovědy uživateli na základě vybrané kategorie a podkategorie, která by mohla vést k úspěšnému vyřešení problému bez zásahu IT oddělení a tedy bez čekání na vyřešení. V případě výběru možnosti nápovědy, aplikace tuto nápovědu zobrazí v novém okně, aby již vyplněný formulář zůstal zachován.

The image shows a web application interface for submitting a new request. At the top, there is a navigation menu with the following items: "Nový požadavek", "Mnou zadané požadavky", "Self-service portál", "Mé fronty", "Požadavky ke zpracování", "Reporty", and "Nastavení". The main content area contains a form with the following fields and elements:

- Kategorie:** A dropdown menu with "Droptdown" selected.
- Podkategorie:** A dropdown menu with "Droptdown" selected.
- Předmět:** A text input field with "input text" entered.
- Popis problému:** A text area with two paragraphs of placeholder text: "Here is a some text input." and "Here is another paragraph of input."
- Příloha:** A button labeled "Vložit přílohu".
- A blue link labeled "Nápověda k dané problematice".
- A button labeled "Odeslat požadavek".

Obrázek 7 - Formulář zadání nového požadavku (Návrh UI autorem)

6.5 Přehled mých požadavků

6.5.1 Use case

Uživatel očekává přesměrování do části obsahující přehled všech otevřených (aktuálních) jím zadaných požadavků s těmito vlastnostmi:

- Předmět požadavku
- Náhled na popis problému
- Datum a čas zadání
- Vlastník (řešitel) každého daného požadavku
- Stav požadavku

6.5.2 Scénář

Přehled mých požadavků – Aplikace zobrazí uživateli stránku obsahující přehled všech otevřených (aktuálních) požadavků, které zadal právě on. V bloku přehledu těchto požadavků zobrazuje aplikace u každého jednotlivého požadavku jeho vlastnosti, tedy informace o tomto požadavku. Aplikace po zobrazení celého obsahu čeká na další příkaz uživatele, tedy na otevření daného požadavku (kliknutím na konkrétní předmět požadavku, nebo jeho ID), případně na zapnutí možnosti zobrazit vyřešené, která uživateli zobrazí celou historii jím zadaných požadavků, které již byly vyřešeny a uzavřeny.

- Předmět požadavku – Aplikace zobrazí předmět požadavku a vyčkává na příkaz uživatele. V případě, že uživatel na předmět klikne, aplikace provede přesměrování na daný požadavek.
- Náhled na popis problému – Aplikace zobrazí krátký náhled na popis problému a dále vyčkává na další příkaz uživatele. V případě označení (tedy kliknutí) na popis problému daného požadavku, aplikace zobrazí celý popis problému.
- Datum a čas zadání – Aplikace zobrazuje systémové datum a čas zadání požadavku.
- Vlastník (řešitel) každého daného požadavku – Aplikace zobrazuje aktuálního vlastníka požadavku a dále vyčkává na příkaz uživatele. V případě, že uživatel

provede výběr této položky, tedy na vlastníka klikne, pak aplikace provádí přesměrování na stránku s informacemi o tomto řešiteli.

- Stav požadavku – Aplikace zobrazuje aktuálního stav požadavku a dále vyčkává na příkaz uživatele. Pokud uživatel provede výběr této možnosti, pak aplikace uživatele přesměruje na stránku zobrazující celou detailní historii tohoto požadavku.



Obrázek 8 - Přehled požadavků zadaných uživatelem (Návrh UI autorem)



Obrázek 9 - Přehled požadavků zadaných uživatelem, plný náhled (Návrh UI autorem)

6.6 Self-service portál (SSP)

6.6.1 Use case

Uživatel očekává přesměrování na interaktivní portál, který má sloužit jako průvodce při řešení IT problému a zobrazení:

- Možnosti symbolizujících hlavní kategorie problémů

- Přejít na znalostní bázi
- Vyhledávání

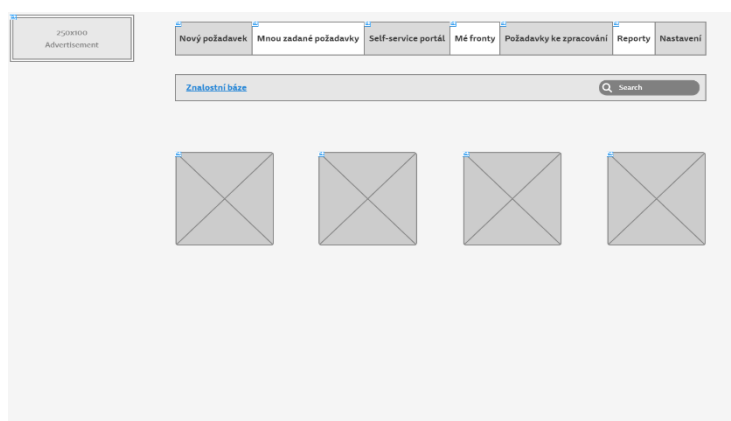
6.6.2 Scénář

Self-service portál (SSP) – Aplikace zobrazí uživateli interaktivní portál, na hlavní stránce s možnostmi symbolizujícími hlavní kategorie problémů.

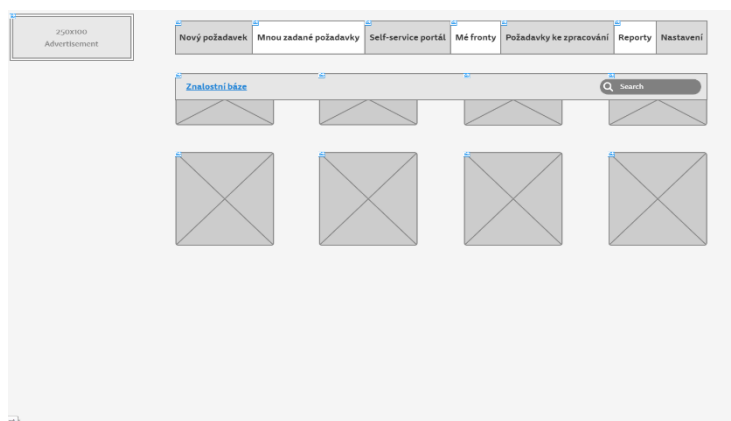
- Možnosti symbolizující hlavní kategorie problémů – Aplikace zobrazí možnosti, kde každá z nich symbolizuje kategorii problémů. Aplikace dále vyčkává na příkaz uživatele výběrem konkrétní možnosti. Po kliknutí uživatele, aplikace odsouvá tuto řadu možností směrem nahoru a zobrazuje další nabídku, tedy podkategorie uživateli předchozí volby. Aplikace dále vyčkává na volbu uživatele a následně znovu zobrazuje nabídku přímo nadcházející jeho přechodní volbě, případně již konkrétní návody, pokud je uživatel v procesu výběru možností „na úrovni“, kde se návody nachází. Aplikace dále vyčkává na příkaz uživatele, zda návod vedl k úspěšnému vyřešení problému, nebo naopak. V případě, že uživatel dojde nakonec procesu výběru v daném vlákně kategorie bez úspěšného řešení, aplikace zobrazí formulář s předvyplněnými částmi dle uživatelských předchozích voleb. Výběrem možnosti odeslání, aplikace vytváří nový požadavek. Aplikace tak uživatele intuitivně provádí průvodcem pro řešení problémů tím, že na základě uživatelských voleb mezi několika jednoznačnými kategorizacemi problému, staví na pozadí komplexní filtr, dle kterého uživateli nabízí návody na samostatné vyřešení jeho problému. V průběhu celého procesu také zůstává zachována možnost vrácení se zpět, a to v případě, kdy uživatel použije kolečko myši „nahoru“, nebo potáhne vrchní (částečně skrytou řadu) řadu možností zpět.
- Přejít na znalostní bázi – Aplikace zobrazuje v liště připnuté k hornímu okraji prohlížeče možnost pro přechod na znalostní bázi. Při výběru této možnosti aplikace uživatele přesměruje na znalostní bázi, tedy souhrn poznatků, tipů a triků, a to ať od řešitelů problémů, nebo od koncových uživatelů samotných. Rozložení znalostní báze připomíná internetové fórum,

