

Vývoj uživatelského rozhraní webové aplikace pro správu projektů

BcA. Petr Helan

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Kabinet teoretických studií

akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: BcA. Petr HELAN

Studijní program: N 8206 Výtvarná umění

Studijní obor: Multimedia a design – Grafický design

Téma práce: Vývoj uživatelského rozhraní webové aplikace pro správu projektů

Zásady pro vypracování:

- 1) Analyzujte současný stav a kvalitu uživatelského rozhraní (dále UI – user interface) současných webových aplikací zejména aplikace pro správu projektů**
- 2) Popište zásady a mantinely webového UI**
- 3) Navrhněte inovovanou verzi webové aplikace pro správu projektů**
- 4) Teoretické východisko zdůvodňující navrhované řešení**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Apple Human Interface Guidelines (User Experience)

Prostudování písemných i elektronických materiálů, které se vztahují k tématu.

Využití dostupné archivní, knižní, oborové i elektronické fondy v rámci ČR.

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Pavel Krutil
Kabinet teoretických studií


Datum zadání diplomové práce:

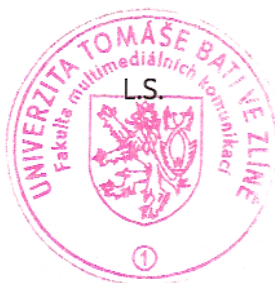
1. prosince 2009

Termín odevzdání diplomové práce:

17. května 2010

Ve Zlíně dne 11. ledna 2010


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka



v.z. KKL
Mgr. Markéta Dvořáčková
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 5/3/2010

PETR HELAN
Uhlav

.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

Prohlašuji, že jsem na celé magisterské diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval.

V Brně dne 16. 5. 2010

Petr Helan

Abstrakt

Cílem této práce je redesign uživatelského rozhraní webové aplikace. V teoretické části seznamuje se základními postupy při zadání, specifikaci a návrhu webové aplikace. V analytické části hodnotí původní vzhled webové aplikace. Praktická část obsahuje modifikaci – vylepšení uživatelského rozhraní a jeho obhajobu.

Klíčová slova: grafické uživatelské rozhraní, GUI, typografie, webová aplikace, web, grafický design, projektový management, user experience, UX

Abstract

The aim of this work is to redesign graphic user interface of web application. The theoretical part explains history of graphic user interface and the analysis part examining previous version of web application. The practic part includes new graphic user interface modification and its defence.

Keywords: graphic user iterface, GUI, typography, web application, graphic design, project management, user experience, UX

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé práce Mgr. Pavlu Krutilovi za jeho vstřícnost, podporu, vedení a inspirativní připomínky, které mě přinutily dívat se na problém také z jiného úhlu a posunout se dopředu. Díky patří také mojí ženě Isabelle za pochopení, toleranci a poskytnutí skvělého zázemí pro práci.

Motto: „Dokonalosti nedosáhneme tehdy, když už není co přidat, ale pokud už nemáme co odstranit.“

— Antoine de Saint-Exupery

Obsah

1. Úvod	9
2. Uživatelské rozhraní v širších souvislostech	11
2.1. Definice grafického uživatelského rozhraní	11
2.2. Interakční design jako obor zabývající se nejen uživatelským rozhraním	12
2.3. Web Design a webové aplikace	13
2.4. User Experience jako nedílná součást návrhu uživatelského grafického rozhraní	17
3. Metodologie návrhu	20
3.1. Formulace požadavků zadavatele a specifikace aplikace	20
3.2. Volba správné technologie	21
3.3. Zásady pro návrh grafického uživatelského rozhraní webové aplikace	21
3.4. První návrhy a prototypy	26
4. Analýza současného stavu uživatelského rozhraní webové aplikace	30
4.1. Analýza z pohledu uživatelů	30
4.2. Vyhodnocení a závěry	33
5. Návrh úprav uživatelského rozhraní	35
5.1. Sjednocení formátu data a způsobu zápisu jmen	35
5.2. Layout a formátování odkazů	35
5.3. Tlačítka a rozbalovací menu	37
5.4. Úpravy hlavního navigačního panelu	38
5.5. Změny sekce plán	39
5.6. Úprava sekce Seznam projektů	41
5.7. Nové menu Volby projektu	42
5.8. Přehled projektu	43
5.9. Úkoly uvnitř projektu	44
5.10. Přehled zpráv uvnitř projektu	45
5.11. Nové rozhraní pro publikování zpráv	47

5.12.Zobrazení zprávy a komentářů	49
5.13.Hlášky aplikace	51
6. Závěr	53
7. Použité zdroje	54
8. Seznam výrazů	55

1. Úvod

Jako grafický designer jsem vždy velmi citlivě vnímal úroveň grafického uživatelského rozhraní systému, který používám. Podrobněji jsem začal sledovat detaily a rozdíly jednotlivých grafických uživatelských rozhraní v okamžiku, kdy jsem začal používat operační systémy Mac OS od společnosti Apple místo Windows od Microsoftu. Operační systémy Mac OS na mne zapůsobily především snadným ovládním ve srovnání s konkurenčními Windows od Microsoftu. Problematika těchto rozdílů a problematika samotného grafického uživatelského rozhraní mě velmi zaujala. Začal jsem proto sledovat informace o tomto oboru.

V roce 2005 jsem se ve svém tehdejší zaměstnání poprvé setkal s webovou aplikací na správu projektů. Byl to Basecamp od společnosti 37signals. Zaujalo mne jaké funkcionality je možné dosáhnout ve webové aplikaci. U webové aplikace Basecamp oceňuji její střízlivé pojetí uživatelského grafického rozhraní. Ve vlastní logice ovládní a prezentace informací však existuje mnoho příležitostí pro zlepšení. A to byl důvod, proč jsem se v mém dalším zaměstnání rozhodl pro vývoj vlastní aplikace pro správu projektů – Grepman. Na následujících stránkách navazuji na svou bakalářskou práci, jejímž tématem byla historie grafického uživatelského rozhraní a návrh uživatelského rozhraní webové aplikace na správu projektů.

2. POPIS WEBOVÉ APLIKACE PRO SPRÁVU PROJEKTŮ – GREPMAN

Grepman umožňuje spolupráci členům týmu na projektu pomocí správy termínů, zpráv, souborů a dalších klíčových informací důležitých pro hladký průběh projektu. Hlavní výhodou Grepmana je, že uchovává data na internetu. Existují pouze v jedné podobě na jednom místě a jsou dostupná všem účastníkům projektu. Členové projektu díky tomu mají kontrolu nad všemi informacemi, která je velmi důležitá v okamžiku, kdy každý z členů pracuje v jiných krajích nebo dokonce v jiných zemích. Další výhodou je dostupnost všech dokončených projektů, které se archivují po letech. V případě ročně se opakujících projektů lze u nového s výhodou vycházet ze zpětně dohledaného archivního projektu a poučit se z jeho průběhu.

Webová aplikace pro správu projektů Grepman je určena dodavatelům, kteří nabízejí služby svým klientům. V našem případě je dodavatelem reklamní agentura. Dále tedy budeme

hovořit o agentuře ve vztahu vůči klientovi. Funkcionalita aplikace na straně agentury je odlišná od té na straně klienta. Agentuře umožňuje přidávat nové firmy a uživatele do systému a vytvářet nové projekty a dále s nimi pracovat, přesouvat je, vytvářet a mazat zprávy, zařazovat je do projektů, přiřazovat projekty jednotlivým společnostem a tak dále. Klientovi umožňují zakládat zadání pro nové projekty, ze kterých potom agentura vytvoří projekt a zakládat zprávy a úkoly. Grepman má tři základní moduly: Plán, Projekty a Zadání. Plán generuje výpis dalších kroků (úkolů) souhrnně ze všech projektů. Sekce projekty sdružuje aktivní, pozastavené, zrušené a dokončené projekty. Aktivní projekty jsou ty nejaktuálnější, na kterých se právě pracuje. Pozastavené projekty z nějakého důvodu čekají na další krok, který nemohou ovlivnit členové projektu ve webové aplikaci.

V rámci jednotlivých projektů je možné spravovat úkoly – další kroky v daném projektu – a přidělovat je členům projektu. Dále je možné publikovat textové zprávy a připojovat k nim soubory. Hlavní přednost – uchovávání všech důležitých informací o projektu na jednom místě – oceňují především klienti v průběhu časově delších projektů. Jejich zapojení do projektu má obvykle kontrolní charakter. Místo zdlouhavého dohledávání e-mailové korespondence a dalších informací jako termíny, zadání, postupné návrhy a další stačí pouze otevřít webovou aplikaci Grepman.

Navazuji na svou bakalářskou práci, abych zúročil získané poznatky s provozem aplikace a vylepšil její grafické uživatelské rozhraní dle připomínek uživatelů, kteří s ní denně pracují. Motivací a výzvou je pro mě především to, že sám aplikaci používám, komunikuji s nimi a konfrontuji jejich postřehy s těmi svými. Nabitě zkušenosti mne nasměrovali ke studiu informací v oboru interakčního designu a web designu. Pro mne – grafického designera – to byly nové a velmi zajímavé informace. S přibývajícimi znalostmi začala nová řešení uživatelského rozhraní získávat jasné obrysy, stejně jako mnoho dalších příležitostí ke zlepšení aplikace. V teoretické části se zaměřím podrobněji na okolnosti provázející vznik uživatelských rozhraní. Dovolím si upozornit na potřebu kvalifikace designerů, kteří se zabývají návrhem webových stránek, a poukáži v příkladech na podobnost tohoto oboru s tradičními grafickými disciplínami, jako jsou informační nebo grafický design.

3. Uživatelské rozhraní v širších souvislostech

3.1. Definice grafického uživatelského rozhraní

Uživatelské rozhraní a grafické uživatelské rozhraní je disciplína zabývající se návrhem vizuálních ovládacích prvků na vizuálním výstupním zařízení (monitor), pomocí kterých uživatel komunikuje se systémem (počítačem). Ovládací prvky, jako například tlačítka, posuvníky, ikony, formuláře a podobně, jsou plně grafické.

Předchůdci grafického uživatelského rozhraní byly příkazový řádek a textové uživatelské rozhraní. „Příkazový řádek (zkratka CLI, anglicky Command Line Interface) představuje uživatelské rozhraní, ve kterém uživatel s programy nebo operačním systémem komunikuje zapisováním příkazů do příkazového řádku. Na rozdíl od textového rozhraní a grafického uživatelského rozhraní nevyužívá myš ani menu a nedovede pracovat s celou plochou obrazovky (terminálu).“¹ „Textové uživatelské rozhraní (anglicky Text User Interface, zkratka TUI) je uživatelské rozhraní, které představuje určitý mezistupeň mezi rozhraním příkazové řádky (CLI) a grafickým uživatelským rozhraním (GUI). Pracuje v textovém režimu (textový terminál), kdy je obrazovka pevně rozdělena na rastr (sloupce a řádky), přičemž do každé pozice je možné zobrazit nejvýše jeden znak z předem dané množiny (ASCII a podobně). Pomocí speciálních znaků (části rámečků, ukazatel myši) jsou sestaveny podobné ovládací prvky jako v GUI, takže prostředí obsahuje okna, menu, tlačítka, posuvníky, rolovací seznamy a další prvky obvyklé v GUI.“²

Z pohledu designu grafického uživatelského rozhraní pro webové aplikace a designu webových stránek obecně, bychom mohli považovat první webové stránky také za pouhé textové uživatelské rozhraní. Webové stránky a síť internet původně vznikly jako univerzitní projekt pro snadné sdílení a správu informací. Logicky byl tedy upřednostňován obsah před formou. V té době byly technické parametry výstupních zařízení omezené, proto jsme se mohli setkat pouze s jednoduchou úpravou – text doplněný odkazy.

¹ *Wikipedia* [online]. [cit. 2010-05-09]. Příkazový řádek. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Příkazový_řádek>.

² *Wikipedia* [online]. [cit. 2010-05-09]. Textové uživatelské rozhraní. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Textové_uživatelské_rozhraní>.

3.2. Interakční design jako obor zabývající se nejen uživatelským rozhraním

Tvorba uživatelských grafických rozhraní je doménou interakčních designérů. Interakční design je studium zařízení a jejich uživatelů, kteří jsou s nimi v interakci. V dnešní době se jedná především o uživatele počítačů. Nemusí však jít pouze o počítače, ani o elektronická zařízení. Interakční design se zabývá nejširší škálou produktů a zkoumá chování uživatele a odezvy těchto produktů (nebo systémů) na podněty uživatele. Malcolm McCullough napsal: „V důsledku všudypřítomné výpočetní techniky má interakční design předpoklady k tomu, aby se stal jedním z hlavních svobodných umění v jednadvacátém století.“³

Interakční design chápu jako náročnější disciplínu a jakousi nadstavbu informačního grafického designu. Informační design tak, jak jej známe, například z orientačního systému metra nebo na letištích, nás informuje, naviguje a pomáhá s orientací v reálném prostředí. Interakční design navíc přidává interaktivitu mezi nosičem sdělení (počítačem) a příjemcem sdělení (uživatelé). Interakční design v sobě více než v jiných oblastech designu spojuje několik oborů – programové vybavení počítačů, behaviorální vědy a další. K interakci mezi uživatelem a strojem dochází prostřednictvím vstupních a výstupních zařízení. Nejznámějšími vstupními zařízeními jsou klávesnice a myš, v posledních letech se tato vstupní zařízení ukázala jako nedostatečná a tak se můžeme setkat také s tabletem, elektronickým perem a dotykovou nebo více dotykovou (multitouch) obrazovkou, kterou najdeme například v mobilních telefonech iPhone od společnosti Apple. Výstupním zařízením může být monitor a grafické uživatelské rozhraní aplikace. Interakce mezi člověkem a strojem má však delší historii než interakce mezi člověkem a počítačem. Například ovládání elektrárny nebo automobilu je také příkladem interakce. A v těchto případech je úroveň interakčního designu velmi důležitá pro bezproblémové a intuitivní ovládání. Například design a označení ovládacích prvků na přístrojové desce auta musí být natolik srozumitelné a odpovídat zažitým konvencím, aby jej příjemce (řidič) bez problémů dekódoval a nedostal se do ohrožující situace během jízdy.

Interakční design musí čerpat z poznání člověka i stroje. U člověka jde především o znalosti kognitivní psychologie, sociálních věd, teorie vizuální komunikace a v neposlední řadě ovládání grafického designu a typografie. O strojích (počítačích) musí

³ McCullough, Malcolm (2004). *Digital Ground*. MIT Press. ISBN 0-262-13435-7.

designer znát operační systémy, počítačovou grafiku, programovací jazyky a vývojová prostředí.

Je s podivem, jak málo uživatelů, zadavatelů, ale hlavně odborníků si uvědomuje důležitost a nezastupitelnost interakčního designu. Jasným příkladem jsou velmi nízké nároky a očekávání kvality zpracování grafického uživatelského rozhraní webových stránek. Zatímco v budovách si nikdo nedovolí zavést takový orientační systém, který by byl pro návštěvníky nesrozumitelný, na webu je to obvyklé. Na webu je dnes upřednostňována funkce před použitelností. Co na tom, že dané funkce není možné využít, protože se k nim uživatel přes nesrozumitelné, nepřehledné a mnohdy nečitelné rozhraní ani nedostane. Je to, jako kdybychom v obchodním centru vybudovali toalety, ale umístili je na neobvyklém místě – v garážích a navíc je neoznačili a nezařadili ani v orientačním systému budovy. Toalety bychom našli pouze po prozkoumání celé budovy. Jistě by každý návštěvník obchodního centra vnímal tento nedostatek velmi intenzivně. Na webu bohužel podobné prohřešky proti logice nejsou výjimkou, ale častým jevem. Často hledáme na webových stránkách informace, které jsou skryty kdesi v jejich útrobách a musíme „proklikat“ všechny odkazy, abychom je našli.

