

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta Humanitních studií

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

2008

BcA. Vítězslav Válka



Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta humanitních studií  
*U křížce 8, 156 00 Praha 5 – Jinonice*

Obor: **Elektronická kultura a sémiotika**

# Vektorové editory a návrh rozhraní Inkscape

*Akademický rok 2007/2008*

Vypracoval: BcA. Vítězslav Válka (*Učo: 12828*)  
Vedoucí diplomové práce: Mgr. Aleš Svoboda

## Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací na téma „*Vektorové editory a návrh rozhraní Inkscape*“ vypracoval samostatně. Online zdroje, literatura a ostatní prameny, ze kterých jsem při zpracování této práce vycházel, jsou vedeny v přehledu použité literatury nebo v poznámkách pod čarou.

V Praze, 11. listopad 2008

.....  
*Podpis*

## Poděkování

V první řadě děkuji panu magistru Aleši Svobodovi, za metodickou pomoc, inspiraci v rámci doporučených výstav a objektivní pohled na uvedenou problematiku, jenž mi poskytl při zpracování této diplomové práce. Dále děkuji panu magistru Janu Brejchovi, který mě v rámci přednášek i mimo ně, inspiroval a motivoval k prohloubení znalostí v oblasti použitelnosti a uživatelských rozhraní obecně. Děkuji také všem přednášejícím v oblasti elektronických médií, sociologie a sémiotiky, ale také těm, kteří přednášejí na toto téma v rámci celé akademické půdy a mimo ni. Děkuji svým rodičům za to že mě v mládí motivovali k vyšším výkonům a své přítelkyni Renatě, za to, že mě inspiruje k novým postupům.

*BcA. Vítězslav Válka  
Praha 2008*

# Obsah

Abstrakt.....	6
Abstract.....	7
Úvod.....	8
Cíl a hypotéza.....	8
Co vše utváří uživatelské rozhraní.....	9
Kolektivní inteligence v IT.....	10
Sociální web.....	10
Bezdrátové sítě a mobilní zařízení.....	12
Geolokace a Plazes.....	13
Otevřená řešení.....	14
Wikipedie.....	15
Notebooky OLPC.....	16
Příklady výsledků kolektivní inteligence.....	17
Jaká bude budoucnost?.....	17
Oblasti zkoumání a aplikace poznatků.....	18
Software a Web 2.0.....	20
Změny.....	20
Softwarové fenomény významné pro Web 2.0.....	21
Open Source.....	22
Software na webu.....	23
Konfrontace s okolím.....	24
Sociální dopad webu 2.0 na software.....	25
Sémiotická analýza uživatelského rozhraní.....	26
Základní pojmy.....	26
Rozhraní softwarové aplikace.....	27
Historický vývoj.....	27
Odlišení vektoru od bitmapy.....	28
Bitmapa a grafické aplikace.....	28
Vektory a softwarové nástroje.....	29
Inkscape.....	30
Návrh vzhledu uživatelského rozhraní.....	39
Návrh rozhraní začíná vzhledem.....	39
Oranžové pero, jenž nastartovalo firmu Blinksale.....	40

Design dle epicenter.....	41
Řešení tří stavů.....	42
Prázdný stav.....	42
Druhá šance nepřijde.....	43
Na komplikace je třeba se předem připravit.....	44
Kontext je nad konzistencí.....	45
Inteligentní Inkonzistence.....	45
Copywriting je součást uživatelského rozhraní.....	46
Jedno rozhraní.....	46
Neoddělovat rozhraní.....	47
Srovnání aplikací a možná řešení.....	48
Hlediska ovlivňující UI.....	48
Volba horkých kláves objektivně.....	50
Hledisko frekvence užívání jako kritérium velikosti a umístění.....	51
Vlastní koncepce návrhu UI.....	52
Koncepce Bunch.....	52
Barevná percepce a orientace.....	56
Empirický výzkum uživatelů.....	58
Postřehy z komentářů.....	58
Data získaná výzkumem.....	59
Použitelnost a UI programu Inkscape.....	69
Grafický návrh nové koncepce.....	70
Závěr.....	71
Vlastní texty.....	72
Informační zdroje.....	73
Použitá literatura.....	73
Zdroje on-line.....	73
Zdroje v oblasti uživatelských rozhraní.....	75
Přednášky.....	75
Přílohy.....	76
Příloha 1 – Dotazník pro zlepšení UI Inkscape.....	76
Příloha 2 – Ankety ze serveru AbcLinuxu.....	80
Příloha 3 – Obrazovky grafických aplikací podobných Inkscape.....	82
Příloha 4 – Ukázky vektorů vytvořených v Inkscape.....	87
Příloha 5 – Faktická data z dotazníku.....	88

## Abstrakt

Diplomová práce, s tematikou uživatelského rozhraní počítačových programů, se zaměřením na grafický program Inkscape je rozdělena do několika analytických částí mapujících současné sociální prostředí, jenž grafické aplikace utváří. V závěru této práce se pouštím do praktické aplikace poznatků, získaných během studia a praxe v oboru návrhu uživatelských rozhraní online informačních systémů a firemních webových portálů.

První část tématicky uvádí současné trendy a změny ve vývoji uživatelských rozhraní ovlivněných internetem, jeho neustálým pronikáním k většímu množství lidí a do stále více typů hardwarových zařízení. To vše ovlivňuje sociální vnímání rozhraní počítačového programu jako takového. Nastihuje to také možná úskalí a příležitosti do budoucna. To celé uvádí čtenáře do problematiky, a vytváří hranice prostoru, jenž nás při tvorbě UI omezují a formují.

V závěrečné části je pak maximum takto sumarizovaných poznatků aplikováno do konečného řešení – optimálního uživatelského rozhraní programu Inkscape. Aplikace těchto teoretických poznatků je provedena na zkušebním modelu a za použití symboliky znaků obvyklých pro tuto oblast.



## **Abstract**

Diploma work, focused on user interface of Inkscape computer software is divided into several analytic parts. It is mapping the social part for this kind of software. Describing how it involves people who work with that application. At the end of the work I applied the theory and my own praxis from this field to introduce new design of the Inkscape application. I applied mainly what I have learned during those years of study and surly experience gained by designing information systems and websites.

First part introduces current trends and changes in user interface evolution. Involved mainly by internet and its never ending force which takes it to much more people and into more types of electronic equipment. All that influences the social perception of the computer and its software interface. It describes possible threads and opportunities for the future. To summarize that, the work takes its readers into the field and defines the borders of space which is forming our scope while designing UI.

In the closing part there is a maximum of information, I gained during the study, applied into final solution – which is ideal user interface of Inkscape software. Usage and application of these theoretical thoughts onto testing model is made by using symbols common for this software field according to the theory.