tedy kategorie témat, obsahující podkategorie, které následně shlukují jednotlivá témata, obsahující vlákna příspěvků.

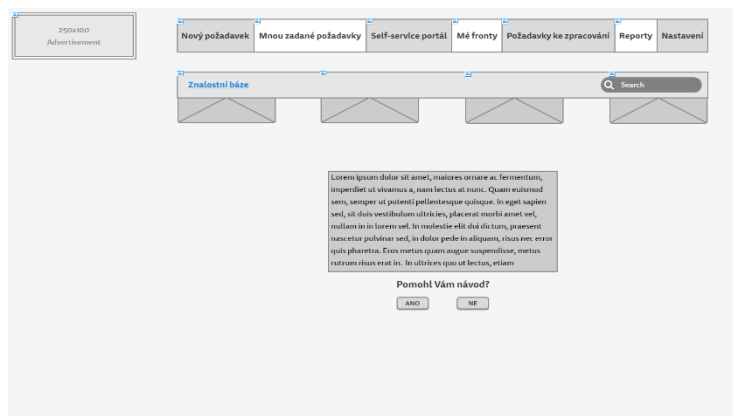
- Vyhledávání – Aplikace zobrazuje v liště připnuté k hornímu okraji prohlížeče vedle ikony znalostní báze také nabídku pro vyhledávání. V případě interakce uživatele s touto nabídkou se zobrazí našeptávač po celou dobu psaní textu a aplikace vyčkává na další příkaz od uživatele, tedy stisknutí klávesy „ENTER“ nebo kliknutí na symbol lupy, pro zahájení vyhledávání.



Obrázek 10 - Self-service portál úvodní stránka (Návrh UI autorem)



Obrázek 11 - Self-service portál po zvolení nadřazené kategorie (Návrh UI autorem)



Obrázek 12 - Poslední úroveň self-service portálu, tedy návod. (Návrh UI autorem)

6.7 Přehled mých front

6.7.1 Use case

Uživatel, v tomto případě se systémovou rolí „řešitel“, očekává přesměrování na přehled front, které mu jsou přiřazeny pro obsluhování, tedy, že se zobrazí:

- Výpis všech obsluhovaných front
- Počet všech aktuálních požadavků v dané frontě
- Počet aktuálních požadavků v dané frontě bez vlastníka (řešitele)
- Náhled na požadavky v dané frontě

6.7.2 Scénář

Přehled mých front – Aplikace zobrazí uživateli přehled front, které mu byly přiřazeny pro obsluhování, tedy takové, na které mu byla nastavena oprávnění zpracovávat.

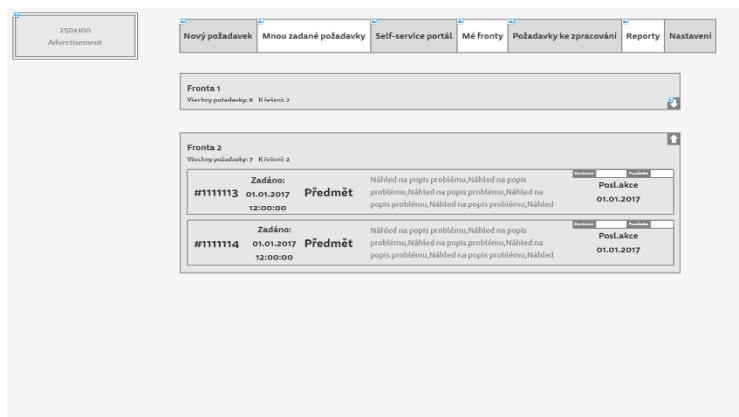
- Výpis všech obsluhovaných front – Aplikace zobrazí výpis všech front, které má uživatel přiřazené ke zpracování a náhled na požadavky v každé z těchto front. Uživatel může dát aplikaci příkaz výběrem dané fronty a systém náhled na tuto frontu sbalí pouze do lišty s počty požadavků.
- Počet všech aktuálních požadavků v dané frontě – Aplikace zobrazí počet všech požadavků v dané frontě, tedy požadavky bez vlastníka (řešitele), ale také požadavky, které již řešitele mají. V případě, že uživatel provede výběr

této nabídky, aplikace uživateli nabídne náhled i na tyto požadavky (jsou tedy zobrazeny i požadavky, které již mají přiděleného řešitele).

- Počet aktuálních požadavků v dané frontě bez vlastníka (řešitele) – Aplikace zobrazí počet aktuálních požadavků v dané frontě, a to bez přiděleného řešitele. Jedná se tedy o požadavky volné a k zahájení řešení.
- Náhled na požadavky v dané frontě – Aplikace nabídne uživateli náhled na jednotlivé požadavky v dané frontě. V náhledu aplikace zobrazuje identifikátor požadavku (ID), předmět požadavku, zadavatele, datum a čas vytvoření požadavku, datum a času od poslední akce, která byla s požadavkem vykonána (např. přesunutí z fronty do fronty, přidání poznámky, apod.) a krátký náhled na popis problému. Aplikace vyčkává na akci uživatele, který si může daný požadavek zamknout, tedy přiřadit k řešení sobě samotnému, určit vlastníka, tedy přiřadit požadavek jinému řešiteli, přidat poznámku nebo přesunout, tedy změnit frontu, ve které se požadavek nachází.