Interakční designer podobně jako grafický designer tvoří podobu orientačního systému a ovlivňuje jeho umístění, ale na rozdíl od grafického designera zasahuje do architektury systému a použitých technologií. Interakčního designera tedy můžeme přirovnat spíše k architektovi, který ovlivňuje stavbu do nejmenších logických detailů. Úkolem interakčního designera je zlepšovat interakce mezi uživatelem a strojem (počítačem) pomocí přístupného, použitelného uživatelského rozhraní, které je srozumitelné pro uživatele a vyhovuje jeho zvyklostem a potřebám. Interakční design jako takový je zaměřen na metodologii a procesy návrhu grafického uživatelského rozhraní.

3.3. Web Design a webové aplikace

„Web Design je činnost, při které jsou navrhovány webové stránky a webové aplikace. Spočívá v návrhu struktury a vzhledu webových stránek, přičemž pro realizaci se používají zejména technologie (X)HTML (pro strukturu a textový obsah) a CSS společně s obrázky (PNG, GIF, JPG), které tvoří grafickou podobu webu. Navíc se někdy používají další technologie umožňující vyšší interaktivitu, jako např. JavaScript, SVG, Flash či Java applety. Do web designu někdy lze počítat také části tvorby serverové části aplikací –

programování v jazycích jako PHP či ASP – a záležitosti spojené se zvyšováním úspěšnosti stránky (SEO, copywriting).“⁴

Od zrodu internetu jsme svědky nekontrolovatelné expanze informací a dat. Internet byl ostatně od počátku budován jako informační dálnice. V začátcích, kdy byly možnosti výpočetní techniky velmi omezené, se nikdo nezamýšlel nad potřebou tyto informace nejen strukturovat, ale dodávat je pro člověka srozumitelnější formou. V devadesátých letech, kdy se značně zlepšily zobrazovací schopnosti výstupních zařízení, nastal boom v bohaté grafické úpravě webových stránek. Útočily na nás nejrůznější animace a další samoučelné pestré kreace převážně amatérských tvůrců. Příčinu nízké úrovně grafické úpravy webových stránek vidím ve zpočátku obtížné implementaci grafické úpravy na webu. Bez schopného programátora byla prakticky nemožná. V komunikaci mezi designerem, programátorem a mezi technickými limity se pak mnohdy ztrácela původní myšlenka grafického návrhu. „V dřívějších dobách docházelo k častým změnám platformy. Připadalo nám, že každý týden dochází k nějakým změnám. Měli jsme válku prohlížečů, kdy byl každý nově přichozí srovnáván s firmou Netscape a konsorcium W3C přicházelo každého půl roku s novým standardem HTML. S příchodem předvídatelného vítězství armády z Redmondu se ale vše usadilo.

To znamenalo velkou úlevu pro webové designéry, kteří byli neustálými změnami kódu frustrováni – a skutečnost, že jsme se s tím, jak se věci vyvíjely, postupně smiřovali.

Úlevu ale brzy nahradila další frustrace.

Nepoddajnost jazyka HTML, nedostatek fontů, přizpůsobitelnost webových stránek, díky které je návrh tak nepřesný, matoucí řada rozlišení obrazovek a cílových prohlížečů (i když je to většinou Internet Explorer) – všechny tyto obtěžující faktory.

Podráždění návrhářů pramení z pomalé koagulace mnoha restriktivních konvencí, jako například používání reklamních proužků. Samozřejmě, že ne všechny konvence jsou špatné. Uživatelé mají vlastně konvence rádi – i když podle návrhářů jsou svazující. Pro většinu lidí je dostatečně velkým oříškem i pouhé zprovoznění počítače.

⁴ *Wikipedia* [online]. 27. 3. 2006, 6. 3. 2010 [cit. 2010-05-09]. Web Design. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Web_Design>.

A zatímco se všechny tyto konvence mohou změnit, jedna veličina se nezmění nikdy: lidská přirozenost. Jakkoli radikální a rozkladná je sociální a komerční síla Internetu, nezpůsobila zatím žádnou znatelnou přeměnu druhů.“⁵

Potřeba grafické úpravy webových stránek se nejsilněji projevuje v poslední době, kdy jsme zahlceni informacemi nejen na internetu, ale i v reálném životě. Kvalitní informace je dnes cenným zbožím a proto je důležité věnovat pozornost i její formě. Bez kvalitní navigace a grafického uživatelského rozhraní je velmi těžké si informace utřídit a mnohdy vůbec se k nim dopracovat. Proto se v poslední době dostává do popředí pojem použitelnost webových stránek, která se touto problematikou zabývá. Přesto se i dnes najde řada lidí, kteří pochybují o významu a potřebě kvalifikovaného a kvalitního designu na webu. Jak píše Steve Krug: „V současné době se spousta lidí s minimálními nebo nulovými předchozími zkušenostmi stala zodpovědná za vysoko rozpočtové projekty, na kterých může záviset budoucnost jejich firem, a proto hledají lidi, kteří by jim řekli, jestli to dělají správně.

Grafičtí designéři a vývojáři se cítí být zodpovědní za návrh rozhraní – interaktivní design (co se stane, když uživatel na něco klepne) a informační architekturu (jak je vše organizováno).“⁶

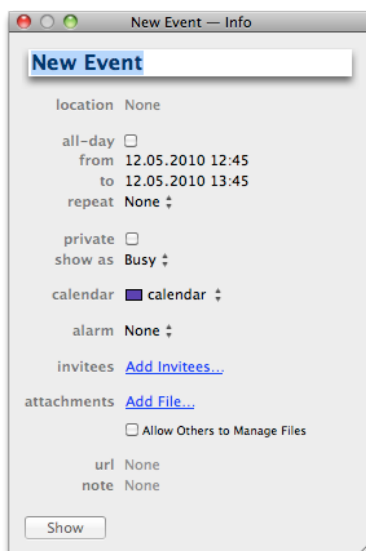
S vývojem grafického zobrazování a technologií umožňujících generovat graficky a uživatelsky bohaté webové aplikace, jako HTML5, CSS, AJAX apod., můžeme pozorovat určité prolínání ovládacích prvků desktopových a webových aplikací. Některé webové aplikace jsou dokonce tak dokonalé, že je jen stěží možné odlišit od těch desktopových. Příkladem za všechny jsou aplikace MobileMe od Apple. Shodné jsou nejen ovládací prvky a vzhled, ale také funkcionalita. S novými frameworky, jako například SproutCore, přichází na web podpora drag and drop objektů a další pokročilé funkce, které byly donedávna doménou pouze desktopových aplikací. Naopak u desktopových aplikací můžeme pozorovat použití některých typických prvků pro web, jako například hypertextové odkazy na dokumenty. Například v aplikaci iCal je použit hypertextový

⁵ Krug, Steve. *Web design - nenuťte uživatele přemýšlet!* Steve Krug ; [Překlad Jan Škvařil]. 2. aktualizované vyd. Brno : Computer Press, 2006. Předmluva, 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

⁶ Krug, Steve. *Web design - nenuťte uživatele přemýšlet!* Steve Krug ; [Překlad Jan Škvařil]. 2. aktualizované vyd. Brno : Computer Press, 2006. Úvod, 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

odkaz místo tlačítka. Odkaz „Add Invitees“ najdeme v dialogovém okně pro přidání nové události. S jeho pomocí můžeme přidat účastníky schůzky.

Tento trend sjednocování a prolínání prvků uživatelského rozhraní vnímám pozitivně a myslím, že těžit z něj může právě uživatel.



Obrázek 1 – iCal

3.3.1. POUŽITELNOST A PŘÍSTUPNOST

„Použitelností a přístupností webové stránky se rozumí korektní zobrazení ve všech nejpoužívanějších prohlížečích (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera a dalších).

Kódování webu v (X)HTML beztabulkovém layoutu, což dává možnost prohlížet stránku návštěvníkům používajícím čtečku. Přehledná stylizace, grafika a intuitivní ovladatelnost. Popisky hypertextových odkazů, obrázků a dalších prvků webové stránky. Zapojení možnosti využívat klávesové zkratky a jiné nástroje pro zjednodušení a urychlení procházení webové prezentace. Odkazy jsou jasné a zřetelné. Práci se stránkou řídí uživatel, nic se neděje, samovolně.“⁷

⁷ Wikipedia [online]. 27. 3. 2006, 6. 3. 2010 [cit. 2010-05-09]. Web Design. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Web_Design>.

3.4. User Experience jako nedílná součást návrhu uživatelského grafického rozhraní

User experience je o pocitech osoby využívající systém. Bývá překládán jako uživatelský komfort, zážitek či prožitek. Norma ISO 9241-210⁸ definuje user experience jako „vnímání a reakce osoby, které vyplynou z užívání nebo předpokládaného použití výrobku, systému nebo služby“. Další výklad vysvětluje, že user experience zahrnuje všechny emoce uživatele, přání, vnímání, preference, fyzické a psychologické odezvy, způsoby chování a úspěchy, k nimž dochází před, během a po použití systému či aplikace.

Osobní uživatelský zážitek se systémem může ovlivnit celá řada věcí. K rozdělení nejrůznějších faktorů, které ovlivňují uživatelský komfort, byly stanoveny tři základní kategorie: úroveň uživatele, vlastnosti systému a kontext. Studium typických uživatelů a kontextu pomáhá při navrhování uživatelsky přívětivého systému. Tyto kategorie také umožňují rozlišovat důvody pro různé uživatelské prožitky. Steve Krug pro lepší představu o uživatelském komfortu mluví o rezervoáru dobré vůle uživatele. „Při každé návštěvě webu začínáme s rezervoárem dobré vůle. Každý problém, na který na stránkách narazíme, sníží hladinu v tomto rezervoáru. Rezervoár je omezený a pokud s uživateli špatně zacházíte a vyplýváte ho, pak s největší pravděpodobností odejdou. Ale jejich odchod není jediným negativním důsledkem. Možná už příště nebudou chtít využít webové stránky.

Hovoříme-li o rezervoáru, je třeba zmínit několik věcí. Je osobitý. Někteří lidé mají velký rezervoár, jiní hodně malý. Někteří lidé jsou od přírody více nedůvěřiví nebo drzí; jiní jsou ze své podstaty trpělivější nebo optimističtější. Důležité je vědět, že nemůžete počítat s příliš velkým rezervoárem. Záleží na situaci. Pokud hodně spěchám anebo jsem právě zaznamenal špatnou zkušenost s jiným webem, může být hladina mé dobré vůle nízká už při vstupu na vaše webové stránky i v případě, že normálně mám velký rezervoár. Rezervoár můžete doplnit. I když jste udělali chyby, které snížili hladinu dobré vůle, můžete rezervoár znovu naplnit tím, že ve mně vzbudíte dojem, že se staráte o moje zájmy. Někdy lze rezervoár vyprázdnit jedinou chybou. Například otevření registračního

⁸ ISO FDIS 9241-210:2009. *Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems* (formerly known as 13407). International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.

formuláře s tunami polí může být dostatečným důvodem k úplnému vyprázdnění rezervoáru dobré vůle některých lidí. “⁹

Nejlepší cestou pro udržení hladiny dobré vůle uživatele jsou snadno použitelné aplikace, které nabízejí přesvědčivou a intuitivní ovladatelnost. Poskytují elegantní řešení komplexních problémů a mají dobře promyšlené rozhraní, které využívá zažitá vzory ovládání a vizuálních prvků. Poskytuje uživateli relevantní nástroje v aktuálním kontextu a potlačuje nástroje, které nejsou zrovna potřeba. Velmi důležité je, aby dobrá aplikace varovala před nebezpečnou akcí a umožnila mu vrátit se o krok zpět.

Především je třeba dodržovat:

- Používat metafory, které reprezentují konkrétní, zažitá ideje. Uživatelé potom mohou snadno rozeznat co mohou očekávat od prostředí aplikace. Například je vhodné používat metaforu složek pro uchovávání souborů. Metafory by měly napovědět použití konkrétního prvku, ale neměly by omezovat funkcionalitu aplikace její důslednou implementací.
- Zohledňovat zažitá mentální modely uživatelů. Obvykle již lidé mají mentální modely, které popisují úlohu, kterou aplikace umožňuje vykonávat. Tento model vychází z kombinace zkušeností z reálného světa a zkušeností z používání jiného softwaru.
- Zaměření na řešení, nikoli na vlastnosti nebo funkce. Vyvarovat se nekontrolovatelnému přidávání nových funkcí, které neposkytují uživatelům skutečný užitek.
- Pokusit se nezahltit uživatele příliš mnoha informacemi najednou. Poskytnout jim možnost skrýt ty informace, které pro něj nejsou důležité.
- Poskytovat srozumitelné hlášky o chybách, pokud se uživatel dopustí chyby nebo pokud v aplikaci nastane chyba. Hláška by měla jasně a stručně sdělovat co se stalo, proč se to stalo a měla by mít možnosti pro další akci.
- Aplikace by měla být dostupná v mateřském jazyku dané země.

⁹ Krug, Steve. *Web design – nenutíte uživatele přemýšlet!* Steve Krug ; [Překlad Jan Škvařil]. 2. aktualizované vyd. Brno : Computer Press, 2006. Kapitola 6 – Použitelnost jako obecná zdořilost, 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

- Grafické uživatelské rozhraní by mělo mít atraktivní design. Mělo by používat kvalitní a čitelná písma, srozumitelné ikony. Tlačítka by měla být prostorová, aby je uživatel snadno rozeznal a pochopil, že na ně může kliknout. Nejdůležitější tlačítko by mělo být barevně zvýrazněno.
- Spolehlivost. Spolehlivý program je ten, kterému uživatel může věřit. Pokud například uživatel omylem zavře okno s rozepsanou zprávou a po opětovném otevření okna zjistí, že se zpráva neuložila, může být frustrován a ztratí v aplikaci důvěru.

4. Metodologie návrhu

4.1. Formulace požadavků zadavatele a specifikace aplikace

Na počátku každého projektu na tvorbu webové aplikace je obvykle nutné převzít specifikaci od zadavatele. Zadavatelé webových projektů většinou nejsou odborníci a proto si neví rady s tím, co by měla specifikace obsahovat. Je tedy vhodné poskytnout jim nějaké vodítko na úvodní schůzce.

Nejčastější chybou zadavatelů je orientace na vzhled webových stránek a aplikací. Obvykle požadují první návrhy bez specifikace obsahu a funkcionality. Je třeba jim hned v úvodu vysvětlit, že tvůrci webu potřebují co možná nejpodrobnější informace jako:

- proč chcete webovou aplikaci, co od ní očekáváte,
- jaké máte cíle
- pro koho bude, jací jsou budoucí uživatelé

Při návrhu nové aplikace je nedůležitější identifikace cílové skupiny a nutnost porozumět budoucím uživatelům. Stejně důležitá je analýza podobných produktů na odpovídajících trzích, abychom poznali konkurenty a jejich cílové skupiny. Pochopení přístupu ostatních designérů poskytne inspiraci pro to, co by mohla cílová skupina potřebovat. Je velmi praktické popsat typického uživatele, pro kterého aplikaci vytváříme a popsat jeho denní návyky. Je dobré poznat prostředí v jakém pracuje, jaké nástroje a pomůcky používá a prostudovat jaký postup používá pro dokončení úkolů, pro jejichž plnění bude sloužit nově navrhovaná aplikace. Během procesu návrhu grafického uživatelského rozhraní je vhodné najít osoby z cílové skupiny aplikace a nechat je otestovat prototypy. Aplikace by měla být tvořena pro lidi a jejich schopnosti, nikoli pro web nebo počítač a jejich schopnosti.