# Úvod

Vlastní analytický rozbor v oblasti uživatelských rozhraní mě osobně lákal už od prvních přednášek na Fakultě humanitních studií Karlovy Univerzity. Při pohledu na má dosavadní studia veskrze praktických oblastí designu, stejně jako pokud bereme v úvahu praxi, kde se zabývám webdesignem a použitelností UI (*uživatelské rozhraní, user interface*), nemohla diplomová práce ani být na jiné téma.

Pokusím se v nejvyšší míře uplatnit své praktické zkušenosti. Stejně jako je teoreticky propojím se znalostmi, které jsem nasbíral za poslední dva roky, při studiu Elektronické kultury a sémiotiky. Mým cílem je, několika tradičními postupy, nalézt prostor pro evoluční způsob inovace uživatelského rozhraní programu, jenž ve velké míře používám již od roku 2006 – vektorový editor Inkscape.

## Cíl a hypotéza

### **Smysl zkoumání**

Na základě subjektivního rozboru a objektivních analýz, navrhuji vlastní ideální rozhraní pro aplikaci Inkscape. Aplikuji zjištěné archetypy chování do řešení nabídek, nástrojových panelů a vzhledu ikon. Při řešení se inspiroji zejména zkušenostmi, z oblasti použitelnosti, společnosti Apple. Společnosti, která v oblasti počítačových programů platí za lídra na trhu. Současně aplikuji zkušenosti Jakoba Nielsena a jeho metod „*testování na lidech*“ resp. Feasibility study. Hypotéza práce prakticky dokazuje, že současný stav sestavení programu je možné zpracovat lépe. V rámci své práce, postupně předkládám postupy, na jejichž základě jsem k těmto východiskům dospěl.

Porovnáním současných řešení uživatelského rozhraní vektorových editorů a hledáním společných znaků či archetypů chování uživatele, při užívání jakékoliv aplikace, chci najít objektivní cestu, jak logicky sestavit UI. Reflexí pozitivně vnímaných postupů a řešení z jiných aplikací podobného typu (*OLPC, Apple*), bych rád vyprofiloval obecný postup a pravidla pro „*správné a funkční rozhraní*“.

Práce samotná je určena Open Source vývojářské komunitě soustředěné okolo aplikace Inkscape, jenž se zjištěnými poznatky může inspirovat při dalším vývoji uvedeného programu. Otázka použitelnosti software i webu v současnosti nabývá na významu a proto je vhodné se do tématu pustit hlouběji i na teoretické úrovni.

### **Obecné metody analýzy**

1. Open Source jako fenomén socializace software
2. Co spojuje software a sociální Web 2.0
3. Grafické aplikace a jejich funkcionalita
4. Sémiotická analýza nástrojových panelů
5. Postup a priority při návrhu UI programu
6. Výzkum preferencí uživatelů grafických aplikací
7. Analýza nabídky funkcí z hlediska frekvence užívání
8. Aplikace zjištěných pravidel do vlastního řešení

### **Co vše utváří uživatelské rozhraní**

Na rozdíl od programování funkcionality, které se odvíjí od pravidel založených na technických možnostech hardware a software, se uživatelské rozhraní utváří na základě kulturních možností a schopností uživatelů. Je pro něj tedy určující, jak vyspělost operačního systému počítače, tak aktuální sociální prostředí a nebo zvyklosti z jiných programů a příbuzných zařízení.

Změny, které v současnosti formují uživatelská rozhraní jsou bezpochyby web a jeho přeměna na Web 2.0. Další významný vstup do přeměny zvyklostí uživatelů přináší mobilní zařízení, jejichž schopnosti neustále rostou spolu s významem. Třetím klíčovým znakem přeměn je nabývání významu Open Source jako alternativy ke stávajícím komerčním resp. proprietárním aplikacím a operačním systémům. To vše, završeno snahou o pragmatický přístup k práci, efektivní využívání času a zvyšování pohodlí uživatele, mluví do formování uživatelského rozhraní stejně jako tyto společenské změny promlouvají do designu automobilů nebo módy.

Proto bych se rád dotkl témat, které mají bezprostřední vliv na formování dnešních rozhraní a na tomto základě dále hledal východiska pro vlastní návrh řešení.

# Kolektivní inteligence v IT

*Motto:*

*Počítač nesmí plýtvat Vaším časem nebo  
požadovat více úkonů, než je nezbytně nutné.  
- Jef Raskin – druhý zákon rozhraní*

Dlouhodobý zájem o technologie na internetu a měnící se trendy v závislosti na aktuálním stavu technického pokroku, mi umožňují načrtnout několik směrů, kterými se v tomto oceánu informací můžeme při zkoumání dát. Vybírám si záměrně ty oblasti, mající na vztah prostoru, telekomunikace v rámci něj, a bezprostředně vznikající kolektivní inteligence, jenž zpětně ovlivňuje nástroje jenž vytváříme, zcela klíčový vliv.

Celá myšlenka je, řečena slovy Pierre Lévyho podána takto: „*V oblasti internetu a počítačů se mění lokální na vzdálené a vzdálené se stává lokálním.*“<sup>1</sup> Celý tento virtuální prostor, dnes již neposkytuje pouze informace, publikované pomyslnou vyšší autoritou. Tedy několika technicky schopnými skupinami. Internet je již ve stavu, kterému odborníci říkají *Web 2.0* tedy *sociální web*. Tvrdím, že *Web 2.0* a *Open Source* je faktickým důsledkem bující kolektivní inteligence.

## Sociální web

Původní myšlenka takzvaného webu 1.0 vychází z historických souvislostí<sup>2</sup>. Bereme-li emailovou komunikaci jako neveřejnou, pak internetová síť původně sloužila univerzitám k výměně statických textů, které byly jednorázově umístěny (*pověšeny*) na web. Tím vše jakoby skončilo. Tato situace se postupně od roku 2000 (*po splasknutí první internetové bubliny*) výrazně mění. Už při vzniku každé nadějně webové služby je koncepce podrobena analýze. Ta má jediný cíl – zjistit pravděpodobnost přežití takové

---

1 Pierre Lévy, *Kyberkultura*, [cit. 2008-06-10], 2001, Karolinum

2 Přednáška *Web větší než 2.0* aneb vaříme dobrou míchanici v sociální síti, [cit. 2008-12-02]

služby. Aplikace před tímto rokem samozřejmě realisticky analyzovány být nemohly, protože nebylo z čeho vycházet, neexistovala žádná *předchozí řešení*. Stejně jako když vznikal první Corel DRAW a Illustrator, jako představitelé vektorových grafických nástrojů. Nástroje v nich byly doslova krkolomné a paleta možností byla velice chudá.