Obrázek 13 - Přehled zpracovávaných front (Návrh UI autorem)



Obrázek 14 - Sbalení náhledu na frontu. (Návrh UI uživatelem)

6.8 Mně přiřazené požadavky

6.8.1 Use case

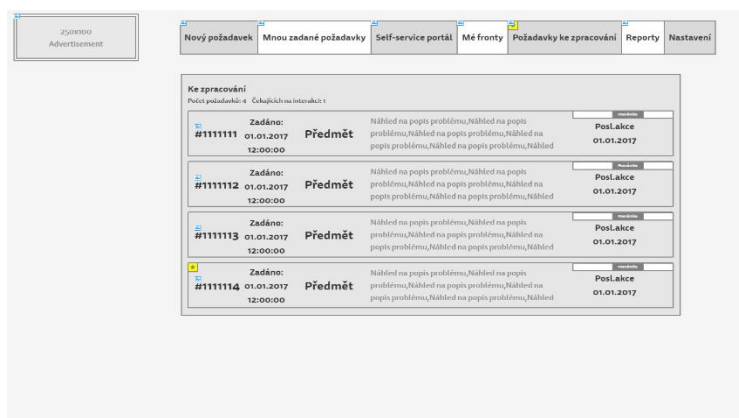
Uživatel očekává zobrazení:

- Počtu všech přiřazených požadavků
- Počtu požadavků, které čekají na interakci
- Náhled na požadavky

6.8.2 Scénář

Mně přiřazené požadavky – Systém nabízí uživateli náhled na požadavky, u kterých byl nastaven jako řešitel.

- Počet všech přiřazených požadavků – Aplikace nabízí uživateli rychlý přehled o počtu jemu přiřazených požadavků. Jedná se o součet všech požadavků, u kterých je daný uživatel nastavený jako řešitel.
- Počet požadavků, které čekají na interakci – Aplikace zobrazí počet požadavků, u kterých je požadována interakce, jedná se tedy o požadavky nové, s odpovědí od zadavatele, případně s poznámkou od jiného řešitele. Jedná se tedy o oznámení provedení změny od posledního zobrazení požadavku vlastníkem.
- Náhled na požadavky – Aplikace nabízí uživateli náhled na jednotlivé požadavky (viz. 6.5.2 - Náhled na požadavky v dané frontě). Aplikace vyčkává na akci uživatele, který může danému požadavku změnit vlastníka, tedy přiřadit požadavek jinému řešiteli, přidat poznámku nebo přesunout, tedy změnit frontu, ve které se požadavek nachází.



Obrázek 15 - Přehled přiřazených požadavků (Návrh UI autorem)

6.9 Reporty

6.9.1 Use case

Uživatel očekává přesměrování na rozhraní pro generování reportů a zobrazení položek:

- Rychlá volba
- Filtr parametrů pro generování reportu

6.9.2 Scénář

Reporty – Aplikace nabídne uživateli rozhraní pro jednoduchou, ale komplexní tvorbu reportů, jejich ukládání, vytváření šablon pro příští použití a také generování reportů z rychlé volby, tedy posledních 3 použitých předvoleb.

- Rychlá volba – Aplikace nabídne uživateli možnost použít jednu z posledních 3 použitých předvoleb pro generování reportů a v případě uložených šablon také využití některé z nich. Aplikace očekává příkaz od uživatele v podobě provedení výběru příslušné předvolby. V případě potvrzení, aplikace vygeneruje příslušný report, v případě zrušení akce aplikace znovu zobrazí rozhraní pro tvorbu reportů.
- Filtr parametrů pro generování reportu – Aplikace zobrazí soubor různých parametrů sloužících jako filtr pro generování reportů (počet vyřešených požadavků, časové období, čas strávený řešením požadavků, procentuální

poměr vyřešených požadavků na danou frontu, apod.). Aplikace očekává příkazy v podobě výběru jednotlivých parametrů uživatelem a následné potvrzení aktuálního výběru parametrů, nebo odvolání tvorby filtru.

The screenshot shows a web application interface for generating reports. At the top, there is a navigation menu with tabs: "Nový požadavek", "Mnou zadané požadavky", "Self-service portál", "Mé fronty", "Požadavky ke zpracování", "Reporty", and "Nastavení". On the left, there is a sidebar with a button labeled "250x100 Advertisement". The main content area contains the following elements:

- Two dropdown menus labeled "Parametr 1" and "Parametr 2", both currently showing "Dropdown".
- Two date input fields labeled "Datum od" and "Datum do", with values "1/1/2016" and "1/1/2017" respectively.
- Three buttons labeled "Přidat parametr" with a plus sign icon.
- A button labeled "Generovat report" at the bottom.

Obrázek 16 - Rozhraní pro generování reportů (Návrh UI autorem)



Obrázek 17 - Vygenerovaný report (Návrh UI autorem)

7 Závěr

Tato bakalářská práce se zprvu věnuje problematice uživatelských rozhraní, a to v rovině obecné i v rovině operačních systémů. Mým hlavním záměrem bylo uvedení do teorie problematiky samotné, dále nastínění důležitosti zpracování uživatelského rozhraní a jeho význam na dojem uživatele. Následně jsem se věnoval vývoji a funkcionalitám operačních systémů na vybraném vzorku nejrozšířenějších systémů a také prožitku, který tyto systémy uživateli přináší. Rekapitulací této pasáže jsem poukázal právě na důležitost uživatelského rozhraní a jeho prvků, dále pak na klady a zápory jednotlivých druhů rozhraní. Právě na základě zjištění těchto faktů jsem vybral nejvhodnější druh uživatelského rozhraní pro mou budoucí aplikaci.

V další části se má práce orientuje na problematiku Helpdesk systémů, kde uvádím do problematiky obecně a klasifikuji jednotlivé možnosti umístění Helpdesk systémů. Dále se tato část zaměřuje na analyzování již stávajících Helpdesk systémů, zhodnocení kladů a záporů jednotlivých řešení, teorii řízení a sledování projektů a definování životního cyklu softwarového produktu. Shrnutím této části práce a na základě zjištěných informací jsem zvolil nejvhodnější způsob umístění budoucí aplikace pro řešení IT problémů.

Praktická část mé práce je cílená na vytvoření samotné UI specifikace aplikace. Tato část obsahuje kvalitativní i kvantitativní výzkum (anketní dotazník). V případě kvalitativního výzkumu se jedná o metodiku interview, které následovalo přímo po testování papírového prototypu aplikace. Testování papírového prototypu poukázalo na silné a slabé stránky návrhu aplikace a vyhodnocením tohoto šetření vznikl seznam funkcionalit a návrhů oprav prototypu aplikace, které byly promítnuté do samotné UI specifikace aplikace. Kvantitativní výzkum mi pomohl definovat vhodné use case, od potenciálních uživatelů aplikace a také definovat persony.