Při návrhu aplikace musí mít interakční designer na paměti, že běžný člověk nemá takové znalosti o uživatelských rozhráních a pochopení pro pokročilé funkce. Musí si uvědomit, že to není on pro koho navrhuje uživatelské rozhraní, ale uživatel.

Jakmile identifikujeme cílovou skupinu, měli bychom definovat jaké úlohy budou v aplikaci provádět a prozkoumat mentální model, který mají lidé asociovaný s danou

úlohou. Například pokud mají lidé s psaním spojenou tužku a papír, získáme představu, jak by mělo probíhat psaní zpráv a jakou by úloha mohla mít ikonu. Pokud chceme znát jaké asociace mohou mít lidé spojeny s činnostmi, které bude provádět naše aplikace, vyzozorujeme jak je vykonávají bez použití počítače. Je důležité vědět, jakou terminologii používají. Jaké koncepty, objekty a gesta jsou spojena s těmito činnostmi. Uživatelské rozhraní aplikace je potřeba navrhnout s ohledem na tyto skutečnosti.

4.2. Volba správné technologie

Před volbou správné technologie musíme vyhodnotit, kdo bude webovou aplikaci používat, na jakých zařízeních a zda zvolená technologie splňuje nároky na požadovanou funkcionalitu. V posledních dnech se zdá, že se začíná situace zjednodušovat ve prospěch HTML. Především pak HTML5 ve spojení s CSS a JavaScriptem. S nástupem mobilních zařízení, jako jsou notebooky, netbooky, mobilní telefony a tablety, je stěžejním požadavkem na aplikace optimalizace výkonu a šetrnost k bateriím těchto přenosných zařízení. Že stránky tvořené ve Flashi zatěžují procesor více než ty klasické je zřejmé. Pokud například může dekódování videa H.264 probíhat na mnohých zařízeních pomocí hardwarové akcelerace, s Flash videem to není tak jednoduché. Výdrž baterií se během dekódování může snížit až o polovinu. V případě mohutného nástupu dotykových a multidotykových zařízení si je třeba uvědomit, že Flash byl vyvinutý pro počítače a myši a ne pro dotykové obrazovky. Celá řada Flash stránek využívá roll-over element a proto by nemohly fungovat na dotykové obrazovce. Dalším důvodem, proč nepoužívat Flash, je jeho uzavřenost.

4.3. Zásady pro návrh grafického uživatelského rozhraní webové aplikace

4.3.1. OBECNÉ ZÁSADY

Grafické rozhraní by mělo respektovat zažitá konvence chování a grafických prvků a mělo by být konzistentní ve všech jeho částech. Snížíme tak nutnost uživatele přemýšlet na minimum a umožníme mu po pár krocích naučit se princip ovládání a používat rozhraní intuitivně.

Návrh rozhraní by měl být přizpůsobivý a tolerovat chyby uživatele. Na každý jeho krok by měl být připraven a nabídnout cestu zpět, případně další kroky, které umožní uživateli napravit jeho chybnou vstupní akci a neztratit se.

Rozhraní by mělo vždy informovat o stavu, v jakém se akce nacházejí, zda nějaká akce probíhá, mělo by indikovat změnu stavu, informovat o chybách jasně a přehledně jazykem, kterému uživatel rozumí.

Design rozhraní by měl být co nejjednodušší. Složité grafické a dekorační prvky zhoršují čitelnost. Podobně jako dopravní značky jsou ve své formě a výrazu maximálně zjednodušeny, i uživatelské rozhraní by mělo komunikovat jednoduše a přímo a zažitým obvyklým způsobem. Jakékoli experimenty nebo nové formy pouze ztěžují příjemci situaci.

Všechny potřebné informace a ovládací prvky by měly být jasně viditelné bez rušivých elementů nebo nadbytečných informací. Dobrý návrh nezahlcuje uživatele alternativami a nepotřebnými zprávami.

Rozhraní musí být organizováno v jasně, srozumitelné struktuře, konzistentní v celém systému. Související věci by měly být spojovány dohromady a odděleny od těch nesouvisejících.

4.3.2. PROSTOR, ČAS A INFORMAČNÍ TOK

Se stejnými tématy, kterými se zabýváme dnes na poli webového designu, se potýkali grafičtí designéři již dávno. Je s podivem, jak dlouho byl web design odtržen od studnice těchto vědomostí a poznatků. Například Ladislav Sutnar se zabýval již v předválečné době novým pojetím prostoru pro moderní dobu a její vizuální jazyk. „Vzdušnost, otevřenost a dynamika a časová dimenze jsou charakteristické také pro Sutnarovu designérskou i malířskou tvorbu, v nichž spojuje abstraktní imaginaci s technickou přesností. V grafickém designu vynalézá nové způsoby, jak vést oko v prostoru strany žádoucím směrem a udržet jeho pozornost.“¹⁰ Sutnar stanovil důležitost pravého horního rohu pro další informaci v knize. Tvrdil, že oko začíná obvykle právě v tomto místě. Na webu se toto důležité místo přesunulo vlevo nahoru. Vzhledem k povaze webu je nejvhodnější sem

¹⁰ SUTNAR, Ladislav . *Praha—New York—Design In Action*. 1. vydání. Praha : Argo, 2003. Obrazové téma – Prostor, čas, rytmus a informační tok, s. 389. ISBN 80-7101-050-2, ISBN 80-7203-515-0.

umísťovat logo webu. Odůvodnění podává Steve Krug: „Logo serveru funguje na webu jako název budovy. V nákupním středisku Sears potřebuje návštěvník vidět tento název na cestě dovnitř; jakmile je uvnitř, pak ví, že jsem stále v obchodním domě Sears, dokud neodejde. Ale na webu – kde primárním způsobem cestování teleportace – to potřebuje uživatel vidět na každé stránce.“¹¹

4.3.3. TYPOGRAFIE

Typografie je vyváženost a souhra jednotlivých písmových forem na stránce, které pomáhají čtenáři pochopit a absorbovat obsah na stránce. Dobrá typografie vytváří hierarchii pro snadnou orientaci v textu a poskytuje čtenáři možnost rozlišovat mezi základním textem, popisky a přímou řečí pomocí různých stupňů písma, nadpisů, podnadpisů, interpunkce a akcentů.

Také pro návrh dobré webové aplikace je klíčové dodržování typografických zásad. Ačkoli základní pravidla typografie jsou shodná s těmi pro tradiční tiskové materiály, písmo na obrazovce a písmo na papíře je odlišné v mnoha ohledech. Především je třeba si uvědomit, že na rozdíl od klasických tiskových materiálů, kdy je jasné, jak bude vypadat výstup – jak bude stránka velká, na jakém bude papíře a v jakém rozlišení bude tisk, na webu nikdy přesně nezjistíme, na jakých obrazovkách s jakými parametry se text bude zobrazovat. Musíme tedy počítat s velkými omezeními, jako je podstatně nižší rozlišení oproti tisku – 72 až 150 DPI oproti 1200 DPI v tisku. Dále velikost plochy pro zobrazení je omezená. Největším problémem je však zmiňovaná variabilita výstupu. Existují tisíce faktorů, které ovlivní výslednou podobu písma na stránce, jako verze internetového prohlížeče, dostupnost písem, velikost obrazovky a její kvalita a další. S těmito okolnostmi je nutné při návrhu počítat.

Pro dobrou čitelnost každé webové aplikace a obecně každého grafického uživatelského rozhraní jsou klíčová vhodně zvolená čitelná písma. Přestože typografie na webu postupuje mílovými kroky, stále je třeba počítat s celou řadou technických limitů, ať už výstupních zařízení nebo operačních systémů, na kterých bude webová aplikace zobrazována. Bohužel ani v dnešní době není možné používat na webu libovolná písma pro zobrazování textu generovaného z HTML.

¹¹ Krug, Steve. *Web design - nenuťte uživatele přemýšlet!* Steve Krug ; [Překlad Jan Škvařil]. 2. aktualizované vyd. Brno : Computer Press, 2006. Kapitola 6 – Pouliční ukazatele a drobnosti, 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

Použitelná jsou pouze písma dostupná ve většině nejrozšířenějších operačních systémech (Windows, Mac OS X, Linux). Z písem, která mají podporu češtiny, je to Times New Roman, Arial a Courier New, Georgia, Trebuchet, Verdana a MS Sans Serif.

Pomineme-li omezení zmiňovaná výše, je třeba si mít na zřeteli, že typografie není pouze o správné volbě písma, ale také o celé řadě dalších faktorů, ovlivňujících jeho čitelnost. Světlezelený text na žlutém pozadí může vypadat dobře na přebalu portfolia, ale není zkrátka dobře čitelný a pro použití na webu je nevhodný. S ohledem na množství různě kvalitních výstupních zařízení, kde bude písmo zobrazeno, je nutné zajistit dostatečný kontrast s pozadím.

„Jazyk HTML je pro tvorbu typograficky vytříbených dokumentů bohužel fatálně nedostačující. Není se ale čemu divit – nikdy nebyl vytvořen s ohledem na potřeby typografického řemesla. Jeho primární funkcí bylo jednoduchým způsobem strukturovat elektronické dokumenty pomocí specifických značek jazyka.

Typografie na webu představuje hodně zvláštní druh úpravy písma. Tak jako některé nové technologie v minulosti (fotosazba) i ona klade před typografii spoustu překážek technického charakteru. Zatím se tedy u ní některé typografické prohřešky, alespoň u nedůležitých a svou podstatou pomíjivých textů, tolerují (palce místo uvozovek, spojovník místo pomlčky atd.).

S elegantním řešením formy přišla technologie CSS, která umožňuje oproti prostému HTML definovat několikanásobně více parametrů textu a doprovodné grafiky. Děje se tak na základě několika důležitých vlastností (okraj, výplň, rámeček...) prakticky každého prvku na stránce, a to díky propracovanému systému tříd a selektorů. Z tohoto důvodu je pro kvalitní typografii na webu nezbytně nutná alespoň základní znalost tabulek kaskádových stylů (CSS).

Jaká typografická pravidla jsme tedy schopni dodržet? Tak především jsou to zvláštnosti českého jazyka – česká diakritika, české uvozovky, dále například dva druhy pomlček, výpustky, mezery mezi navazujícími odstavci, vertikální mezery mezi nadpisy a odstavci, odsazení prvního řádku, odstranění jednoznakových předložek z konců řádků, vyznačování...

Na první pohled toho není zrovna málo, ale musíme se rozloučit například s výběrem fontu blízkého našemu cítění, s dělením slov nebo sazbu do bloku (ta je sice technicky možná, ale proč je nevhodná vysvětluji v sekci Nadpisy a odstavce), odstraňování parchantů atd.“¹²

4.3.3.1. KÓDOVÁNÍ A PÍSMO

„Počítačové písmo je pouze souborem digitálních dat. Rodina písma obsahuje spoustu (pro normálního uživatele velice nezajímavých) informací o autorovi, počtu znaků, tvarech liter, případně o obsažených kerningových párech, sliticích apod.

Čeština na rozdíl od např. anglofonních jazyků využívá v hojné míře diakritiky. Vděčíme za ni Janu Husovi (přestože se ještě po několik dalších století vyvíjela), jenž nabodeničky na počátku 15. století nahradil dřívější spřežky. Diakritická znaménka pak přejaly některé další evropské jazyky, používají však i odlišné diakritické znaky (lotyština, rumunština, francouzština apod.). Z jednoduchého důvodu – tedy aby bylo možné korektně zobrazit všechny představitelné znaky různých abeced, vznikla spousta znakových sad. Tou nejjednodušší (latinkovou), která obsahuje pouze 128 znaků, je ta z anglicky mluvících zemí a nazývá se ASCII. Pro nás je stěžejním kódováním střeoevropské, někdy též nazývané Latin 2 nebo ISO Latin 2, od ASCII se liší tím, že volné pozice znakové tabulky mají přiřazeny diakritické znaky. Jenže v Microsoftu si vymysleli kódování vlastní, které nazvali Windows-1250.

Tak tomu bylo až donedávna, nicméně v současnosti se začíná razantně prosazovat nový standard, kterým je tzv. Unicode kódování. Myšlenka je založena na tom, že jedna znaková sada obsahuje všechny znaky světových abeced bez závislosti na platformě. Zápis znaku může mít až 31 bitů, což postačí k pokrytí všech abeced, matematických a vědeckých symbolů atd. Teoreticky tedy můžeme mít část HTML dokumentu vysázenou česky, část rusky, část například lotyšsky nebo japonsky a dokument se uživateli korektně zobrazí. Je ale nutné, aby příslušný font obsahoval všechny potřebné znaky a tady může nastat kámen úrazu. V zásadě se ale dá říci, že Unicode lze na webu použít – pro kombinaci západních, střeoevropských jazyků a např. azbuky je toto řešení prakticky ideální. Kupříkladu systémový Arial několik znakových sad obsahuje.

¹² Typomil [online]. [cit. 2010-05-08]. Typografie na webu. Dostupné z WWW: <<http://typomil.com/typografie-na-webu.htm>>

Z hlediska web designu má Unicode obrovskou výhodu v tom, že namísto používání znakových entit můžeme speciální symboly zapisovat přímo do HTML dokumentu.

Standard Unicode se začíná nasazovat i v operačních systémech a některých aplikacích, je ale faktem, že některé starší aplikace mají s jeho podporou potíže.

Jak kódování nastavit?

Na webu se v současnosti pro češtinu používá asi nejčastěji kódování Středoevropské (ISO-8859-2) a Windows (Windows-1250). Setkávají se s výbornou podporou ze strany prohlížečů na libovolné platformě. Nejpoužívanější variantou Unicode je UTF-8.

Nejjednodušším a nejobvyklejším způsobem, jak sdělit prohlížeči zvolené kódování, je vložit do hlavičky HTML dokumentu tzv. meta tag, který jej nastaví.

Středoevropské:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
```

Windows:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1250">
```

Unicode:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

Výchozí kódování se dá v moderních prohlížečích změnit i na straně uživatele. Pokud meta tag do hlavičky nevložíme, zkušený surfař se nenechá zaskočit a znakovou sadu si zvolí sám, ale doporučuji na to příliš nespoléhat.¹³

4.4. První návrhy a prototypy

U prvních návrhů je nejdůležitější otestovat si všechny aspekty designu a ověřit si, jak dobře budou fungovat pro uživatele. Využijeme všechny informace ze zadání a specifikace webové aplikace k tomu, abychom vytvořili prvotní návrh a po té vytvoříme prototyp

¹³ Typomil [online]. [cit. 2010-05-08]. Typografie na webu. Dostupné z WWW: <<http://typomil.com/typografie-na-webu/kodovani-a-fonty.htm>>.

aplikace. Techniky pro vytvoření prototypu jsou různé. Například je možné použít specializovaný software k ověření funkčnosti aplikace nebo je možné vytvořit storyboardy, které vizuálně ukáží prostředí aplikace a jakými kroky musí uživatel projít při konkrétní úloze.