Analytici, vzhledem k mimořádně krátké době zkušeností, kterou mají k dispozici, vycházejí převážně z vlastních zkušeností nabraných při realizaci předchozích projektů. V konečném důsledku to pak vypadá, že díky zvýšené opatrnosti, v oblasti investic, téměř nevznikají horizontálně koncipované projekty s přehnanými cíli. Jsou to ty služby, které spojují nespočet funkcí (př. *Google, Yahoo, Seznam*). Naopak extrémně vzrůstá počet vertikálně orientovaných, velice úzce profilovaných jednoúčelových řešení (př. *Youtube, Wikipedia, Del.icio.us, Craigslist, Digg, atp.*). Těmto službám mnohem snadněji můžeme přisoudit označení *Web 2.0 aplikace*.

Jako další úroveň takto vzniklých profilovaných jednoúčelových služeb a jako krásný příklad kolektivní inteligence, vznikají tzv. *Mashups*<sup>3</sup>. Jde o spojení dvou a více úzce profilovaných řešení v jakousi *slepeninu*. Na bázi tzv. otevřených rozhraní (*Open API*), vznikají v zásadě velice dobře fungující celky spojující výhody všech použitých řešení. Přitom provoz těchto *Mashups* je bez výrazných nákladů. Jsou však kriticky závislé na provozu a funkcionalitě (*a změnách*) služeb ze kterých vycházejí. Českým příkladem využití otevřeného rozhraní je projekt *Bez Reality*<sup>4</sup> využívající *Google Maps*.

Ale zpět k obecné filozofii *Web 2.0*. Jde v podstatě jen o transformaci pasivního publikování informací, po vzoru knihtisku nebo novinového zpravodajství, do výrazně interaktivnější formy komunikace. Obsah média už tedy nezajišťují pouze autority. Díky nekonečnému počtu online nástrojů (*Wordpress, Blogger*), které jsou každému k dispozici zdarma, je vydávání libovolného obsahu hračkou. A již dlouho nejde pouze o text, ale o kompletní mediální spektrum (*text, obraz, zvuk, video*).

---

3 Mashup - web application hybrid, Symbio, [cit. 2008-06-10], URL: <<http://www.symbio.cz/slovník/mashup-web-application-hybrid.html>>

4 BezReality, [cit. 2008-06-15], URL: <<http://www.bezrealityky.cz>>

Výsledkem je téměř absolutní zkrácení reakční doby mezi autorem obsahu a jeho příjemcem. Vydání zajímavé zprávy, díky tomu, nejednou odstavilo provoz serveru na kterém byla taková zpráva umístěna. Je to proto, že díky *IM službám*<sup>5</sup> a milionům aktivních *bloggerů*<sup>6</sup> je možné, aby zprávu *starou* pár minut okamžitě věděl celý svět. Během velice krátké doby můžete dokonce mít i oficiální vyjádření z míst, které leží na druhém konci světa. Inkscape v této situaci nabízí řešení zejména prostřednictvím SVG, které je přijímáno širokou veřejností jako vektorový formát budoucnosti. Je totiž založený na XML což mu poskytuje stejné možnosti jako podobný formát pro textové dokumenty (*ODF*) nebo tabulky (*ODS*), běžné u kancelářského balíku OpenOffice.org.

## Bezdrátové sítě a mobilní zařízení

Dalším přelomovým vstupem do zrychlení veškeré online interakce je bezesporu bezdrátová síť *WiFi*. Už dnes ve větších městech můžete na ulici běžně zachytit nejen volně přístupný přípojný bod (*Hotspot*). Denně tak můžete pít kávu ve své oblíbené restauraci a přitom si ze svého telefonu číst poslední zprávy nebo při cestě mezi lesy můžete připojit svůj mobil k projíždějícímu autobusu a ověřit mapu cesty, a to aniž by jste měli k dispozici GPS přijímač.

Když tuto potencialitu ještě umocníte pomocí převratného telefonu bez tlačítek, tedy „*prvního opravdového prohlížeče na mobilním zařízení*“, hudebního přehrávače, mobilního telefonu, přehrávače videa a správce elektronické pošty – *iPhone*, jste ještě o krok dále.

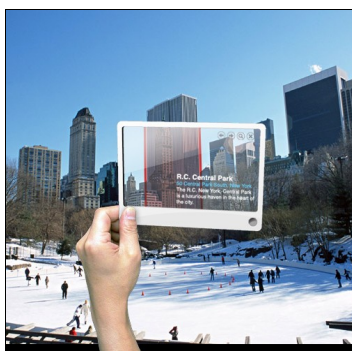
Z mého pohledu jsou sítě WiFi, přicházející lavinou, která přetransformuje celé vnímání online prostoru. Prohloubí jeho záběr a otevře nové možnosti. To vše při neustálé konfrontaci s užitnou hodnotou vznikajících služeb, což častěji a častěji určuje jejich dlouhodobou životaschopnost. Představte si například, že stojíte na zastávce autobusu a jen tak si zkontrolujete, kdy jede další spoj a kde přestupujete. Přitom si přečtete emaily a zkontrolujete jaké bude odpoledne počasí. Na americkém blogu

---

5 Instant Messaging – např. ICQ, Jabber, Gtalk, Skype, MSN atp.

6 Blog – stránka autora, který nepravidelně reaguje na okolní svět nebo naopak popisuje svůj vlastní

*Petitinvention*<sup>7</sup> vyšel dokonce článek, popisující průhlednou obrazovku kombinovanou s kamerou. Ta by mohla sama rozpoznat co skrz ni sledujete a podávat k tomu potřebné informace.



Přiznám se, že jsem tímto fenoménem do určité míry fascinován, ale i kdybych nebyl, má bezpochyby obrovský potenciál.

## Geolokace a Plazes

Pokud chceme dále rozvinout myšlení v oblasti geografie a map, tak i zde společnost, zodpovědná za počítačovou myš a *iPhone*, otevírá nové možnosti ve spojení právě s technologií WiFi. V Americe si například při návštěvě kavárny *Starbucks*<sup>8</sup> můžete stáhnout do svého *iPhone* hudbu, která právě zní v kavárně a to zdarma. Jste tak vlastně motivováni do takové kavárny jít, už jen proto, že tam najdete něco, co jinde není. Provozovatele to navíc téměř nic nestojí.

To vše je jasná ukázka směru, kterým se mobilní řešení ubírají. Když si vzpomenete o co a jak se pokoušela prorazit technologie *Wap*, je jasné, že tudy cesta nepovede.

Další příjemnou věcí je služba *Plazes*. Je jednoduchá – to jí prospívá. Vy o sobě dáte vědět, kde a co děláte a ostatní, které máte na seznamu přátel (*jako v ICQ*), se doví, kde bydlíte a trávíte čas. Když se vám tak podaří setkat se v restauraci, jste najednou schopni se o tom okamžitě dovědět. Bez domluvy, bez toho aby jste se nejprve zhlédli.