Nejvýznamnější předností aplikace implementace self-service portálu, znalostní báze a rozhraní jak pro řešitele, tak pro koncové uživatele do jedné aplikace. Self-service portál a znalostní báze jsou částí aplikace, s největším přínosem v oblasti Helpdesk systémů, a to z důvodu nabídnutí interaktivního portálu koncovým uživatelům, s jehož pomocí se mohou pokusit o vyřešení problému v kratším časovém období svépomocí, než v případě čekání na řešení specialistou. Návrh aplikace je vypracován k co největší spokojenosti uživatelů, dle

již zmíněných šetření. Aplikace je navržena tak, aby byla intuitivní a co nejvíce uživatelsky přívětivá.

Cíle definované zpočátku této práce jsou splněny. Navržená aplikace je uživatelsky přívětivá, reflektuje myšlenkový model uživatele a umožňuje řešení vzniklých IT problémů, a to jak formou vytvoření požadavku v systému, nebo využití interaktivního portálu pro samostatné řešení koncovým uživatelem, který obsahuje bázi návodů i interaktivního průvodce pro řešení problémů. Celá aplikace je koncipovaná pro použití jak z pohledu koncového uživatele, tedy zadavatele problémů, tak i pro řešitele, tedy pracovníka oddělení IT Helpdesku.

Problematika bakalářské práce je mi velmi blízká, jelikož já sám jsem měl možnost setkávat se po dobu několika let s Helpdesk systémy v obou rolích, a to koncového uživatele i řešitele. Psáním této bakalářské práce jsem načerpal mnoho zkušeností, které bych v budoucnu rád využil k vytvoření kompletního návrhu takovéto aplikace a v mé další budoucí praxi.

8 Seznam použitých zdrojů

DOMES, Martin. *Základy práce v příkazovém řádku*. [online]. 2008 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://jnp.zive.cz/zaklady-prace-v-prikazovem-radku-windows>

KMÍNEK, Jiří. *Bakalářská práce – Standardy a doporučení pro návrh uživatelského rozhraní*. 2006

NIELSEN, Jacob. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. [online]. 1995 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

POLÁK, J. MERUNKA, V. CARDA, A. *Umění systémového návrhu*. 1.vyd., Praha: Grada Publishing a. s., 2002, ISBN 80-247-0424-2

VANĚK, Libor. *Historie operačních systémů se zaměřením na jiné OS než Windows a UNIX*. [online]. 2002 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2002/xvanek.html>

BJORK, Russel. *Brief History of Computer Operating Systems*. [online]. 2000 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://www.cs.gordon.edu/courses/cs322/lectures/history.html>

KOUDELKA, Pavel. *Historie operačních systémů*. [online]. 2003 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://airborn.webz.cz/histos.html>

ČERNÁ, Monika. *Historie operačních systémů: Od Windows NT po Vista*. [online]. 2012 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/ZU/15445/HISTORIE-OPERACNICH-SYSTEMU-OD-WINDOWS-NT-PO-VISTA.html/>

W3SCHOOLS, *OS Platform Statistics*. [online]. 2017 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: http://www.w3schools.com/browsers/browsers_os.asp

HERTVIK, Joe. *Help Desk Management: What is Level 1, Level 2, and Level 3 Help Desk support*. [online]. 2014 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://joehertvik.com/help-desk-definitions-level-1-level-2-level-3-support/>

VISWANATHAN, Balaji. *Understanding The Different Levels of Help Desk Support*. [online]. 2016 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <https://project-management.com/understanding-the-different-levels-of-help-desk-support/>

IPMA ČR. *Řízení projektů (Project management)*. [online]. 2016 [cit. 2017-03-07].
Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-projektu>

MK ČR. *Životní cyklus projektu*. [online]. 2015 [cit. 2017-03-07]. Dostupné z:
<http://projektoverizeni.mkcr.cz/zivotni-cyklus-projektu/>

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum v pedagogice*. [online]. 2001 [cit. 2017-03-07]. Dostupné
z: <http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/kvalvyzkpedhendl.pdf>

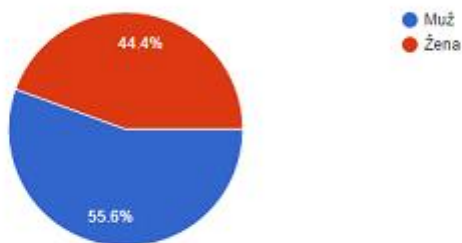
Calabria, Tina. *An introduction to personas and how to create them*. [online]. 2004 [cit.
2017-03-07]. Dostupné z: http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_personas/

9 Přílohy

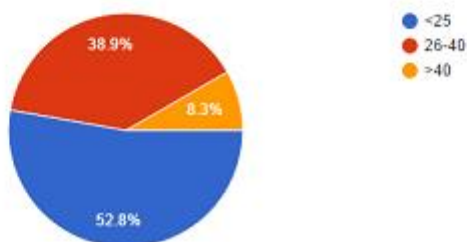
9.1 Příloha 1 (Anketní dotazník s odpověďmi)



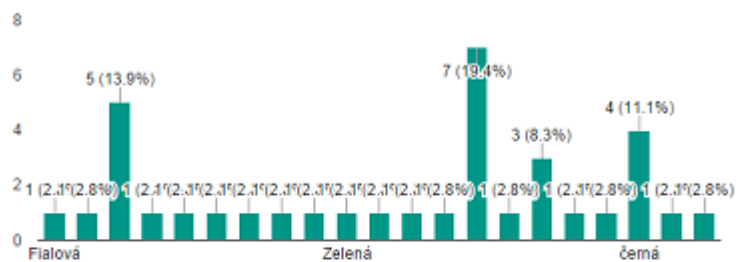
Jste muž nebo žena? (50 responses)



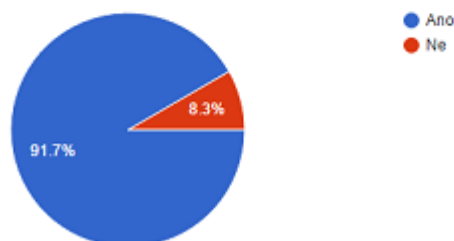
Do jaké věkové kategorie patříte? (50 responses)



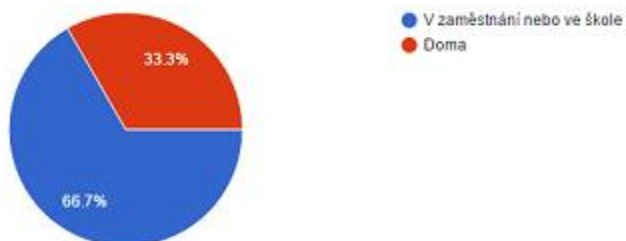
Jaká je Vaše nejoblíbenější barva? (50 responses)