Další možností je vytvořit wireframe. „Wireframe (též „drátěný model“) se v oblasti vývoje webových prezentací a aplikací používá pro zjednodušený model či architektonický návrh definující funkci a obsah stránek webu. Wireframe definuje textový i grafický obsah, rozmístění funkčních prvků, ale také navigaci a znění nadpisů, klíčových textů či tlačítek (tzv. labeling). Wireframe není grafickým návrhem, neobsahuje obrázky a je tvořen pouze pomocí čar („drátů“, wires) a textu. Nepoužívá ani barev, výjimkou je pouze odlišení hypertextových odkazů. Vytváření wireframu přichází na řadu po vzniku úvodní analýzy a návrhu obchodních a uživatelských cílů. Zároveň však předchází fázi tvorby grafických návrhů a prezentační vrstvy webu. Informační architekt vytvoří pomocí wireframu návod či vzor pro grafiky a vývojáře a zároveň jej využije k diskuzi s klientem. Změny a úpravy (v této fázi je žádoucí, aby k nim došlo) je daleko snadnější a rychlejší zapracovat právě do wireframu než do již hotových grafických návrhů či naprogramovaných beta verzí webu. Další výhodou je, že grafik se v případě existence wireframu může soustředit plně na svoji úlohu. Nemusí řešit, co má navrhovaná stránka obsahovat, jak mají být jednotlivé prvky rozmístěny či pojmenovány. Zároveň však nejsou grafici existencí wireframu svazováni a mohou web kreativně zpracovat. Proto si nelze při prohlížení wireframu představovat, že se jedná o finální vizuální podobu webu.

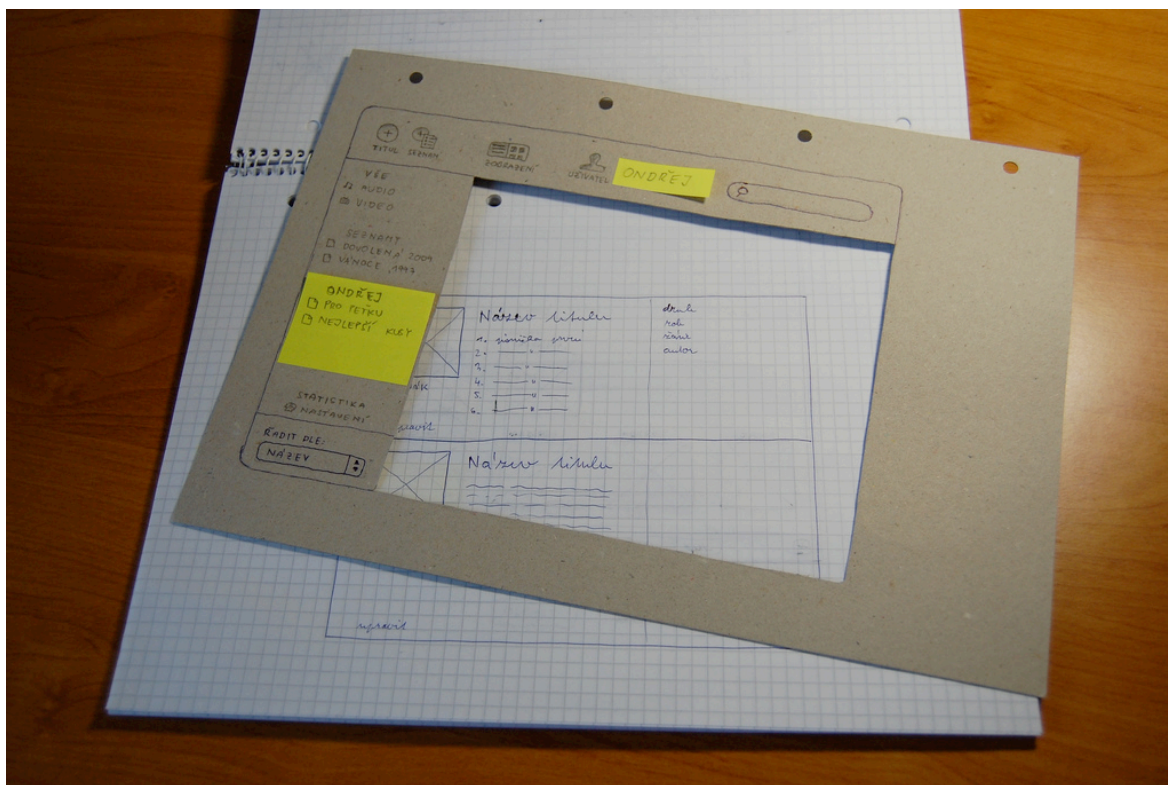
Z výše zmíněných důvodů je wireframe významnou součástí vývojového cyklu webu, který zlepšuje naplnění jeho cílů, minimalizuje riziko vzniku rozdílu mezi zadáním a výsledkem a zkracuje celkovou dobu vývoje.

Běžně jsou rozeznávány 4 základní typy wireframu webu:

- 1 Textový wireframe – definuje obsah a funkční prvky stránky pouze pomocí slovního výčtu.
- 2 Stručný či blokový wireframe – definuje rozložení obsahu a funkčních prvků pomocí polí se stručnou textovou informací. Jednotlivé bloky definují pozici a proporce textových i grafických prvků na stránce.

- 3 Podrobný wireframe – určuje detailně proporci a umístění funkčních prvků, obrázků a textu. Definuje konkrétně a doslovně navigační prvky a odkazy, nadpisy a klíčové doprovodné texty. Podrobný wireframe často také obsahuje popis chování jednotlivých funkčních prvků.
- 4 Proklikávací či hypertextový wireframe – je rozšířenou variantou podrobného wireframu, kdy jsou jednotlivé stránky webu provázány a navigační prvky jsou funkční. Někdy je též naznačena funkce chybových či potvrzovacích hlášek.¹⁴

Na tvorbu wireframu existují nejrůznější programy. Můžeme použít běžně dostupné aplikace jako Microsoft Word nebo Microsoft Powerpoint. K dispozici jsou i pokročilejší nástroje. Například OmniGraffle pro operační systémy Mac OS X nebo Microsoft Visio pro operační systémy Microsoft Windows.



Obrázek 2 – Papírový wireframe

Velká část renomovaných web designerů však stále používá a doporučuje obyčejnou tužku a papír. Je to nejpřirozenější cesta k rychlému návrhu. Ondřej Válka na svém blogu

¹⁴ SYMBIO [online]. [cit. 2010-05-09]. Wireframe webu. Dostupné z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/wireframe-webu.html>>.

publikoval svůj tip na zjednodušení tvorby papírových wireframů. Potřeboval papírový prototyp aplikace na správu audio/video obsahu s kompletním rozhraním aplikace, kompaktní a snadno použitelný při testování. Zvolil poznámkový blok pro tvorbu jednotlivých obrazovek, které mají kolem dostatek místa na poznámky a vysvětlivky. Aplikace má opakující se ovládací prvky. Aby je nemusel kreslit na každý list papíru, umístil je na rám z tuhého kartonu. Viz obrázek 1¹⁵.

4.4.1. TESTOVÁNÍ PROTOTYPU

Po dokončení prototypu necháme uživatele z cílové skupiny, aby si jej vyzkoušeli a pozorujeme jejich reakce. V ideálním případě pořídíme videozáznam pro pozdější snazší vyhodnocení. Testování pomůže určit jak dobře uživatelské rozhraní funguje a kde jsou problémy. Během testování je třeba se zaměřit na klíčové oblasti aplikace. Testovaná osoba by měla dostat jasné a přesné instrukce co má provést, ale nemělo by mu být vysvětleno jak toho má dosáhnout. Informace nahrané během testu použijeme k analýze návrhu uživatelského rozhraní a revizi prototypu. Jakmile vytvoříme druhý prototyp, provedeme druhé kolo testování změn. Celý postup opakujeme, dokud si nejsme jisti, že je grafické rozhraní srozumitelné.

¹⁵ *Flickr Photo Download* [online]. [cit. 2010-05-09]. The paper prototype draft. Dostupné z WWW: <<http://www.flickr.com/photos/34791101@N07/4091425531/sizes/l/in/set-72157622773498276/>>.

5. Analýza současného stavu uživatelského rozhraní webové aplikace

5.1. Analýza z pohledu uživatelů

Během vývoje webové aplikace do roku 2007 bylo v Grepmanu spravováno více než 500 projektů. Většina spadala pod moje vedení. Získal jsem díky tomu cennou zpětnou vazbu od klientů i od svých kolegů. Dalším zdrojem dat pro moji analýzu použitelnosti webové aplikace na správu projektů Grepman je stručný dotazník, který jsem předložil co možná největšímu počtu pravidelných uživatelů Grepmana. Před tím, než uvedu vyhodnocení výsledků analýzy, podívejme se na krátký popis typických uživatelů.

Grafik v agentuře – člověk, který velmi dobře ovládá počítač a má bohaté zkušenosti s webem a webovými aplikacemi, jako jsou Webmail, Facebook, Fotobanky a další. Vzhledem k tomu, že jeho každodenní výstupy je třeba prezentovat klientovi, je práce s webovou aplikací na správu projektů jeho každodenní chlebem. Připraví návrh své práce, exportuje do formátu PDF a publikuje v daném projektu ve zprávách v Grepmanu. V dalším kroku očekává pouze notifikaci v elektronické poště, která oznámí, že se klient v aplikaci vyjádřil k jeho materiálům. Krom komunikace s klientem v sekci Zprávy je pro grafika důležitý denní plán a seznam dalších kroků v rámci všech projektů přidělený jejich osobě. Zkrátka každý den potřebuje vědět, do kterého úkolu se pustit nejdříve, a které úkoly počkají. Požaduje tedy po manažerovi projektu, aby mu zadal všechny další klíčové kroky do sekce Úkoly.

Manažer projektu v agentuře – je pověřený zástupce agentury ke komunikaci s klientem, plánování projektů s klientem i týmem v agentuře. Je odpovědný za spokojenost klienta a včasné dodávání služeb v požadované kvalitě. Tito lidé ovládají velmi dobře kancelářské aplikace a mají dobré zkušenosti s tříděním informací a plánováním v elektronickém kalendáři. Orientují se na webu a ovládají webové aplikace Webmail, Facebook apod. Manažeři pracují ve webové aplikaci na správu projektů takřka neustále během pracovní doby. Jejich úkolem je uchovat všechny důležité informace v projektech a mít přehled v jakém stavu se nacházejí. Jejich požadavkem na grafické uživatelské rozhraní webové aplikace na správu projektů jsou především přehledné výpisy dalších kroků – úkolů přidělených členům týmu, ale i klientům. Manažeři rovněž ocení rychlou obsluhu webové

aplikace, protože se musí během telefonátu s klientem rychle dostat k požadovaným informacím nebo prostě potřebují zjistit stav projektu. Další požadavkem je rychlé a jednoduché zadávání zpráv, protože v sekci Zprávy tráví nejvíce času. Nevadí jim sofistikovanější funkce, které nejsou patrné na první pohled, protože pracují s aplikací denně a jsou schopni se veškeré finesy ovládání naučit.

Ředitel v agentuře – je odpovědný za globální vedení a kontrolu všech procesů ve firmě a kontrolu hladkého průběhu všech projektů. Vyskytnou-li se komplikace, potřebuje v krátkém čase relevantní informace, aby mohl učinit rozhodnutí. Má bohaté zkušenosti s webem a většinou i webovými aplikacemi jako jsou Webmail, Facebook a další. Vzhledem k povaze jeho činnosti nepracuje ve webové aplikaci na správu projektů tak často. Obvykle stačí kontrola dvakrát až třikrát týdně. Očekává především exekutivní přehled, který mu dá rychlou informaci o stavu, v jakém se projekty nacházejí. Tito uživatelé nesnášejí větší množství automatických e-mailových upozornění z aplikace. Pokud je jich příliš, stane se, že je ignorují. Chtějí dostávat pouze zprávy, které vyžadují jejich akci, a informace z běžné denní komunikace.

Osoba pověřená klientem na práci na projektu – je odpovědná za hlavní komunikaci s agenturou. Zadává požadavky na nové projekty agentuře, zpracovává podrobné zadání a komunikuje s projektovým manažerem v agentuře, ale také s grafiky o jejich návrzích prostřednictvím zpráv. Má bohaté zkušenosti s webem a většinou i webovými aplikacemi, jako jsou Webmail, Facebook a další. Práce s kancelářskými aplikacemi a aplikacemi na time management jako kalendář nebo úkolovník jsou u něj samozřejmostí. S webovou aplikací na správu projektů pracuje pouze v případě, že to vyžaduje situace a potřebuje služby od agentury. U různých klientů může být tato frekvence odlišná. Počínaje těmi, kteří z aplikací pracují denně, až po ty, kteří si nechají zpracovat jednou ročně katalog a novoroční přání. V každém případě klienti od aplikace očekávají především intuitivní obsluhu bez nutnosti studovat návod k použití. Většinou nemají dostatek času, ale především se nechtějí obtěžovat studiem nástroje, který běžně nepoužívají. Co se týká požadavku na funkcionalitu webové aplikace na správu projektů oceňují pověřené osoby hlavně možnost jednoduše kontaktovat agenturu s novým zadáním pomocí formuláře, který je vede k vyplnění všech informací pro zdárné naplánování každého projektu. Po založení projektu z takového zadání agenturou očekávají, že budou dostávat e-mailové notifikace pouze těch zpráv, které se jich bezprostředně týkají a vyžadují jejich pozornost.

Je jen velmi malé procento klientů, kteří chtějí být informováni o každodenní komunikaci v projektu – například nad návrhy katalogu v rámci týmu agentury. Zkušenost těchto uživatelům s aplikacemi na time management jsou bohužel překážkou k používání úkolů ve webové aplikaci. Ačkoli by se mohlo zdát, že tyto funkce rychle chápou, protože s nimi mají zkušenosti a budou je s radostí využívat, praxe je přesně opačná. Je to dáno především neochotou zavádět do svého ověřeného systému nový paralelní způsob na správu úkolů a termínů. Tito lidé by ocenili nějaký způsob synchronizace úkolů s jejich stávajícím řešením.

Vedoucí pracovník na straně klienta – může to být ředitel společnosti nebo pouze vedoucí marketingového týmu. Jeho role v projektech je pouze příležitostná. Například odsouhlasuje až finální návrhy nebo řeší neočekávané problémy. Vyskytnou-li se komplikace, potřebuje v krátkém čase relevantní informace, aby mohl učinit rozhodnutí. Má bohaté zkušenosti s webem a většinou i webovými aplikacemi jako jsou Webmail, Facebook a další. Vzhledem k povaze jeho činnosti nepracuje ve webové aplikaci na správu projektů tak často. Obvykle stačí kontrola jednou týdně. Očekává především exekutivní přehled, který mu dá rychlou informaci o stavu, v jakém se projekty nacházejí. Vedoucí pracovníci nesnášejí větší množství automatických e-mailových upozornění z aplikace. Pokud je jich příliš, stane se, že je ignorují. Chtějí dostávat pouze zprávy, které vyžadují jejich akci a informace z běžné denní komunikace. Tito pracovníci od aplikace očekávají především intuitivní obsluhu bez nutnosti studovat návod k použití. Nejenže většinou nemají dostatek času, ale především se nechtějí obtěžovat studiem nástroje, který běžně nepoužívají.