7 Petit Invention, [cit. 2008-05-06], URL: <<http://petitinvention.wordpress.com/2008/02/10/future-of-internet-search-mobile-version/>>

8 Síť kaváren, kde je k dostání zpravidla velké množství kávy (0,3-0,5 litru) do kelímku. Otevřela nedávno i nové kavárny v Praze. Jejím českým ekvivalentem je řetězec *Coffee Heaven*.

Apple v této oblasti prosekává pomyslnou houštinu tak, že zatím v rámci USA zmapoval existující WiFi a GSM vysílače. Vašemu *iPhone* tak dokáže říci kde jste a bez použití GPS. Důvod proč stále vyzdvihují WiFi nad GPS je totiž jednoduchý. GPS je původní vládní systém USA a je tedy na libovůli provozovatele jak se zachová. Zejména jak vám dodanou informaci mediuje resp. zkreslí. U WiFi je to obtížnější, informace jsou tedy více objektivní, ale bohužel i méně stabilní. Protože podobně jako na internetu neexistuje centrální řídicí bod, neexistuje tlačítko vypnout a zapnout. Vše probíhá na bázi kolektivní inteligence a jejího vyhodnocování v dané situaci.

Má to sociální dopad? Ano. Čím více nám technologie usnadňují život, tím snadněji nás připravují o původní zkušenostní a informační spektrum. Méně chodíme do parku, více si voláme, méně navštěvujeme své přátele a tak dále. Určitě však existují situace, kdy technika samotná teprve umožnila komunikaci mezi lidmi, kteří by společně jinak nepromluvili (*viz. například Chat a diskuzní fóra*). Prostě, berme to tak, že cesta do města, absolvovaná na živém koni, už také téměř nikomu nechybí. Přestože je v tom kus romantiky a neopakovatelného zážitku.

## Otevřená řešení

Základní charakteristiku a změny prostředí jsme si tedy v obecné rovině probrali. Pojdme na další úroveň. Programy s otevřeným zdrojovým kódem jsou fenoménem o jehož potenciálu ví v současnosti jen odborníci. Přesto už je zřejmé, že se klima v oblasti vývoje proprietárních<sup>9</sup> aplikací (*zejména programy pro systémy Windows, Mac a Linux*) a online služeb mění. I takový gigant jako je Microsoft si to, po odchodu Billa Gatese, začíná uvědomovat a pokouší se, na vznikající prostředí, reagovat.

Nejvíce zřetelným OS (*Open Source*<sup>10</sup>) řešením, které plnilo na přelomu let 2007/2008 stránky odborného tisku (*na internetu*) je schvalování ISO standardu právě pro formát textových dokumentů, jenž má za cíl nahradit dosavadní nadvládu aplikace Microsoft

<sup>9</sup> Aplikace a software který vyvíjí firma zpravidla za účelem prodeje a zisku

<sup>10</sup> Opak proprietárního software, zdrojový kód je přístupný všem, jen je třeba uvádět autora. Programy jsou šířeny s otevřeným zdrojovým kódem, a je možné je libovolně používat i měnit. Nejznámější licence v této oblasti je GPL a BSD.



Word a vytvořit plně otevřené prostředí. Jde o iniciativu týmu sdružení OpenOffice.org a jejich formát ODF (*Open Document Format*). Tomuto otevřenému řešení se pokouší vlastními silami odporovat Microsoft. Svým, korupčními aférami protkaným, konkurenčním formátem OOXML (*Office Open Extensible Markup Language*) resp. formátem souboru s příponou .docx nahrazující stávající DOC a podobné formáty shodného kancelářského balíku.

Krásná ukázka kolektivní inteligence zde totiž předvedla to co je, a bude stále častěji, k vidění. OS řešení, které má silnou uživatelskou a vývojářskou základnu dokáže směle potopit existující komerční řešení. Formát ODF byl totiž schválen v rámci ISO napoprvé a bez připomínek. Dalo by se tedy říct, že je objektivní. Formát OOXML, přestože byl intenzivně podporován ze strany Microsoftu a jím ovládané partnerské sítě distributorů, to napoprvé nezvládl. V roce 2008, na druhý pokus, se mu to podařilo. Přesto však jde o formát, který jen arogantně předvádí, že *na to Microsoft také má*. Celý smysl pánům v Microsoftu ale unikl. Efektivní by bylo uznat osvědčený a vypilovaný formát ODF a ne se pokoušet manipulovat svět nepodařeným pokusem OOXML jen za účelem neustálé potřeby ješitně prokazovat svoji sílu.

Osobně pracuji více než rok v prostředí operačního systému Linux. Necítím se ani jako fanatický zastánce, ani jako technický profesionál. Mám jen rád progresivní řešení, která v sobě skrývají potenciál. A to v sobě rostoucí uživatelská základna Linuxu a Open Source bezpochyby nese. Přestože z hlediska celosvětového zastoupení operačních systémů v současnosti zaujímá necelé jedno procento uživatelů.

## Wikipedie

Nejsnadnější ukázkou kolektivní inteligence v rámci rhizomatické sítě internet, je encyklopedie, která v současnosti plně ovládla toto odvětví lidské činnosti. A to přesto, že existuje mnoho otazníků nad její objektivitou stejně jako důvěryhodností. Ostatně, ona objektivita je sporná u jakéhokoliv média, už ze samotné podstaty věci.

Sám jsem se několik let podílel na realizaci pravidelně vydávané encyklopedie *Universum* na CD-ROM a později na DVD. A musím říci, že přestože rostl počet dat, které v encyklopedii byly obsaženy, klesala její tržní cena a s tím i počet prodaných kusů. V roce 2007 byla tedy vydána definitivně poslední edice a celý projekt je v současné chvíli zastaven.

## Notebooky OLPC

Fakt, že se Open Source začíná prosazovat u producentů počítačových programů (*software*) není nic převratného. Potenciál se však násobí v případě vhodné kombinace s hardwarem. Prvním průkopníkem v této oblasti je zeleno-bílý notebook *OLPC*<sup>11</sup>, původně určený pro chudé americké a africké děti. Jeho cena je 100 dolarů a obsahuje opravdu revoluční operační systém z hlediska UI (*User Interface*) na bázi Linuxu<sup>12</sup>.

Takzvané *XO*<sup>13</sup> notebooky mají ale navíc geniální prvek v rovině hardware. Každý z nich je totiž vybaven nejen WiFi přijímačem, ale také vysílačem. Díky tomu můžete až na vzdálenost několika kilometrů (*ve městě méně*), reálně tvořit neustále se měnící síť tvořenou uživateli OLPC notebooků. Přitom současně sledovat na obrazovce jak jsou od vás daleko ostatní nebo kde se právě nachází. Pokud jde náhodou o vašeho kamaráda, jednoduše jej pomocí sítě oslovíte. Ta pravá virtuální komunikace na bázi geografické lokace účastníků tak může nerušeně začít.