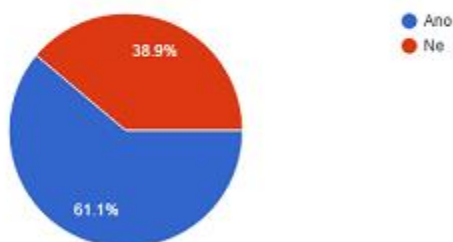
Používáte výpočetní techniku aktivně? (PC, NTB, apod). (50 responses)



Kde primárně pracujete s výpočetní technikou? (50 responses)

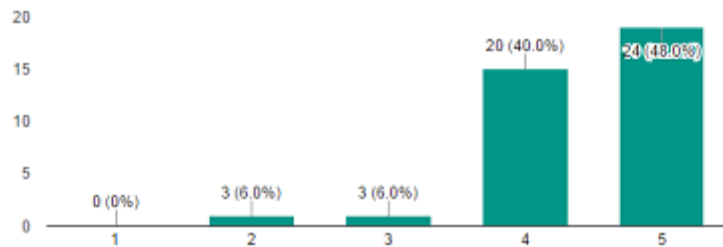


Věnujete se aktivně informačním technologiím nebo se o ně zajímáte? (50 responses)



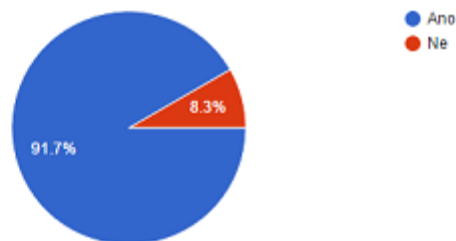
Pokud pracujete/byste pracoval/a ve firmě s oddělením pro IT podporu uživatelů (IT Helpdesk), jak důležitá je/by byla pro Vás rychlost vyřešení IT problému? (odpovídejte z pohledu koncového uživatele)

(36 responses)



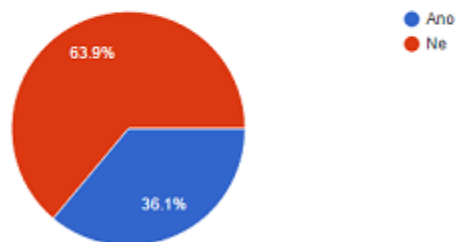
Pokud pracujete/byste pracoval/a ve firmě s oddělením pro IT podporu uživatelů (IT Helpdesk), byl/a byste/jste ochotný/á zkusit vyřešit IT problém svépomocí, za cenu zrychlení řešení? (odpovídejte z pohledu koncového uživatele)

(50 responses)



Setkal/a jste se někdy s aplikací pro evidování a zpracovávání požadavků uživatelů/klientů/zákazníků?

(50 responses)



Pokud ANO, jaká funkce Vám v této aplikaci přišla nejužitečnější? (pokud NE, nevyplňujte)

(10 responses)

Poskytování aktuálních informací o tom v jakém stavu žádost (řešení) je.
Znalostní báze
Řazení problému
nic mne bohužel nenapadá
Určování priority, nahrávání logů + screenů
upozornění na změnu stavu požadavku
Zpětná vazba informující o vyřešení problému.
přehlednost řešení problémů, vím kdy, kdo a jak se stará o daný požadavek, tím se celý proces řešení problémů urychluje
možnost doplnění printscreenu, či detailní popsání problému. Nastavení priority dle mého vnímání (nikoli určení ze strany poskytovatele IT supportu)
Přehled o stavu ticketu

Pokud ANO, jaká funkce Vám v této aplikaci chyběla? (pokud NE, nevyplňujte)

(9 responses)

Interaktivní portál pro řešení problémů samostatně
Hromadné zavírání
Zbytečně uživatelsky složitá tvorba tiketů
chybí mi, že nemám možnost naučit se, jak odstranit problém sama
hromadne priradenie vacsieho poctu poziadavkov
možnost editace požadavku
Možnost vidět čas posledního kroku, který se ve věci vyřešení požadavku uskutečnil.
automatický upomínkovač, třeba automatické sdělení do emailu s požadavkem na dořešení
Výsledná doba řešení požadavku. Nebylo zde přehledné, jaký čas z paušálu je již vyčerpán.

Co si představujete, že by měla aplikace pro řešení IT problémů ve firemním prostředí (IT Helpdesk) umět?

(36 responses)

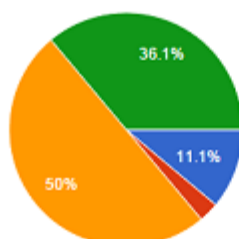
řít kdo se mému problému věnuje, případně za jak dlouho začne
Odhadovanou dobu řešení
Vyřešit problém
Kromě aktuálně řešených žádostí i historie reportů a řešení včetně celé komunikace s Helpdeskem + níže uvedené nedostatky, které v aplikacích chybí (nebo alespon v těch, se kterými jsem se setkala)
Aby zvládla poradit i úplnému začátečníkovi a případná automatizace.
Efektivně provést uživatele procesem zadání požadavku, odbourat zbytečné požadavky (vytažený kabel, apod), v co nejkratším čase nabídnout uživateli řešení
Odpovídat na tickety
vsechno
Nemam nejmenší tušení protože jsem se v tomto odvětví nikdy nepohyboval.
Jednoduchá tvorba tiketu
naučit mne, jak mohu základní problémy vyřešit bez pomoci třetí osoby (dle popisu problému například navrhnout možnosti řešení)

Co Vám obecně chybí v aplikacích pro řešení IT problémů? (36 responses)

Zpětná vazba
Hezký design
Oprav si sám kroky (náповědy pro snadné opravy), FAQ, filtrování, ohodnocení požadavku různou prioritou (za předpokladu že existují i soudní uživatelé, kteří jsou schopni ohodnotit svoji žádost na jinou než "urgentní")
Automatizované vyřešení nějakého problému.
Nabídnutí okamžitého řešení, případně radu, jak problému předejít.
Hromadné označování a zavírání, přehlednost
mne treba chyby i ta aplikace.
Nevím protože se v tomto odvětví nepohybují a ani nepracují ve firmě.
Jednoduchost
možnost zjistit, v jakém stavu se můj požadavek nachází (v případě, že potřebuji pomoc třetí kompetentní osoby)