Externí subdodavatel agentury – poslední skupina je nejvíce rozmanitá ze všech výše uvedených. Jejich schopnosti obsluhy počítače a webu není možné podrobněji specifikovat. Mohou to být velmi zkušení weboví programátoři, ale také lidé z výroby, kteří používají počítač jen výjimečně. Můžeme pouze předpokládat, že v dnešní době je rozšířenost počítačů a internetu na takové úrovni, že ho každý podnikatel využívá. Externí subdodavatelé ocení především intuitivní a jednoduché ovládání nebo takovou drobnost jako zapamatovat si heslo pro přístup do aplikace pro další přihlášení. Většinou pracují ve webové aplikaci na správu projektů příležitostně. Pokud budou dostávat větší množství e-mailových notifikací, budou zmateni a pravděpodobně nebudou vědět, jak na ně reagovat. Preventivně je proto nezahrnujeme do automatických notifikací a informujeme

o potřebě participace na projektu nebo o jednotlivých úkolech klasickou e-mailovou zprávou s vysvětlením a odkazem do projektu ve webové aplikaci.

V souhrnu lze říct, že uživatelé vyžadují především jednoduchost aplikace a možnost sdílet důležité informace s lidmi ve stejném projektu.

5.2. Vyhodnocení a závěry

5.2.1. UŽIVATELÉ NEPOUŽÍVAJÍ ÚKOLY

Ze závěrů analýzy zpětné vazby uživatelů vyplývá, že většina členů projektu vůbec nepoužívá sekci Úkoly. Vede je k tomu hned několik faktorů. Neplánují a nezadávají úkoly. Je to pro ně nadbytečná činnost vedle práce se zprávami, které považují za naléhavější. Nechtí sledovat další systém paralelně se svým vlastním správcem úkolů. A v neposlední řadě jsou to některé prvky grafického uživatelského rozhraní a jeho funkce. Běžná praxe je taková, že jsou uživatelé nejvíce kontaktováni webovou aplikací na správu projektů e-mailovými notifikacemi o nových zprávách a komentářích s odkazy vedoucími přímo do dané zprávy ve webové aplikaci. Jejich hlavní činnost se tak přirozeně přesouvá tam a případné úkoly zůstávají skryty jejich očím. Zjistil jsem, že východisko této situace může být velmi jednoduché. Stačí k záložce Úkoly v daném projektu zobrazit počítadlo nejbližších nesplněných úkolů aktuálně přihlášeného uživatele, dostatečně zvýrazněné červenou barvou. Z testů vyplývá, že je indikace počtu nesplněných úkolů přiměřeně k nahlédnutí do sekce a seznámení se s úkoly.

5.2.2. NESROZUMITELNÝ MULTIFUNKČNÍ OVLÁDACÍ PRVEK PŘEPÍNÁNÍ PROJEKTŮ

Většina klientů, která se setkala s původní webovou aplikací, byla zmatena vyhledávacím polem, které slouží zároveň k hledání v názvech aktivních projektů, k přepínání mezi nimi a zároveň k indikaci, v jakém projektu se právě nachází. Ukázalo se, že mají problém identifikovat pole jako vyhledávací. Pokud ho tak identifikovali, nebylo jim jasné, kde všude bude zadaný výraz vyhledáván a jaké mají očekávat výsledky. V nové verzi jsem se proto rozhodl toto pole zrušit a nahradit ho klasickým polem pro vyhledávání v rámci aktivních projektů a to nejen v názvech projektů, ale také ve zprávách a úkolech.

6. OBTĚŽUJÍCÍ MNOŽSTVÍ AUTOMATICKÝCH E-MAILOVÝCH NOTIFIKACÍ Z GREPMANA

Většina uživatelů původní verze webové aplikace na správu projektů si stěžuje na nadměrné množství automatických e-mailových upozornění, která přicházejí z Grepmana. Nejradši by chtěli být informováni pouze o věcech, které se týkají bezprostředně jejich osoby. Tento problém jsem vyřešil vložím volby příjemců e-mailové notifikace do rozhraní pro publikování nových zpráv i komentářů. Tato volba se často nemění, proto je její stav uložen a zůstává k dispozici jako implicitní pro další komentář.

Další častým požadavkem ohledně e-mailových upozornění je zahrnutí obsahu zprávy či komentáře přímo do notifikace. Zvažoval jsem možnost této úpravy, ale nakonec jsme zůstali pouze u uvádění odkazu do zprávy ve webové aplikaci. Vedla mě k tomu skutečnost, že pokud uživatel publikuje zprávu, odejde upozornění s jejím obsahem a pak zprávu modifikuje ve webové aplikaci, může dojít k nedorozumění, kdy příjemce notifikace bude považovat za relevantní informace v notifikaci a nikoli na webu.

7. Návrh úprav uživatelského rozhraní

7.1. Sjednocení formátu data a způsobu zápisu jmen

Pro orientaci v uživatelském rozhraní je důležitá konzistentnost zápisu opakujících se informací. V případě webové aplikace na správu projektů jsou těmito informacemi především jména členů projektu, datum a čas.

V původní verzi byl problémem především zavedený zkrácený formát zápisu jmen. Zapisovala se zkratkou sestávající z prvních dvou písmen jména a příjmení. Uživatel Jan Novák se tedy zapsal jako JANO. Zápis byl matoucí nejen proto, že lze jen těžko odhadnout jméno, ale také proto, že tento zápis v mnoha případech ani za jméno nepovažovali. V nové verzi navrhuji striktně dodržovat obvyklou konvenci pro zápis jmen ve tvaru Jméno Příjmení a ve zkrácené formě Jméno P., například Jan N.

Zápis data a času je pro aplikaci, která pracuje s termíny neméně významný. Stávající verze aplikace pro správu projektů používala hned několik formátů zápisu. Toto bezděčné, nechtěné opominutí mělo mnohdy fatální následky. Ve výpisech totiž byly termíny uváděny v klasickém středoevropském formátu „den. měsíc. rok“, tedy 20. 05. 2009, ale v ovládacích prvcích pro zadání termínu bylo datum vyžadováno v opačném americkém pořadí – „rok-měsíc-den“, např. 2009-05-20. Uživatelé tento fakt při zadání data obvykle přehlíželi a docházelo k zásadním nedorozuměním v plánování projektů.

Navrhuji následující sjednocení:

Úplný formát zápisu data a času: 23.01.2008 19:00

Zkrácený formát zápisu data a času: 23.01. 19:00

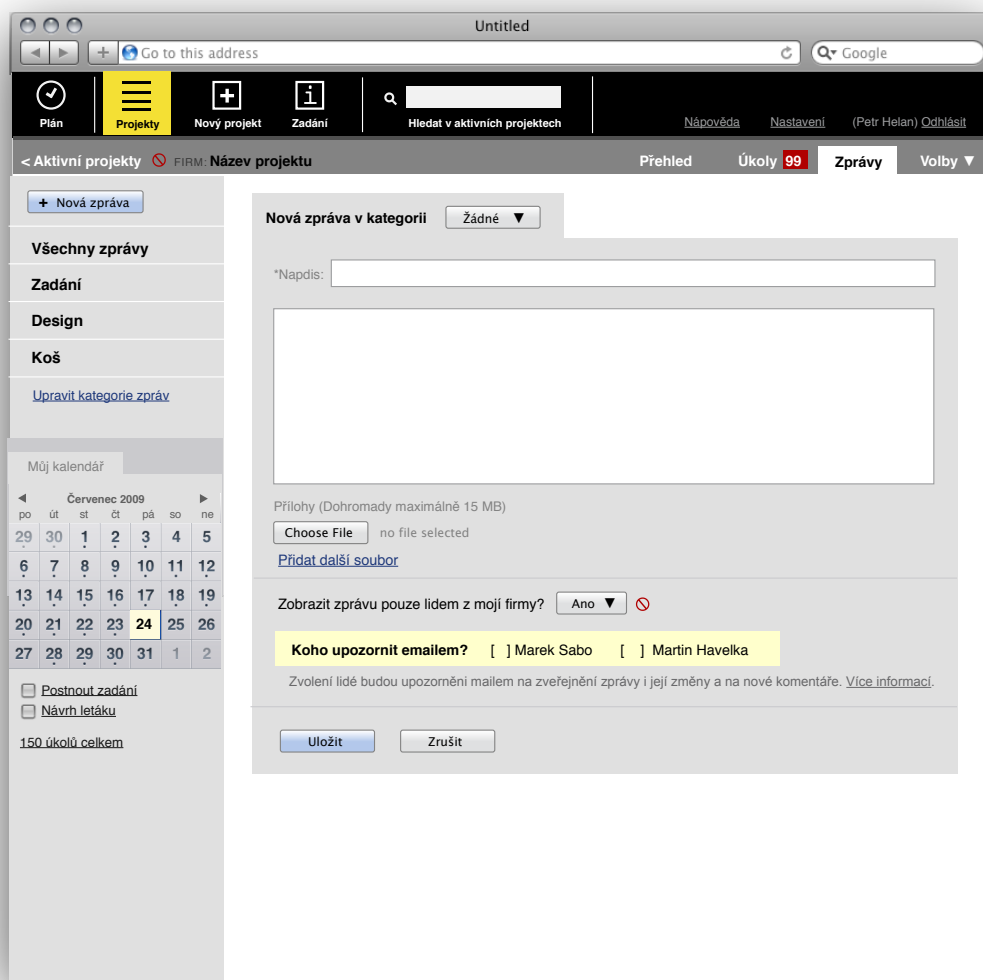
Zkrácené datum bez letopočtu je vhodné používat v aktivních projektech, kde je zřejmé, že probíhají v současném roce. Pokud systém identifikuje datum mimo současný rok, automaticky vypíše i letopočet. Zredukujeme tak množství informací ve výpisech ku prospěchu čitelnosti.

7.2. Layout a formátování odkazů

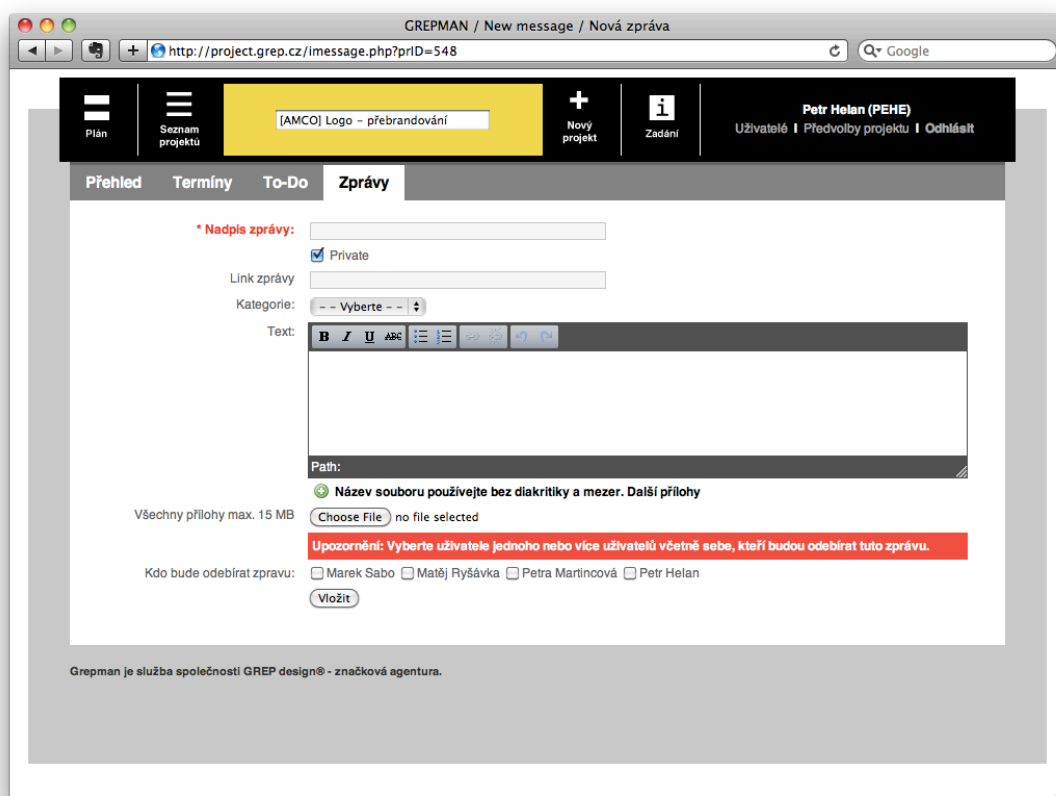
Předešlý layout aplikace měl pevnou šířku. Uživatelé s většími obrazovkami tak neměli možnost využít celou horizontální plochu a ti s menším monitorem přicházeli

o cenné pixely na krajích těla stránky. Nový layout je proto dynamický a bez okrajů. Tělo stránky je orámováno pouze prohlížečem.

Odkazy mají nyní sjednocené formátování dle zažitých konvencí – modrý text a podtržení. Tam, kde to není nutné a situace odpovídá logice věci, se podtržení ruší. Například v seznamu projektů podtržení zbytečně znepřehledňuje seznam. I bez něj je zřejmé, že je na položky možné kliknout. Vycházím z předpokladu, že uživatelé internetu znají tyto ovládací prvky z produktů jako Google Mail, Google Reader nebo Seznam Mail, kde nejsou položky ve výpisu zpráv rovněž podtrženy.



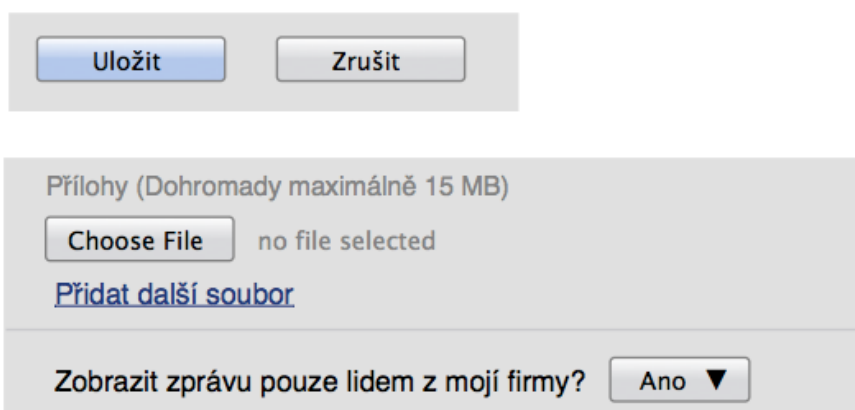
Obrázek 3 – Nový layout



Obrázek 4 – Původní layout

7.3. Tlačítka a rozbalovací menu

Jedno ze základních pravidel použitelnosti říká, že uživatel musí na první pohled identifikovat, na co je možné kliknout a na co nikoli. Chceme-li zvýraznit příkazy aplikace, musíme použít tlačítka. Navrhl jsem nová tlačítka, která se na všech platformách zobrazují stejně. Jsou formátována pomocí CSS.



Obrázek 5 – Tlačítka

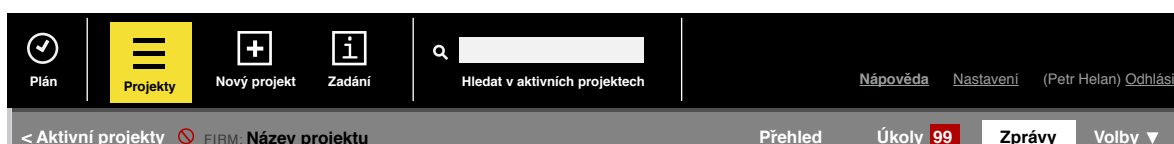
7.4. Úpravy hlavního navigačního panelu

Sekce Plán – přehled úkolů v rámci všech aktivních projektů byla v předchozí verzi znázorněna symbolem odpovídajícím zjednodušenému pohledu na grafický layout sekce – větší bloky pod sebou. Toto řešení se ukázalo jako těžko srozumitelné. Ikona proto nyní symbolizuje hodiny, které se lépe hodí pro vyjádření plánování. Ručičky hodin mohou navíc evokovat zatržítka odškrtnutého úkolu.