V roce 2008 dokonce získává na významu odvětví těchto malých notebooků, charakteristických nízkou cenou, malou velikostí, nízkou váhou, ale převratnou několikahodinovou výdrží. Jedná se tak o vysoce mobilní zařízení na cesty vybavené konektivitou dnes již nepostradatelnou. Hlavním představitelem této kategorie je ASUS Eee PC, jenž se těší velké oblibě.

---

11 One Laptop Per Child

12 V současnosti již i Microsoft vyvíjí aktivity, které mají umožnit instalaci Windows XP na tento hardware. Vzhledem k tomu, že koncepce celého softwarového i hardwarového řešení je naprosto ojedinělá, nemá to softwarový gigant ani zde lehké.

13 Grafické řešení celého systému vychází z hravosti, klíčovým prvkem je zde kříž a kruh

## Příklady výsledků kolektivní inteligence

### **Analýza 10ti nejčastějších chyb při tvorbě ikon**

Na světě existuje nespočet sad ikon (*Icon Set*). Analýza uznávaného ruského studia *Turbo Milk*<sup>14</sup> tak měla možnost proniknout do hloubky a nalézt chyby vyskytující se v mnoha sadách. Díky tomu získáváme takový meta-návod, čeho bychom se měli při tvorbě sady ikon vyvarovat, aby výsledek objektivně dosáhl vysoké kvality. V českých vodách pak tvorbu Ikon sumarizuje *Jakub Ryvola* ze společnosti *Symbio*<sup>15</sup>.

### **Co chtějí uživatelé**

Ze stejné společnosti, ale pro změnu *Martin Snížek*, analyzuje co uživatelé internetu nejčastěji očekávají a na co jsou zvyklí. Je to oblast použitelnosti, kterou se zabývá také mnoho dalších autorů<sup>16</sup>. Martin Snížek se zde dotýká dnes již známých pravidel v oblasti navigace, správného umístění loga nebo vyhledávacího pole. Vhodného zvýraznění odkazů nebo používání *drobečkové navigace*<sup>17</sup>. To vše se promítá i do tvorby software jakým je Inkscape.

## Jaká bude budoucnost?

### **Rozšíření WiFi sítí**

Ze současné schopnosti sledovat okolí, usuzuji, že dostupnost internetu výrazně poroste. Současně s tím, jak bude cena klesat, se dostane do běžnějších zařízení a bude lidem usnadňovat život v mnoha situacích. Už dnes můžete v centru velkých měst najít desítky vysílačů této sítě. Každá lepší restaurace poskytuje WiFi zdarma a dokonce i několik městských částí v Praze.

### **Přesun online aplikací do exteriéru**

Budou vznikat nové jednoúčelové nástroje, fungující pro danou geografickou lokalitu, nebo pro danou operaci v rámci veřejného prostoru. U těch nejužitečnějších dojde

---

14 Turbo Milk, [cit. 2008-09-06], URL: <<http://turbomilk.com/truestories/cookbook/criticism/10-mistakes-in-icon-design/>>

15 Symbio, [cit. 2008-09-06], URL: <<http://www.symbio.cz/clanky/ikony-pro-web-a-jak-na-ne.html>>

16 Nicholas Negroponte, Jakob Nielsen

17 Pojem pochází z pohádky. Jde o řádek informující o zanoření stránky. Příklad: *Home > Section > Page*

k optimalizaci pro mobilní zařízení podobná koncepci *Apple iPhone*. Původní představa, že mobilní internet, bude přístupný pomocí alternativní technologie *Wap* je, jak jsem již uvedl, zcestná. Jde bohužel, o jednu ze slepých uliček.

### **Přesun z proprietárních aplikací do online služeb**

Stále více softwarových firem se bude orientovat na služby spojené se softwarem.

Programy samotné se dostanou na zlomek ceny a jejich kvalita přitom neustále poroste. Současně bude stále běžnější používat online nástroje, jejichž průkopníkem je nyní společnost *Google*<sup>18</sup>. Ale začíná ji následovat mnoho dalších.

### **Bude se nadále oslabovat vliv klasických médií**

Rádio, televize i tisk z našeho světa nezmizí. Přesto jejich pozice bude dlouhodobě ustupovat internetu, který má oproti svým předchůdcům mnoho výhod. Situace bude velice podobná nástupu média televize. A je možné i pravděpodobné, že se v budoucnu objeví médium, které předčí internet.

### **Poroste využívání Open Source**

U běžných uživatelů se dočkáme výraznějšího využívání OS systémů i aplikací. Mnoho z těchto řešení budou součástí placených i neplacených služeb. Státní sféry mnoha zemí po celém světě (*zejména v Evropě*) i malé a vznikající firmy, budou zvažovat Open Source jako ekonomicky výhodnější alternativu k současně užívaným programům.

## **Oblasti zkoumání a aplikace poznatků**

Na základě oblastí, jenž vytváří podmínky pro utváření uživatelského rozhraní, jimiž jsou sociální a kulturní kořeny uživatele (*jazyk, historie země, gramotnost, vyspělost*), možnosti techniky (*rychlost počítače, rozlišení obrazovky, počet barev, konektivita s okolím*) a záměr práce (*vytvořit obraz, vysázet text, zpracovat webovou stránku, nahrát zvuk či video*), lze snadno vytvořit model uživatelského rozhraní. Ten, správně navržený, bude dobře přijatelný jak již existující skupinou uživatelů tak skupinou uživatelů jenž si teprve utvoří návyky v užívání daného software. Tím že jde o první

---

<sup>18</sup> Několik online aplikací již společnost Google provozuje. Například alternativu k Microsoft Wordu, Excelu nebo Powerpointu, kterou obohacuje o sociální prvky příznačné Webu 2.0. Nejzřetelnější je však dominance Gmailu mezi emailovými službami zdarma. Což je dáno jeho technickou vyspělostí.

setkání s programem v dané kategorii. Už samo rozhraní nasměruje chování uživatele tak aby se s programem naučil snadno a rychle pracovat. Následně pak pochopí pravidla chování pro celou kategorii podobného software. S těmito dvěma skupinami uživatelů je třeba vždy pracovat.