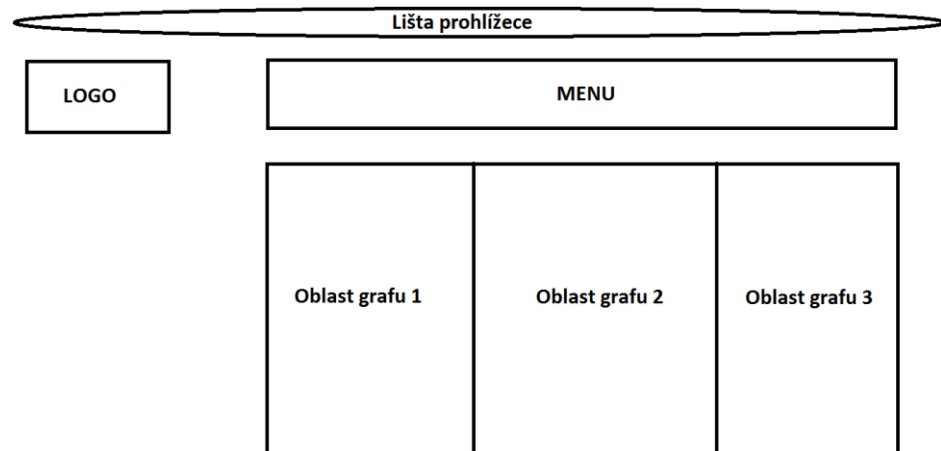
Co má/by mělo pro Vás (jakožto koncového uživatele) nejvyšší prioritu při výskytu IT problému.

(50 responses)

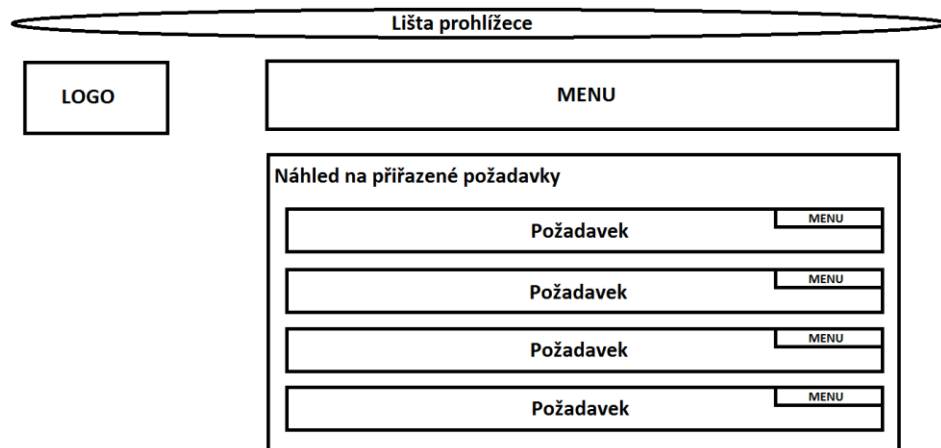


- Osobní přístup
- Pohodlí (nechci problém sám řešit, ba dokonce ani při jeho řešení nijak asistovat)
- Rychlost vyřešení daného problému (i za cenu, že budu problém řešit sám)
- Získat zkušenosti jak problému přistě předejít nebo jeho řešení urychlit

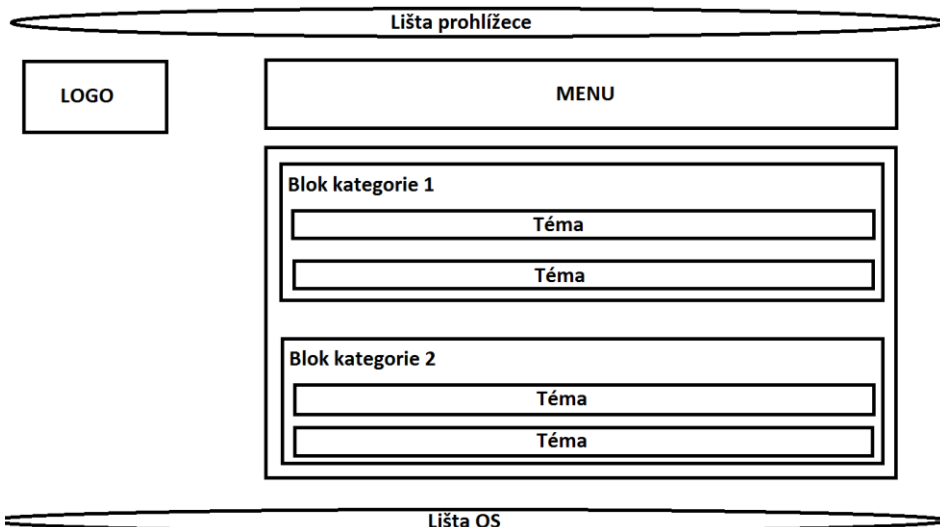
9.2 Příloha 2 (Papírový prototyp)