Sekce Seznam projektů je dále reprezentována ikonou znázorňující seznam.

Indikace projektu, ve kterém se právě nacházíme, měla v původní verzi navíc funkci vyhledávání v aktivních projektech. Toto řešení se ukázalo z hlediska použitelnosti jako nevyhovující. Uživatelé byli jeho funkcí zmateni a nebylo jim jasné, kde všude je vyhledáváno a celkově nechápali přesně jeho funkčnost. Rozhodl jsem se proto zobrazit název projektu přímo v navigační liště projektu. Výhodou je také to, že je možné vedle názvu projektu indikovat, zda je projekt skrytý klientům. Vyhledávání bylo v nové verzi implementováno jako konvenční vyhledávací pole s jasným popisem, kde se vyhledává.

Ikony Nový projekt a Zadání jsem přesunul v hlavní navigaci hned za ikonu Projekty a oddělil ikony od ostatních pomocí dělicích čar. Nyní jsou tedy všechny funkce týkající se projektu v jedné skupině.



Obrázek 6 – Nová navigační lišta



Obrázek 7 – Původní navigační lišta

Rovněž nová navigační lišta projektu doznala významných úprav k větší použitelnosti. Zcela vlevo je nově označení, v jaké k skupině projekt náleží. Kliknutím na šipku zpět se dostaneme na seznam aktivních projektů. Díky této úpravě si je člen týmu konečně vědom jaký status má projekt ve kterém právě pracuje. Další položkou je označení společnosti, pro kterou je projekt zpracováván, a dále název projektu. Jak vyplývá z analýzy potřeb

uživatelů, používání úkolů a milníků bylo problematické a téměř je nepoužívali. Rozhodl jsem se tyto dvě sekce sloučit a díky tomu zjednodušit orientaci v projektu.

Výzvou k používání sekce úkoly je nyní počítadlo blížících se termínů na náložce této sekce. Zajišťuje jim jakési upozornění přesto, že pracuje převážně v sekci zprávy.

7.5. Změny sekce plán

Celou řadou inovací prošla také sekce Plán. Byl doplněn informační popisek do jejího záhlaví: „Plán – úkoly ve všech aktivních projektech“, který napoví, v jaké sekci se nacházíme a co zde najdeme. Filtrování obsahu na stránce pomocí vyhledávacího pole, bylo nahrazeno rozbalovacím menu. Přibylo zvláštní tlačítko pro nejčastější filtraci zobrazení obsahu (úkolů) relevantních k právě přihlášenému uživateli s názvem „Můj plán“. Pro odlišení sekce projekty a těch, které jsou o úroveň výše, jako je Plán, bylo použito šedé pozadí místo bílého. Na šedém pozadí jsou umístěny jednotlivé informace v bílých polích (jakoby vytržené listy se záložkou nahrazující záhlaví) jako Úkoly po termínu, Nejbližší úkoly v kalendáři a úkoly.

Úkoly ve všech aktivních projektech

Zobrazit plán pro: Všichni v mé firmě Můj plán

Úkoly po termínu

- [Obchodní model, finální podoba ceny, konkurence modely](#) Marek S. (GREPman WEB) 24 dnů po
- [Názvy jednotlivých modelů \(FREEman, GREPman, SUPERman\)](#) Marek S. (GREPman WEB) 19 dnů po
- [Připomínky k dokumentu texty viz. zpráva GREPman WEB texty](#) Marek S. (GREPman WEB) 18 dnů po
- [Schůzka](#) Marek S. (Tescoma) 18 dnů po
- [Naplánovat schůzku ohledně platební brány a procent za transakci.](#) Marek S. (GREPman WEB) 17 dnů po

Nejbližší úkoly Červenec 2009

úterý	středa	čtvrtek	pátek	sobota	neděle	pondělí
7	8	9	10 14:20 Den kdy se...	11	12	13
14 17:16 Dokonečni	15	16	17	18	19	20

Úkoly

Design (Název projektu)

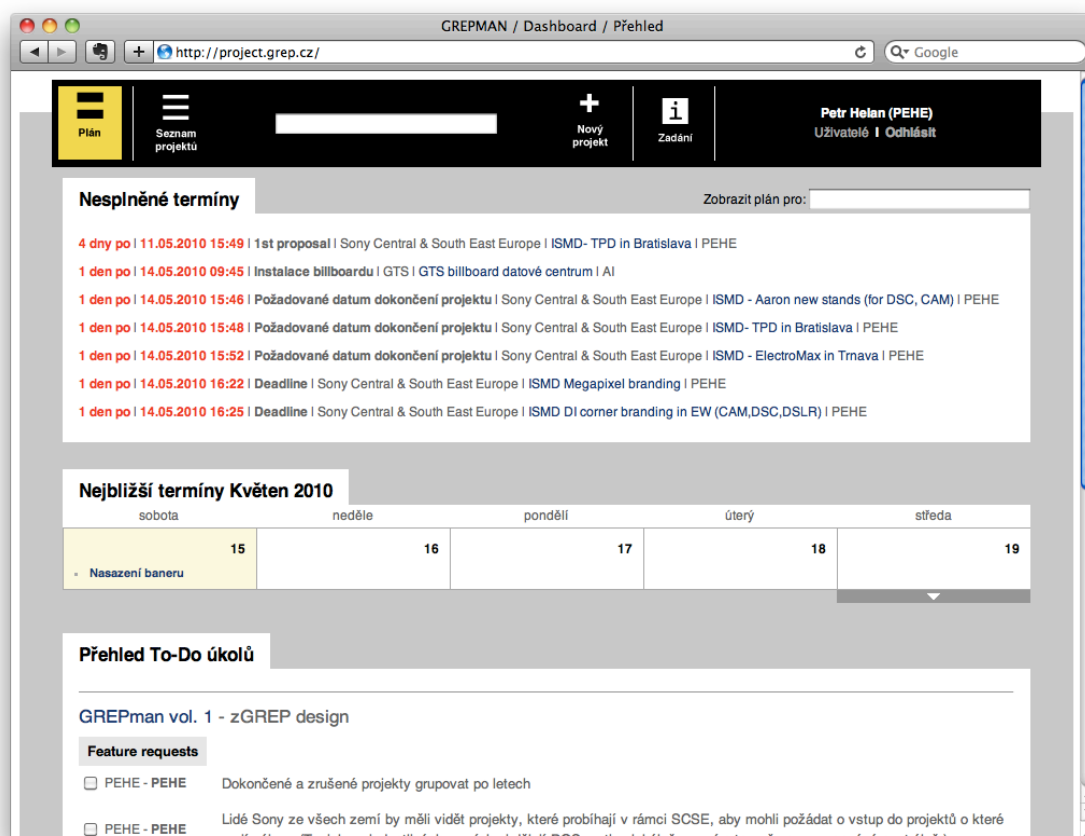
- Martin H. [Zjistit náklad](#) 23.2.

Produkce (Název projektu)

- Marek S. [Připravit tiskové PD a nahrát soubor na ftp.](#)
- Marek S. [Poslat objednávku](#) 28.1.
- Marek S. [Poslat objednávku](#) 24.1. 12:15

Obrázek 8 – Nová sekce Plán

Úkoly po termínu mají nyní nové formátování se zaměřením na důležitý obsah. Oproti předchozí verzi bylo vypuštěno datum, do kdy má být úkol splněn, a místo něj se uvádí pouze doba ve dnech od nesplnění daného termínu. Datum splnění úkolu je možné zobrazit najetím kurzoru na počet dní po tomto datu. Text úkolu je nyní zobrazen jako odkaz, což má hned dvě výhody – zvýrazňuje jej a indikuje možnost prokliku do projektu, ve kterém je projekt zařazen.



Obrázek 9 – Původní sekce plán

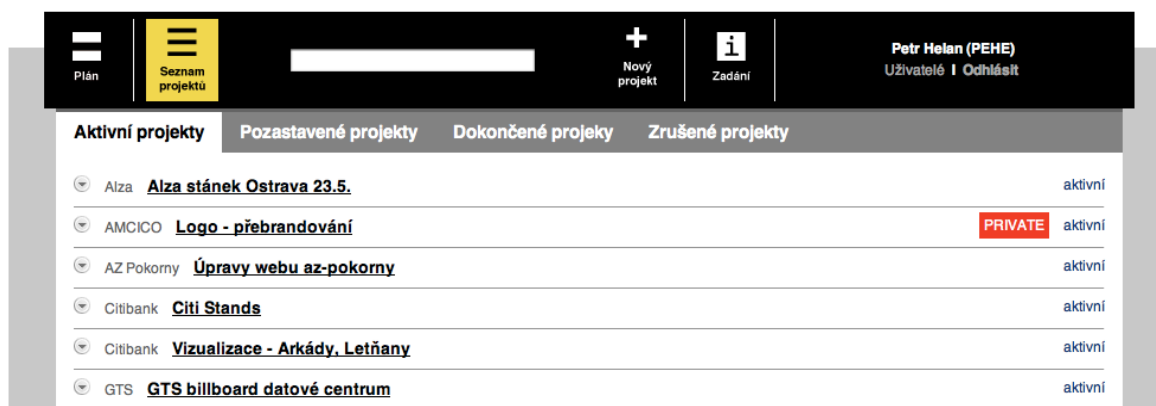
7.6. Úprava sekce Seznam projektů

V seznamu projektů přibylo záhlaví s ovládacími prvky, které umožňují třídit projekt dle jeho názvu nebo názvu firmy, ke které přísluší. Toto řešení umožní uživatelům snadněji dohledávat projekty v dlouhém výpisu.



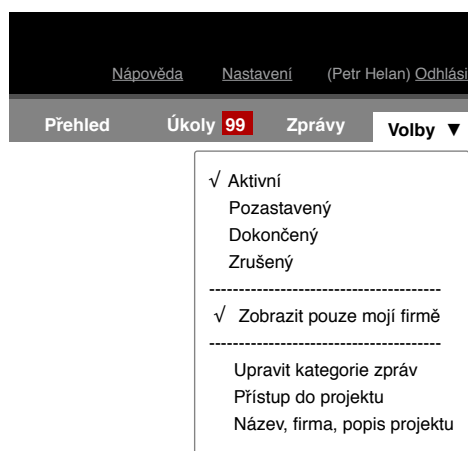
Obrázek 10 – Nová sekce Seznam projektů

Pro snadnější orientaci byl přidán popis Projekty vedle záložek označujících právě zobrazovaný seznam projektů. Že je projekt skrytý některým uživateli je indikováno zcela vlevo vedle názvu projektu a firmy, ke které náleží.



Obrázek 11 – Původní sekce Seznam Projektů

7.7. Nové menu Volby projektu



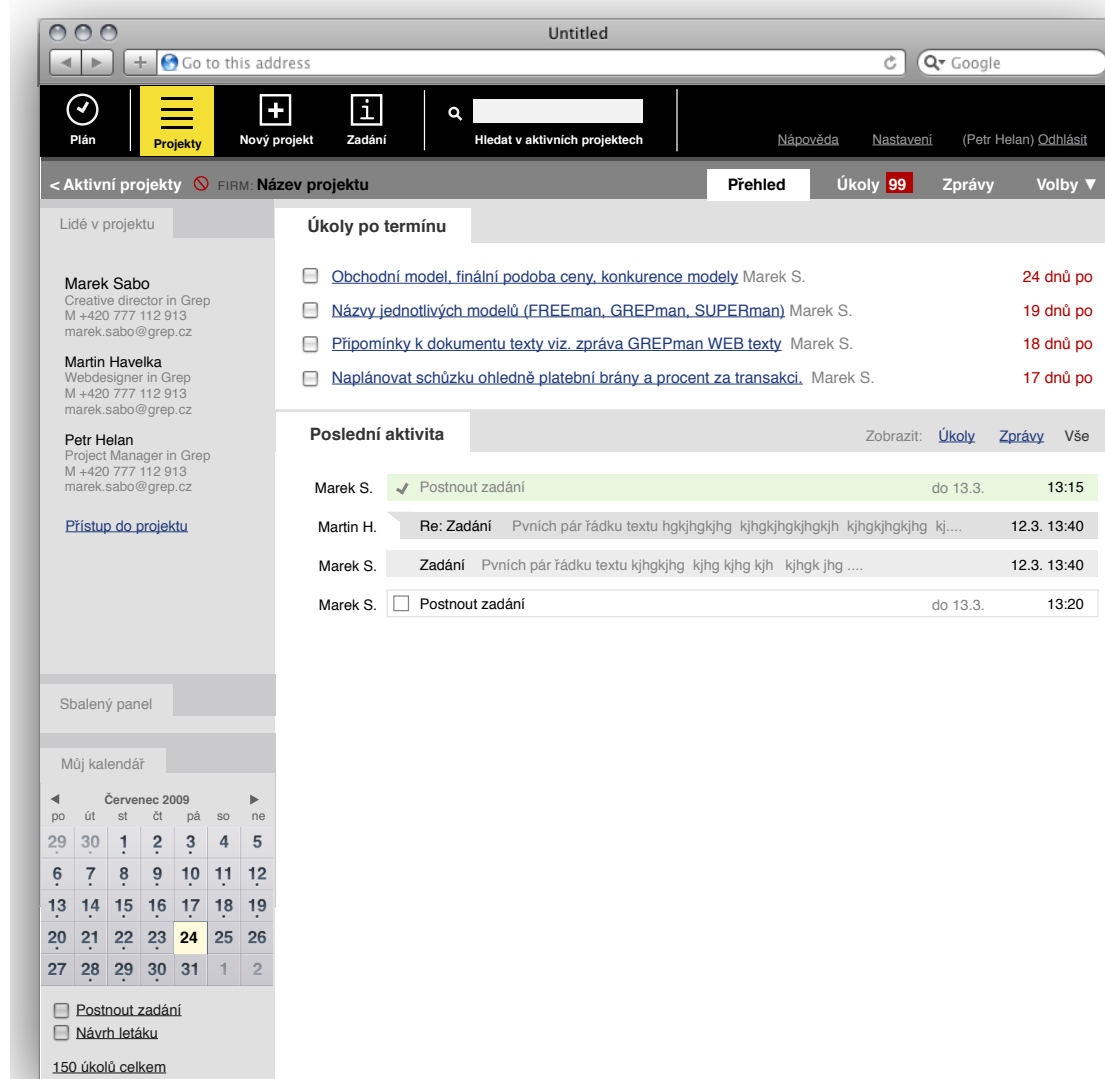
Obrázek 12 – Menu Volby

Předvolby projektu byly v předchozí verzi dostupné v hlavní černé navigační liště. Ukázalo se, že je to příliš odtrženo od navigace projektu a je problém odkaz do Předvoleb projektu objevit. Přesunul jsem proto Předvolby projektu do navigační lišty projektu a přejmenoval je na kratší „Volby“. V tomto místě se nabídlo další zjednodušení. Uvědomil jsem si, že některé operace jsou vykonávány častěji a pro uživatele není ergonomické ovládací prvky pro tyto operace nacházet až v samotných předvolbách projektu. Rozhodl jsem se proto Volby projektu změnit z odkazu na rozbalovací menu a umístit do něj přímé příkazy k nejčastějším operacím, jako jsou změna statusu projektu na Aktivní, Pozastavený,