Vzhledem k neustálému zjednodušování, které je důsledkem dokonalejších technologií jenž mají jediný cíl a tím je zvyšování pohodlí lidí, je třeba mít na paměti, že i v oblasti User Interface se situace přesouvá od dlouhého lineárního textu ke krátkému a skokovému hypertextu a dále k plně nelineárním obrazům. Trend v této oblasti je jednoznačně pozorovatelný například u vývoje uživatelských rozhraní společnosti Apple, která v tomto oboru působí jako lucerna jenž ukazuje směr ostatním. Díky tomu je stále více kladen důraz na nelineární kvality poskytovaných technických obrazů a potlačována textualita. To se samozřejmě prokazatelně promítá také v uživatelském rozhraní dnešních aplikací, jakou je také Inkscape. Více ovládacích prvků je nahrazeno ikonami, nebo grafickými nástroji upozadujícími předchozí nastavení těchto nástrojů pomocí číselných hodnot nebo textů. Ve druhém plánu to dále usnadňuje překlady, protože obraz je v tomto pohledu nad jazykem. Má to však ale i negativní dopady. Snižuje se tím gramotnost a znalost textu, v podobné míře jako když rostla sledovanost televize na úkor knihy.

# Software a Web 2.0

## Změny

Na přednášce o webu druhé generace, kterou vedl Josef Holý v únoru roku 2008 na půdě pražského vysokého učení ČVUT byla historie webu rozčleněna na několik základních historických období<sup>19</sup>. Tyto víceméně sociální změny v oblasti interakce s počítačem potvrdilo i několik dalších přednášek, mimo jiné například stáž ve finském Jyväskylā, kterou vedl Prof. Dr. Joachim Paul Hasebrook z německé univerzity v Lübecku. Tato série přednášek se zabývala pro změnu lidskou interakcí se stroji na obecné úrovni.

Vysvětluji si to tak, že se situace opakuje jako v kterémkoliv jiném případě integrace, po jejíž první *povrchové* fázi přichází mnohem hlubší, a podle slov Niklase Luhmanna, komplexnější vývoj, čili změna. Stejně tak to tedy probíhá v případě software<sup>20</sup> a webu. Web je jedna technologie Internetu, kterou je možné v současné době chápat jako sociální extenzi počítačových rozhraní. Sociální je web zejména proto, že již není využíván pouze k jednosměrnému publikování oficiálních informací<sup>21</sup>, ale v rámci něj dochází k volné interakci mezi jeho účastníky, uživateli této decentralizované rhizomatické sítě.

To přináší převratné změny pro každého *uživatele* v samotném *ovládání* světa. Ale to čím bych se rád nyní zabýval si klade za cíl analyzovat pouze změny ve vnímání a ovládání software a webu jako sféry dostupné skrze programy, tedy software.

---

19 Období vývoje webu: Web 1.0, Web 2.0, Web lidí, Sémantický web, [cit. 2008-12-02], *Josef Holý, Sun Microsystems, Praha, 12.02.2008*

20 Software (*anglicky*) – programové vybavení počítače. Např. textový editor, prohlížeč internetu, emailový program nebo grafický nástroj pro úpravu fotografií.

21 Jako je tomu například u televize, což ji do budoucna diskvalifikuje stejně jako noviny a rádio.

## Softwarové fenomény významné pro Web 2.0

### **Instant Messaging**

Z mého pohledu je nejstarším sociálně uchopitelným rozměrem webu *ICQ*, nebo chcete-li IM<sup>22</sup>. Ještě v době, kdy v Čechách sotva někdo věděl, že existuje internet, se v Severní Americe již běžně komunikovalo pomocí tzv. okamžitého posílání zpráv, jak by se dal Instant Messaging volně přeložit. Lidé si na triko nechávali tisknout zelenou květinu a číslo aby o sobě dali vědět jak jdou s dobou. Šlo o první interakci silně zabarvenou prostým opojením z nového druhu komunikace, které nyní můžete pociťovat v rámci sociálních internetových služeb *Facebook* nebo *Twitter*.

### **Intranet**

Ale vraťme se o několik kroků zpět. S tím jak se rozšířilo užívání počítače jako pracovního nástroje vznikl zájem sdílet dokumenty a know-how prostřednictvím technologie, která je nejsnadněji (*nejlevněji*) přístupná. Vznikla tak potřeba provozovat firemní Intranet a na něm sdílet nejprve jen směrnice, později hlavičkové papíry a jiné šablony dokumentů a nyní v době firemních *Informačních Systémů* víceméně cokoliv od firemní korespondence, telefonátů, účetních dokladů, pracovní doby zaměstnanců, nebo výsledků hodnocení studentů pokud nejde o firmu, ale univerzitu.

### **Sdílení souborů**

Vzápětí po interním sdílení v organizacích se na scéně objevuje sdílení veřejné. Největší ikonou prvních etap tohoto fenoménu byla bezesporu služba *Napster*, jenž přišla se sdílením hudby mezi uživateli stejnojmenného programu. To se sice nesetkalo s oblibou regulačních úřadů a hudebních vydavatelství, ale trend vznikající globální vesnice už nebylo možné zastavit. Dnes je využíváno nespočet služeb na mnohem vyšším technologickém stupni vývoje, z nichž mohu jmenovat např. *Torrent*, *Rapidshare* nebo *DirectConnect*. Stejně tak se již sdílení neomezuje pouze na hudbu, ale sdílet se dá víceméně cokoli, co je možné digitalizovat do podoby nul a jedniček.

---

<sup>22</sup> Instant Messaging (*anglicky*), okamžitá textová komunikace s kýmkoliv v rámci počítačové sítě.

## **Webové aplikace**

A to už je jen krůček k tzv. webovým aplikacím<sup>23</sup>. Nejen, že již dnes existuje nekonečná řada webových služeb, jenž se sdílením zabývají a nebo tomuto fenoménu pomáhají, ale zejména je to opět další silná větev vývoje směřující k tomu, že část aplikací bude běžet na počítači lokálně a část kdesi v neurčitěm vesmíru internetu, který bude dostupný téměř všude. Výhodou je to, že se najednou vytrácí nutnost používání konkrétního hardware. Jediné co potřebujete je internetový prohlížeč. A ten může být vestavěn stejně dobře do stolního počítače, jako do veřejného terminálu nebo mobilního telefonu. K tomu co máte na internetu se tak paradoxně dostanete obecně snadněji než k datům na vašem domácím počítači.

## **Blogy**

Poslední významnou roli v socializaci webu hrají Blogy. Jde o prosté sdílení aktuálních informací prostřednictvím článků. Avšak díky nulovým nákladům a ohromujícímu množství potenciálních čtenářů se, k publikování informací touto formou, pustilo stejně tak ohromující množství více či méně zdatných pisálků. Důležitou otázkou zde zůstává objektivita a důvěryhodnost takového zdroje. Ale neviděl bych to tak kriticky. Blog je stejně tak vyjádřením názoru, jako novinový článek, jenž prošel rukama redaktora, korektora, sazeče a editora, jen může naopak obsahovat krystalitější informaci. Myšleno v tom smyslu, že verifikace textu několika osobami z něj vlastně činí obecněji přijatelnější materiál, než pokud jde o původní subjektivní výpověď.