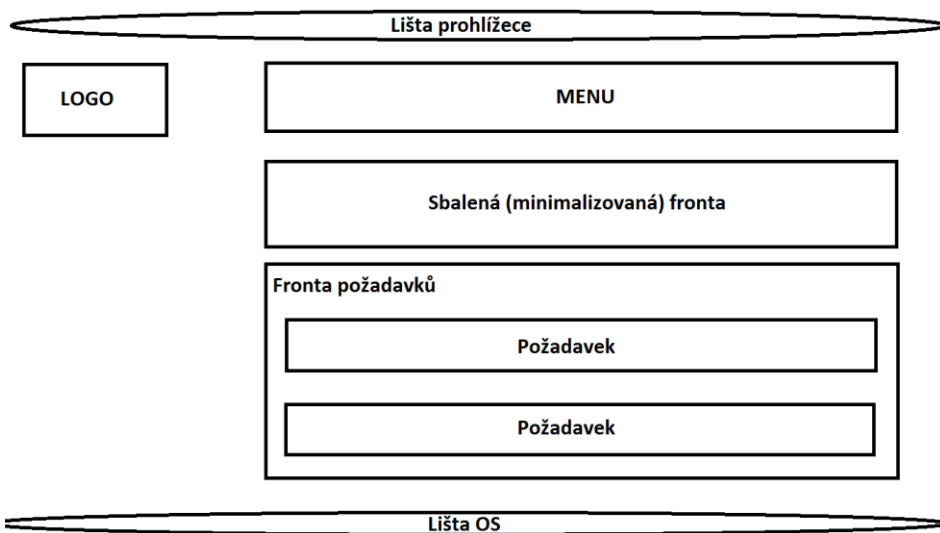
Lišta OS
Prototyp – Hlavní stránka



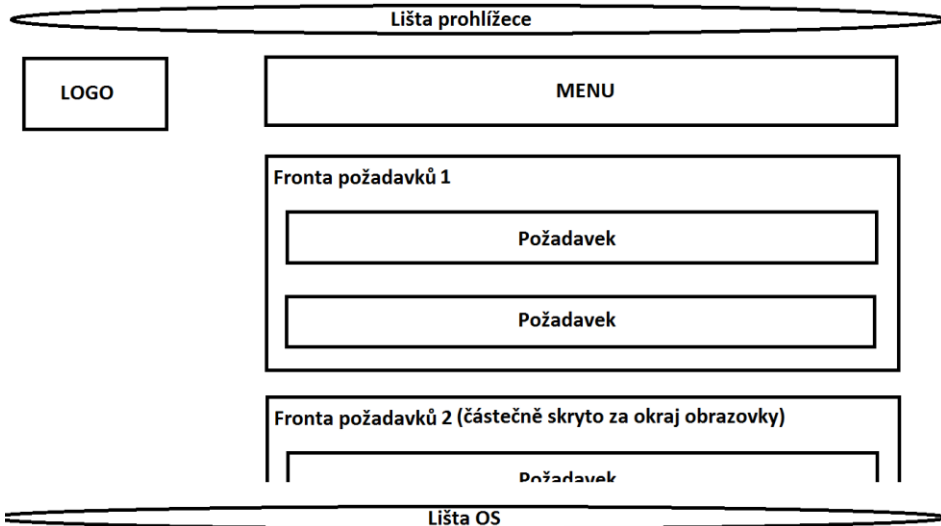
Lišta OS
Prototyp – Přiřazené požadavky



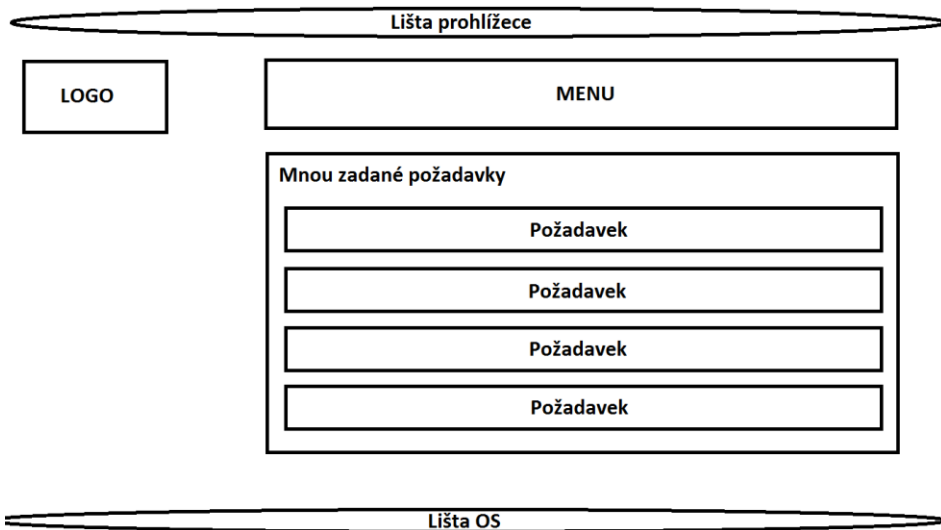
Prototyp – Znalostní báze



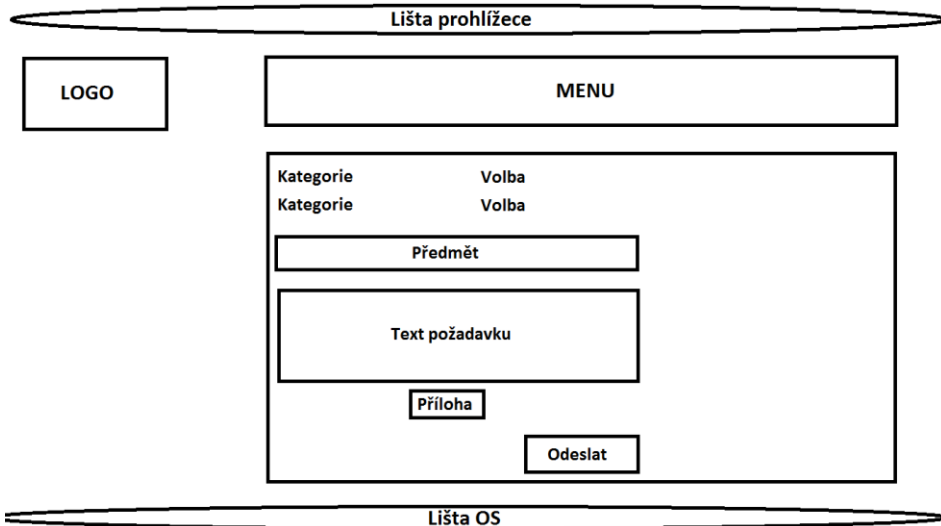
Prototyp – Náhled přiřazených front (sbalená fronta)