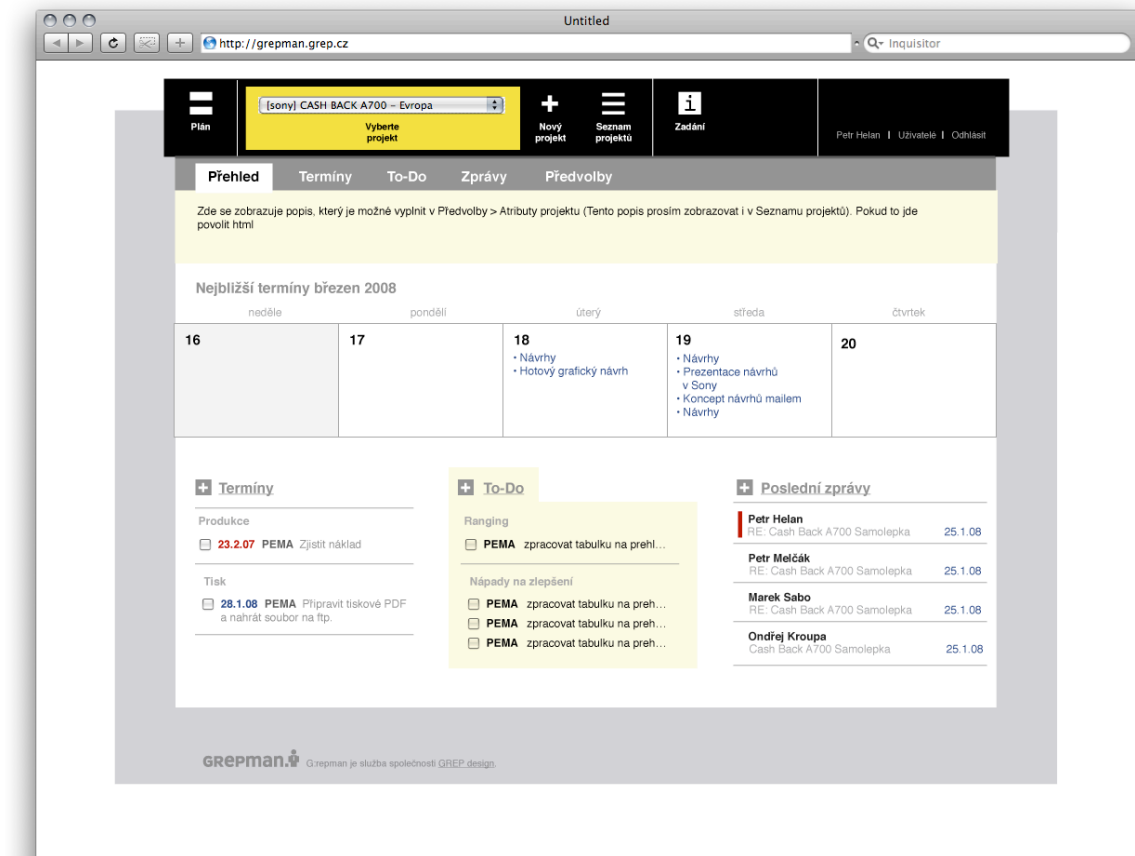
Dokončený a Zrušený, a nastavení projektu jako privátního pro danou firmu („Zobrazit pouze mojí firmě“). Ostatní předvolby projektu zůstaly dostupné v menu pod příkazem lépe vystihujícím obsah předvoleb: Přístup do projektu a Název, firma a popis projektu.

7.8. Přehled projektu

Původní přehled projektu informoval o úkolech a posledních zprávách. Chyběl zde záznam aktivit. Uživatelé neměli přehled o splněných úkolech. Nový Přehled obsahuje záznam aktivit včetně splnění úkolů.



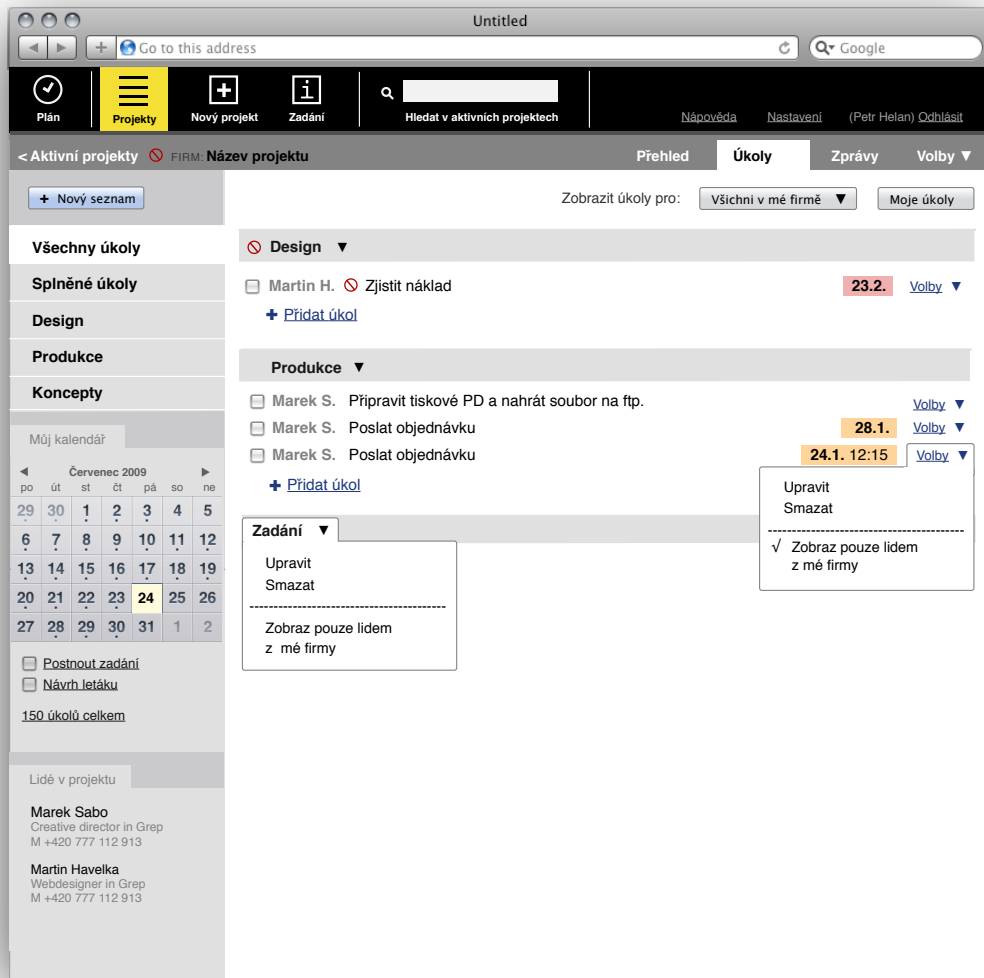
Obrázek 13 – Nový přehled



Obrázek 14 – Původní přehled

7.9. Úkoly uvnitř projektu

Sekce úkoly v novém návrhu nahrazuje dvě sekce z předchozího – Termíny a To Do. Řešení je nyní jednodušší a srozumitelnější.



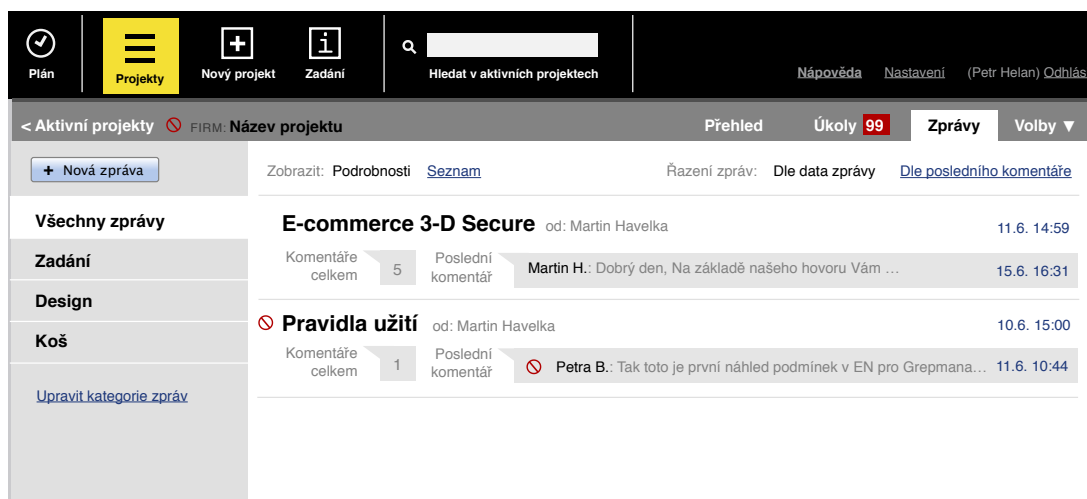
Obrázek 15 – Sekce Úkoly

7.10. Přehled zpráv uvnitř projektu

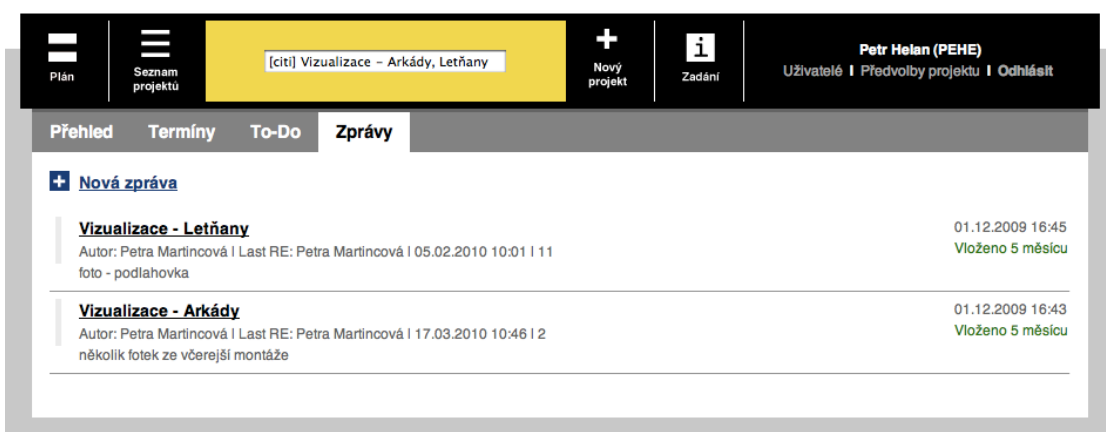
Předěšlá verze projektu neumožňovala zprávy v seznamu dále třídit. Ke každé zprávě bylo možné přiřadit pouze komentáře rovněž bez dalšího třídění. Ukázalo se, že v případě rozsáhlejších projektů je výpis velkého počtu zpráv nepřehledný a zprávy je třeba kategorizovat. Vzhledem k tomu, že pro většinu uživatelů je přirozený způsob třídění do složek, který umožňují správci souborů v operačních systémech nebo e-mailové klienti, ať už desktopové nebo webové, zvolil jsem obdobné řešení. Po vzoru Outlooku a dalších je nyní možné zprávy třídit do složek zobrazujících se nalevo od seznamu zpráv, stejně jak to je obvyklé u dalších systémů. Ovládací prvek pro vytvoření nové zprávy má nyní tvar tlačítka. Původní design ovládacího prvku se příliš ztrácel v layoutu nastal problém s jeho čitelností. V záhlaví těla stránky pro výpis zpráv přibily nové odkazy pro řazení zpráv

a zobrazení výpisu. Položky je nyní možné řadit dle data zprávy nebo dle data posledního komentáře uvnitř zpráv pro snadnější přehled aktivity.

Výpis zpráv má nyní novou podobu. Je možné jej zobrazit s podrobnostmi, které obsahují celkový počet komentářů publikovaných ke zprávě a část znění posledního komentáře. Nechybí ani informace o tom, kdo poslední komentář zveřejnil a kdy. Tato funkce výrazně usnadní orientaci ve zprávách a změnách uvnitř zpráv. Při návrhu takto podrobného výpisu jsem se potýkal s problémem, jak informace vizuálně strukturovat, aby byly čitelné a přehledné. Pro hlavní název zprávy, který představuje nejvyšší úroveň, jsem použil tučné bezpatkové písmo a komentáře jsem vizuálně odlišil podobně jako uvnitř zprávy – do tvaru zjednodušené komixové bubliny. Rovněž počítadlo komentářů u zprávy má obdobný tvar. Uživateli je nenásilně naznačeno, který text náleží ke zprávě a který již k poslednímu komentáři. Myslím, že situace je dostatečně výmluvná, aby nepotřebovala další popisky. Bohužel po testech bylo zjištěno, že někteří pokládají výpis části posledního komentáře za první a jediný. Bylo proto nutné označit počítadlo komentářů i výpis posledního komentáře popisky.



Obrázek 16 – Nový přehled zpráv



Obrázek 17 – Původní přehled zpráv

7.11. Nové rozhraní pro publikování zpráv

Publikování zpráv bylo v systému dlouho nedořešeným problémem a v nové verzi, kdy přibyla nová funkce – třídění zpráv do složek – bylo její přepracování nutností. Dal jsem si za úkol rozhraní pro zadávání nové zprávy co nejvíce zjednodušit. Vzhledem k tomu, že znám návyky uživatelů, že si těžko uvědomují, že by měli před publikováním zprávu zařadit do nějaké kategorie či složky, umístil jsem tuto možnost hned na první místo do záložky. Má to svoji logiku i v rámci hierarchie. Porozumění celé situaci napovídá popisek v záhlaví nově vytvářené zprávy „Nová zpráva v kategorii:“ Následuje rozbalovací menu pro výběr existující složky, ve které se má zpráva zveřejnit.

Dominantními prvky jsou pole pro název zprávy a její tělo. Ostatní prvky jsou potlačeny. Uživatel je přirozeně veden k vyplnění těchto hlavních údajů a nerozptylují ho další prvky.

Ke zprávě je možné připojit soubor pomocí zjednodušeného rozhraní sestávajícího z tlačítka pro výběr souboru s upozorněním o maximální velikosti souboru „Přílohy (Dohromady maximálně 15 MB)“ a možnost „přidat další soubor“. Volba „Zobrazit zprávu pouze lidem z naší firmy?“ umožňuje skrýt zprávu lidem s dalších společností, které participují na projektu.

Dalším významným zlepšením je správa e-mailových notifikací o publikování zprávy v systému členům projektu. Nově je možné zaškrtnout příjemce ze seznamu, přičemž volba zůstane zachována pro následující komentář ke zprávě. Každá další změna zůstane vždy zachována jako implicitní pro následující komentář.

Nová zpráva v kategorii

*Napsal:

Přílohy (Dohromady maximálně 15 MB)

no file selected

[Přidat další soubor](#)

Zobrazit zprávu pouze lidem z naší firmy?

Koho upozornit emailem? Marek Sabo Martin Havelka

Zvolení lidé budou upozorněni emailem na zveřejnění zprávy i její změny a na nové komentáře. [Více informací.](#)

Obrázek 18 – Nové rozhraní pro novou zprávu

* Nadpis zprávy:

Private

Link zprávy

Kategorie: -- Vyberte --

Text: **B I U ABC**

advanced_path:

Název souboru používejte bez diakritiky a mezer. Další přílohy

Všechny přílohy max. 15 MB no file selected

Upozornění: Vyberte uživatele jednoho nebo více uživatelů včetně sebe, kteří budou odebírat tuto zprávu.

Kdo bude odebírat zprávu: Marek Sabo Matěj Rysávek Petra Martinová Stanislav Machan
 Vladimír Kostlán David John Petr Helan

Obrázek 19 – Původní rozhraní pro novou zprávu

7.12. Zobrazení zprávy a komentářů

Komentáře ke zprávě jsou nyní nově graficky odlišeny od těla zprávy. Je použita zjednodušená stylizace komixové bubliny. Nově jsou doplněny malé avatary u jmen pro snadnější identifikaci autorů komentářů.