## **Open Source**

Pokud bychom nazvali předchozí fenomény vertikálními, pak je Open Source jednoznačně křížuje ve směru horizontálním. Podobně jako webové aplikace dodávají programům sociální rozměr v rovině uživatele, tak Open Source dodává tento rozměr v rovině technologie takových programů. Ty mohou pak být jak webové tak lokální.

Open Source jednoznačně urychlil přechod aplikací z počítače uživatele na internetový server. Je tomu tak proto, že dostupnost podobných řešení je okamžitá, protože jsou

---

<sup>23</sup> Příklady webových aplikací dneška: Gmail, Google Calendar, Google Docs, Zoho Viewer, Meebo, Last.fm, Flickr, Del.icio.us, Wikipedia.



velice často zdarma, zpravidla mnohem lépe dokumentovaná a vyvíjena v kratších cyklech než běžný proprietární<sup>24</sup> software (*mnohdy právě díky silnějším sociálním vazbám mezi autory i uživateli*).

Ačkoliv by si to nikdo nemyslel, tak davy dobrovolníků vytváří a neustále vylepšují programy i celé operační systémy, jen tak ve svém volném čase. I já to dělám. A tak se děje, že už i lidé v softwarovém gigantovi jakým je Microsoft, začínají tuto realitu vnímat. Protože například společnost Google, jenž Open Source využívá a podporuje, je pravděpodobně právě díky tomu dnes někde jinde než konkurenti – je to otevřená firma.

## Software na webu

Když pak spojíte socializaci webu, sdílení dat a Open Source dostanete se do víru tak rychlého, že budete jen stěží držet krok s jeho vývojem. Ostatně, změna je to jediné čím si dnes můžete být opravdu jisti.

Začněme jednoduchou ukázkou. Webový kalendář, jaký provozuje například společnost Google je zdánlivě jednoduchou platformu pro plánování vlastního času. Nejde však o program na počítači, který je třeba instalovat, ale o více či méně webovou stránku, která díky dnešním technologiím jako aplikace působí a také se chová. Navíc je však povýšena o možnost sdílení kalendářů s ostatními, o možnost sledovat a udržovat svůj kalendář z libovolného zařízení schopného zobrazit web. To vše bez nutnosti „program“ instalovat, udržovat nebo za něj platit. Vše se tak nějak „samo“ udržuje, aktualizuje a funguje. Pokud prolomíte bariéru strachu, že veškerý takto tvořený obsah může být lehce sledován nebo přinejmenším vyhodnocován pro statistiky, jste s námi na vlně webu 2.0.

Pokud se nebojíte pokračovat, je tu spousta dalších řešení podobného charakteru, z nichž bych uvedl jen několik. Společnost Google, kterou často zmiňuji je v tomto

---

<sup>24</sup> Software s uzavřeným kódem, jenž je prodáván zpravidla pouze jako licence k užívání.

směru jednoznačným lídrem. Jejich webové aplikace zahrnují mimo kalendáře také kompletní kancelářský balík (*textový editor, tabulkový procesor, program na tvorbu prezentací*), emailový „program“ Gmail a nebo například čtečku novinek RSS. Přehrávač krátkých videí, jenž odedávna kolují v emailech, dnes nahrazuje YouTube.

Abychom ale nemluvili jen o Google, tak vzpomeňme, že existuje Zoho Viewer, což je webový prohlížeč kancelářských dokumentů, jenž se bude hodit, nemáte-li po ruce svůj oblíbený Word. Meebo zase nahradí robustní ICQ, stejně dobře jako Google Talk nebo MSN. Hudbu už dnes také nemusíte hledat pouze na svém pevném disku, nekonečné rádio je přístupné na webu Last.fm.

Grafické nástroje tuto oblast již také obsazují. Příkladem budiž několik alternativ foto editoru v duchu zjednodušeného Photoshopu. Picnik<sup>25</sup> je jedním z nejznámějších, následovaný programem Splashup<sup>26</sup>, jenž je Photoshopu nejpodobnější a velice sociálně orientovaný je pak nástroj FotoFlexer<sup>27</sup> ve kterém můžete editovat fotografie například z portálu Picasa, Flickr, Facebook nebo MySpace.

A to opravdu zmiňuji jen ty nejvýznamnější služby první vlny. Za druhou vlnu, ve které se zatím snažím najít užitkovou hodnotu, pokládám právě služby jako je Facebook, Twitter nebo MySpace, jenž ještě více hrají na socializační strunu.

## Konfrontace s okolím

Vzhledem k tomu, že se ve svém profesním životě výrazně orientuji právě na návrhy uživatelských rozhraní, jejich optimalizaci a ideální řešení. Sleduji trendy v této sféře velice intenzivně. Osobně vnímám jako velice dobré tuto tematiku nejprve lehce uvést knihami Paula Virilia (*Stroj Vidění*), Pierra Levyho (*Kyberkultura*) nebo celkovým dílem Nicholase Negroponteho<sup>28</sup>, jenž je právě v oblasti User Interface stále velice aktivní.

25 Picnik, [cit. 2008-09-12], URL: <<http://www.picnik.com/>>

26 Spashup, [cit. 2008-09-12], URL: <<http://www.splashup.com/>>

27 FotoFlexer, [cit. 2008-09-12], URL: <<http://fotoflexer.com/>>

28 Přispěl velkou měrou k projektu One Laptop Per Child, který ačkoliv stále není příliš úspěšný z hlediska prodeje, tak zbořil mnoho mýtů v oblasti používání notebooků a nastavil nové směry

Z autorů, jenž se orientují ještě striktněji na moderní trendy v oblasti sociálního webu a uživatelských rozhraní jmenujme alespoň Jakoba Nielsena v měřítku světovém. V českých vodách vnímám jako vizionáře například Patricka Zandla, jenž kdysi spoluzakládal server mobil.cz a dnes pracuje pro portál Stream, což je česká alternativa YouTube. Měl jsem možnost jej poslouchat na konferenci autorů webu nazvanou WebCamp a bylo zřejmé, že celou problematiku vnímá osobitě a velice pragmaticky.

## Sociální dopad webu 2.0 na software

Závěrem této kapitoly shrnu změny, které se v dané oblasti dějí, a jenž software utvářejí. Informace jsou konfrontovány okamžitě. Software v počítači i na internetu je formován díky diskuzím v internetových fórech pohlcujících celý svět a to jej 24 hodin denně posouvá kupředu. Vývojáři a odborníci v posledních letech mnohem častěji řeší problém lokálních kulturních zvyklostí. Už není jeden web pro všechny, je třeba se přizpůsobit maximálnímu počtu individualit, pokud chcete opravdu uspět. Pracovní týmy vznikají nejen tradičně v rámci kanceláře, ale i naprosto bez vazby na geografické umístění – komunikují prostřednictvím internetu. Webové aplikace pomalu, ale jistě přebírají úlohu klasických programů.