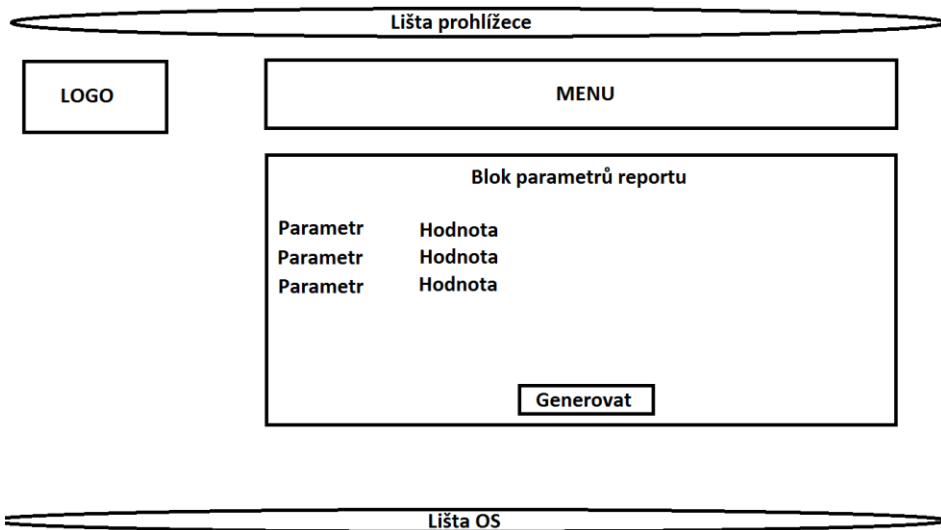
Prototyp – Náhled přiřazených front



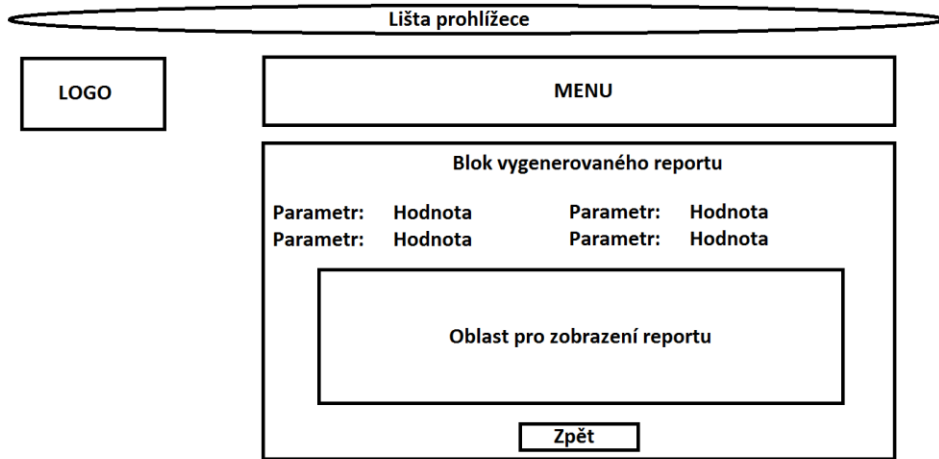
Prototyp – Mnou zadané požadavky



Prototyp – Zadání nového požadavku

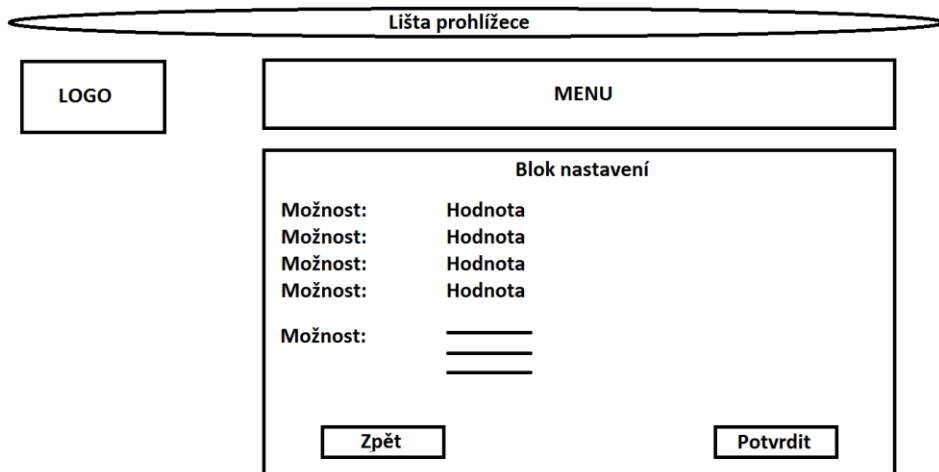


Prototyp – Vytvoření reportu



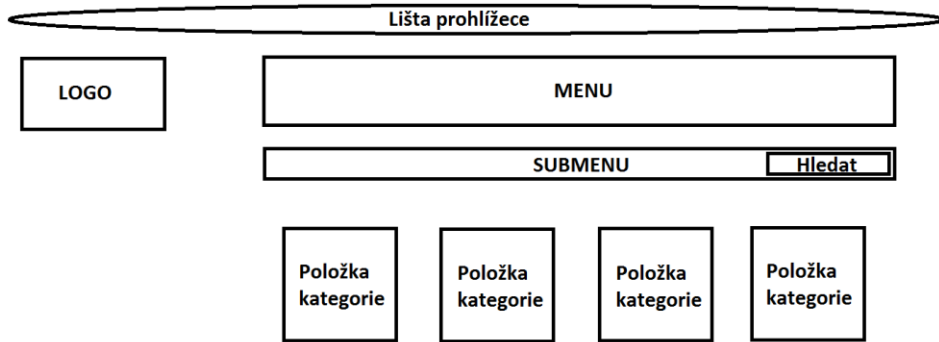
Lišta OS

Prototyp – Vygenerovaný report (zobrazení reportu)



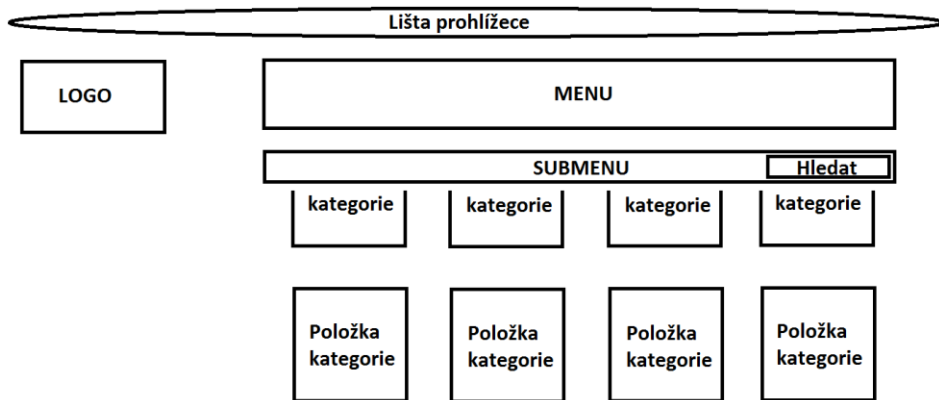
Lišta OS

Prototyp – Nastavení



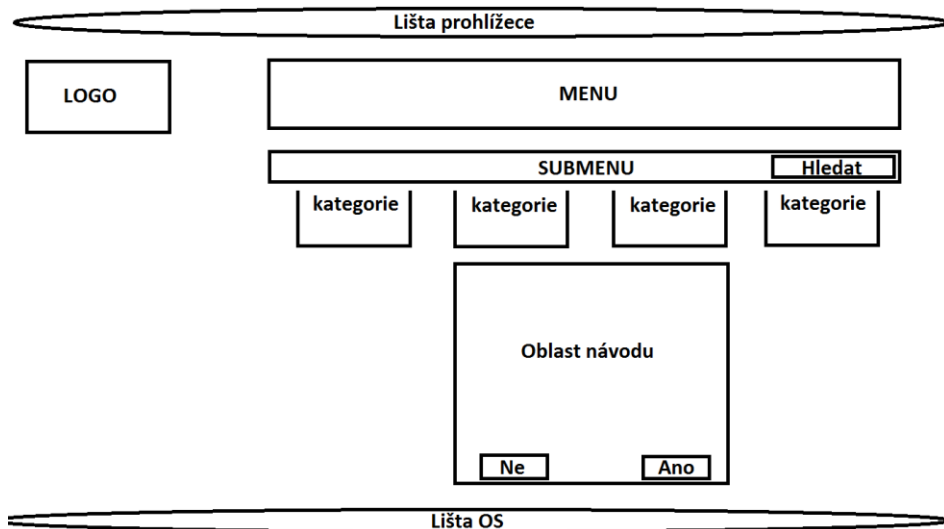
Lišta OS

Prototyp – Self-service portál (hlavní stránka)



Lišta OS

Prototyp – Self-service portál (hlubší úroveň prokliku)



Prototyp – Self-service portál (úroveň návodu)