Rozhraní pro úpravu komentářů je upraveno stejně jako to pro publikování zpráv.

Plán
Projekty
Nový projekt
Zadání
Hledat v aktivních projektech
Nápověda Nastavení (Petr Helan) Odnášit

< Aktivní projekty
Přehled Úkoly 99 Zprávy Volby ▼

+ Nová zpráva

Všechny zprávy

Zadání

Design

Koš

[Upravit kategorie zpráv](#)

Můj kalendář

Červenec 2009						
po	út	st	čt	pá	so	ne
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Postnout zadání
 Návrh letáku
 150 úkolů celkem

< Zpět na Všechny zprávy

E-commerce 3-D Secure Volby ▼

Od: **Martin Havelka** Datum: 11.6. 14:59

Hover help: Tato zpráva se zobrazuje pouze uživatelům z tvoji firmy.
 Zveřejnit ji můžeš v menu Volby vpravo. o firmě a zaměry co chceme prodávat.
 Bude mě nebo Markovi volat nějaký člověk z České spořitelny.
http://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/sc_1585.xml#_toc7
 Česká spořitelna pro transakce typu e-commerce používá řešení 3D Secure. Toto řešení je vyvinuto na bázi nejmodernější aplikace kartových asociací Visa a MasterCard. Jedná se o celosvětově standardizovaný

📎 [Příloha1.pdf](#) 45 kB [Smazat](#)
📎 [Příloha2.pdf](#) 45 kB [Smazat](#)

Martin Havelka 15.6. 16:31: Volby ▼

Dobrý den,
 Na základě našeho hovoru Vám zasílám nabídku na akceptaci
 Česká spořitelna jako jediná banka v ČR,má vlastní "kartové ce
 obchodní partnery zajišťujeme tzv."in house služby".

Upravit
Smazat

✓ Zobraz pouze mé firmě

📎 [Podmínky.pdf](#) 45 kB [Smazat](#)

Martin Havelka 15.6. 16:31: Volby ▼

Od samého počátku jednání až po konečnou realizaci jednáte vždy se zaměstnanci české spořitelny,což přináší našim obchodním partnerům tyto výhody:

Nový komentář:

Přílohy (Dohromady maximálně 15 MB)
Choose File no file selected
[Přidat další soubor](#)

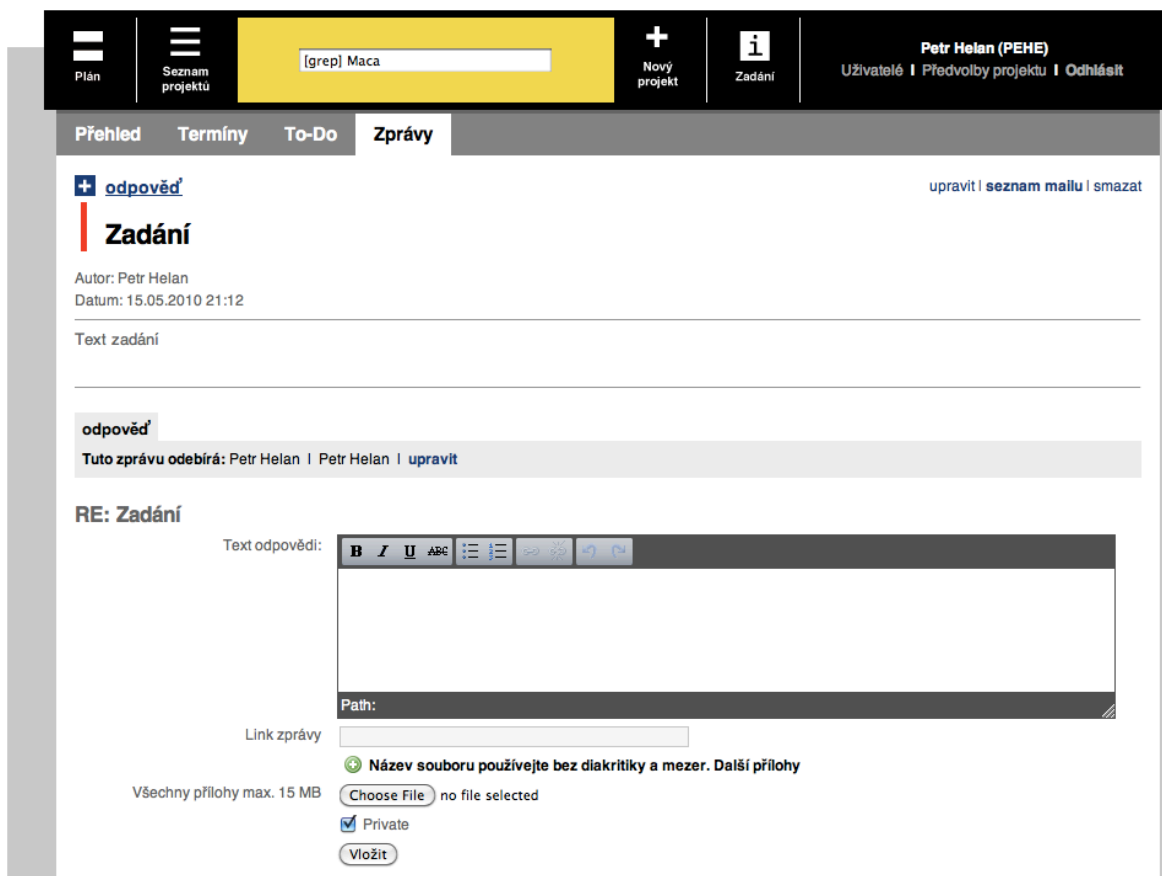
Zobrazit zprávu pouze lidem z mojí firmy? Ano ▼ 🚫

Koho upozornit emailem? [] Marek Sabo [] Martin Havelka

Zvolení lidé budou upozorněni mailem na zveřejnění zprávy i její změny a na nové komentáře. [Více informací.](#)

Uložit

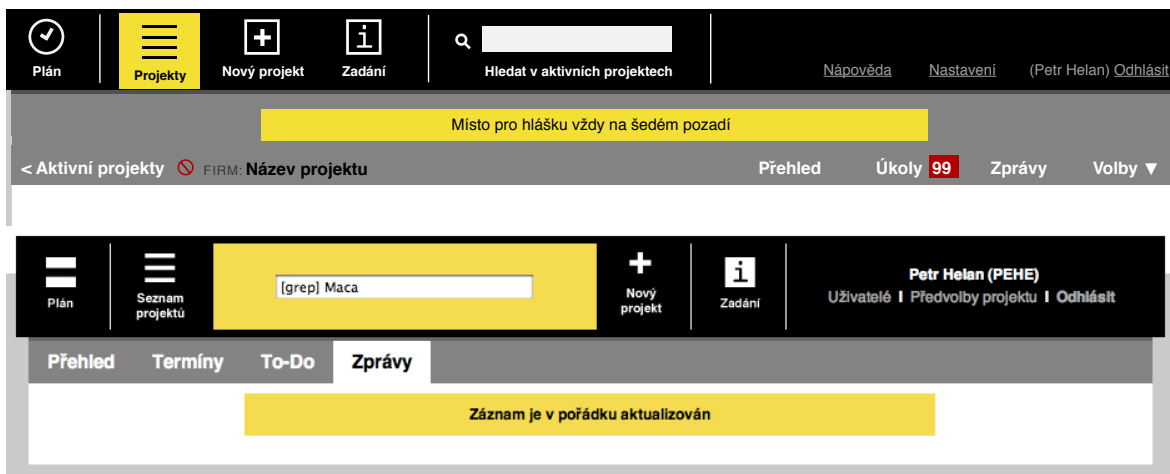
Obrázek 20 – Nové zobrazení zprávy a komentářů



Obrázek 21 – Původní zobrazení zprávy a komentářů

7.13. Hlášky aplikace

Po vykonání určitých úkonů by aplikace měla podat zprávu o úspěšném či neúspěšném splnění. V předchozí verzi u některých úkonů webové aplikace tato indikace chyběla úplně nebo se zobrazovala na zvláštní stránce, což bylo značně obtěžující, vzhledem k tomu, že bylo třeba se vracet zpět. Nová verze zavádí systém hlášek ve žlutém poli pod nástrojovou lištou, které po několika sekundách zmizí.



Obrázek 22 – Nahoře nové hlášky, dole původní

8. Závěr

Návrh grafického rozhraní je velmi náročná disciplína. Během návrhu jsem se setkal se spoustou překážek, které bylo nutné překonat. Aplikace je na rozdíl od běžného grafického designu živý organizmus, který je třeba zkrotit. Podaří-li se to, je interakčnímu designerovi odměnou bezprostřední reakce spokojených uživatelů. To je pozitivní rozdíl oproti grafickému designu, kde názor spotřebitelů většinou nikdy nepoznáme. A pokud ano, tak určitě ne v takovém počtu.

Tato práce mne donutila ponořit se do problematiky interakčního designu ještě hlouběji. Při psaní textu a vkládání nových návrhů rozhraní do práce mne napadali další příležitosti pro zlepšení. Proto mne interakční design fascinuje. Vždy je co zlepšovat.

Použité zdroje

Wikipedia [online]. [cit. 2010-05-09]. Příkazový řádek. Dostupné z WWW:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Př%C3%ADkazový_řádek>.

Wikipedia [online]. [cit. 2010-05-09]. Textové uživatelské rozhraní. Dostupné z WWW:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Textové_uživatelské_rozhraní>.

Wikipedia [online]. 27. 3. 2006, 6. 3. 2010 [cit. 2010-05-09]. Web Design. Dostupné z

WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Web_Design>.

McCullough, Malcolm (2004). *Digital Ground*. MIT Press. ISBN 0-262-13435-7.

Krug, Steve. *Web design - nenut'te uživatele přemýšlet!* Steve Krug ; [Překlad Jan Škvařil].

2. aktualizované vyd. Brno : Computer Press, 2006, 167 s. ISBN 80-251-1291-8.

ISO FDIS 9241-210:2009. *Ergonomics of human system interaction - Part 210:*

Human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407).

International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.

Typomil [online]. [cit. 2010-05-08]. Typografie na webu. Dostupné z WWW:

<<http://typomil.com/typografie-na-webu.htm>>

Typomil [online]. [cit. 2010-05-08]. Typografie na webu. Dostupné z WWW:

<<http://typomil.com/typografie-na-webu/kodovani-a-fonty.htm>>.

SUTNAR, Ladislav . *Praha—New York—Design In Action*. 1. vydání. Praha : Argo, 2003.,

s. 389. ISBN 80-7101-050-2, ISBN 80-7203-515-0.

SYMBIO [online]. [cit. 2010-05-09]. Wireframe webu. Dostupné z WWW:

<<http://www.symbio.cz/slovník/wireframe-webu.html>>.

Flickr Photo Download [online]. [cit. 2010-05-09]. The paper prototype draft. Dostupné z WWW:

<<http://www.flickr.com/photos/34791101@N07/4091425531/sizes/l/in/set-72157622773498276/>>.

Seznam výrazů

AJAX – (anglicky Asynchronous JavaScript and XML) je obecné označení pro technologie vývoje interaktivních webových aplikací, které mění obsah svých stránek bez nutnosti jejich znovunačítání. (Wikipedia)

ASCII – je anglická zkratka pro American Standard Code for Information Interchange („americký standardní kód pro výměnu informací. (Wikipedia)

ASP – (anglicky Active Server Pages) je skriptovací platforma společnosti Microsoft, primárně určená pro dynamické zpracování webových stránek na straně serveru. (Wikipedia)

CLI (anglicky Command Line Interface) – příkazový řádek.

CSS – Kaskádové styly (v anglickém originále Cascading Style Sheets se zkratkou CSS) jsou jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML, XHTML nebo XML. (Wikipedia)

Drag and drop – zažitý anglický termín pro uchopení a posunutí objektu pomocí myši

DPI – (anglicky Dots per inch) je údaj určující, kolik obrazových bodů (pixel ů) se vejde do délky jednoho palce (Wikipedia)

Facebook – rozsáhlý společenský webový systém sloužící hlavně k tvorbě sociálních sítí, komunikaci mezi uživateli. (Wikipedia)

Flash – je grafický vektorový program, momentálně ve vlastnictví společnosti Adobe (dříve Macromedia). (Wikipedia)

Framework – je softwarová struktura, která slouží jako podpora při programování a vývoji a organizaci jiných softwarových projektů.

GUI – (anglicky zkratka Graphic user interface) – grafické uživatelské rozhraní.

(X)HTML — HyperText Markup Language, označovaný zkratkou HTML, je značkovací jazyk pro hypertext. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web, který umožňuje publikaci dokumentů na Internetu. (Wikipedia)

JavaScript – multiplatformní, objektově orientovaný skriptovací jazyk (Wikipedia)

Layout — (angl. plán, rozvrh) znamená grafické rozvržení tiskové nebo elektronické stránky, případně i jiné plochy. (Wikipedia)

Mac OS X — Mac OS X je operační systém určený pro počítače Macintosh. Vznikl kombinací unixového NeXTSTEPu a původního operačního systému pro počítače Macintosh – Mac OS. Do komerčního provozu byl uvolněn v březnu roku 2001. (Wikipedia)

PDF – (zkratka anglického názvu Portable Document Format – Přenosný formát dokumentů) je souborový formát vyvinutý firmou Adobe. (Wikipedia)

PHP – (rekurzivní zkratka PHP: Hypertext Preprocessor, „PHP: Hypertextový preprocesor“, původně Personal Home Page) je skriptovací programovací jazyk, určený především pro programování dynamických internetových stránek. (Wikipedia)

PNG, GIF, JPG – formáty souborů rastrových obrázků.

Redesign – upravit původní design.

Roll-over – ovládací prvek, který po najetí myši změni svoji podobu

SEO – (anglicky Search Engine Optimization) optimalizace internetových stránek pro internetové vyhledávače. (Wikipedia)

SVG – (z anglického Scalable Vector Graphics škálovatelná vektorová grafika) je značkovací jazyk a formát souboru, který popisuje dvojrozměrnou vektorovou grafiku pomocí XML. (Wikipedia)

To-Do — úkol

Time management – je sadou postupů, doporučení a nástrojů pro plánování času, obvykle za účelem zvýšení efektivity využití pracovního i volného času. (Wikipedia)

TUI (anglicky Text User Interface) – textové uživatelské rozhraní.

Unicode – tabulka znaků všech existujících abeced, která v současnosti obsahuje více než 100 000 znaků. (Wikipedia)

UTF-8 – zkratka pro UCS Transformation Format. Je to způsob kódování řetězců znaků Unicode /UCS do sekvencí bajtů. (Wikipedia)

UX – zkratka user interface.

W3C – (anglicky World Wide Web Consortium) je mezinárodní konsorcium, jehož členové společně s veřejností vyvíjejí webové standardy pro World Wide Web. (Wikipedia)

Web – World Wide Web (WWW, také pouze zkráceně web), ve volném překladu „celosvětová pavučina“ je označení pro aplikace internetového protokolu HTTP. Je tím myšlena soustava propojených hypertextových dokumentů. (Wikipedia)

Webmail – webová aplikace na správu elektronické pošty

Wireframe — ("drátěný model" nebo se také v poslední době začíná používat pojem „skica webu“) se v oblasti vývoje webových prezentací či aplikací používá pro náhled nového řešení. Jde o návrh definující funkci a obsah stránek webu, pro lepší pochopení: WF = projektová dokumentace nového webu. (Wikipedia)