Výsledkem tak bude devalvace hodnoty klasických aplikací a vzestup ceny služeb na těchto aplikacích postavených.

---

v oblasti koncepce hardware i software. Ostatně mnoho informací je k dispozici na webu <<http://www.laptop.org>> nebo v rámci serveru YouTube, kde stačí zadat klíčové slovo „OLPC“.

# Sémiotická analýza uživatelského rozhraní

*Motto:*

*Dokonalosti nedosáhneme tehdy, když už není co přidat,  
ale pokud už nemáme co odstranit.*

– Antoine de Saint-Exupery

## Základní pojmy

Pro faktický rozbor uživatelského rozhraní Inkscape potřebujeme znát ještě několik technických detailů. Cílem následného rozboru je sémioticky analyzovat systém znaků, v oblasti počítačového software, kterému na základě vlastních zkušeností rozumíme a dokážeme jej na obecné úrovni dekodovat. Znak je v tomto případě „1. Něco, za čím se skrývá něco jiného“ a „2. Existuje někdo, kdo si takový vztah uvědomuje.“<sup>29</sup> dle terminologie Charlese Sanderse Peirce. Dále se v analýze odkazuji na termíny „označující“ a „označované“<sup>30</sup>.

Sémiotickému zkoumání, se budu věnovat při pohledu na vizuální formu aplikace Inkscape. Program na tvorbu vektorové grafiky. Jde o počítačový software určený zejména lidem pohybujícím se v oblasti designu a kreativní tvorby. V této oblasti jde o mladou aplikaci, která se výrazně profiluje jako nástroj pro práci v oblasti nových médií (*internet, operační systémy, aplikace*).

Obecně lze říci, že v oblasti software, a explicitně v oblasti grafických nástrojů, existuje velice mladý znakový systém. Tento je z velké části teprve definován a stabilizován. I přesto však mnoho jeho částí už můžeme považovat za stabilní a osvědčené. Většina změn vychází ze samotných zkušeností a ohlasů uživatelů. Tomuto jevu v posledních letech významně pomáhají OS<sup>31</sup> komunity, jenž v tomto oboru zvládají nesnadný úkol, hledání optimální znakové řeči – a tím i optimálního pracovního nástroje.

29 Černý, J., Holeš, J.: Sémiotika, [cit. 2008-08-10], *Praha 2004, Portál*

30 Ferdinand de Saussure: Kurz obecné jazykovědy, [cit. 2008-08-18], *Praha 1996, Academia*

31 Wikipedie, [cit. 2008-08-12], URL: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](http://cs.wikipedia.org/wiki/Open_source)>

## Rozhraní softwarové aplikace

Každý program má dvě znakové soustavy, které se vzájemně doplňují a podporují. První z nich je samotné sestavení okna programu, jeho uspořádání, vymezení ploch pro nástroje a informace. Další je používání ikon, textových tlačítek a ovládacích prvků v rámci takto vymezených ploch. Oba systémy svojí vizuální formou podléhají jednak specifičnosti dané platformy<sup>32</sup> a současně nepsaným pravidlům pro aplikace ve stejné kategorii. Díky tomu je do jisté míry apriori dána jejich forma. Přesto bych se rád zamyslel nad možnostmi změn, které lze na tento systém aplikovat a tím jej dále optimalizovat a rozšiřovat.

## Historický vývoj

Abychom mohli důsledně zkoumat softwarovou aplikaci z hlediska sémiotiky, je třeba se nejprve rámcově orientovat v širším okolí problematiky. Za počátek vzniku sémiotiky pracovních nástrojů lze pokládat dobu prehistorickou. Výroba vlastních nástrojů pro boj za účelem obživy jsou toho důkazem. Každý nástroj získal určitý tvar a tím se určitým způsobem řadil do skupiny jemu podobných, určených k souvisejícím úkonům. Tvar byl tedy výrazně ovlivněn funkcí. Tento model se promítá identicky i při formování softwarových nástrojů. Pouze se ze světa reálného přesouváme do prostředí virtuálního.

Pokud se skokem přesuneme do nedávné minulosti, pak evoluční vývoj, podle mého názoru výrazně ovlivnily dvě události. Ty výrazně změnily paradigma vnímání informací a nástrojů k práci i zábavě. Je to vynález knihtisku, na přelomu let 1447 a 1448, jenž přelomově změnil pohled na informaci, na její množství a na čas, který je třeba od jejího vzniku k jejímu doručení k uživateli (*čtenáři*). A osobní počítač<sup>33</sup>, vzápětí následovaný nástupem doby internetu, která dále výrazně modifikuje pohled člověka na informaci a možnosti jejího získání. Veškerá práce s informací, její vnímání

---

32 Platformou je myšlen operační systém. Například Microsoft Windows, Apple Mac OS nebo GNU/Linux.

33 Pojem byl používán již v průběhu 70. let 20. století. Jako zlomové datum je uváděn rok 1977, kdy vyšlo první číslo *Personal Computing Magazine*. Ale teprve s uvedením počítače IBM PC na trh v srpnu 1981 se ustálilo označení PC (*nebo Personal computer*). Wikipedie, [cit. 2008-08-10], URL: <<http://cs.wikipedia.org/>>

i ovlivnění jejím obsahem, se tak nyní děje v naprosto jiném časovém rozsahu.

Grafické softwarové nástroje pro tvorbu a úpravu vektorové grafiky, do jejichž skupiny spadá také Inkscape, se začínají objevovat někdy mezi lety 1985 (*Corel DRAW*) a 1986 (*Adobe Illustrator*). V dnešní době je vyvíjeno takových aplikací několik desítek, z nichž asi jedna třetina je koncipována jako Open Source a dvě třetiny jako placený software. Mezi Open Source patří také Inkscape, jehož první verze vznikla v roce 2003.

## Odlišení vektoru od bitmapy

Grafické softwarové nástroje můžeme rozdělit do dvou základních skupin. Bitmapové neboli rastrové, ty v množství uživatelů drtivě převažují. Hrají totiž významnější roli ve fotografii a převodu tištěných či psaných materiálů do elektronické podoby.

A vektorové editory. Ty mají specifitější úlohu a možnosti.

## Bitmapa a grafické aplikace

Bitmapová grafika (*rastrová grafika*) je jeden ze dvou základních způsobů, jakým počítače ukládají a zpracovávají obrazové informace. V bitmapové grafice je celý obraz popsán pomocí jednotlivých barevných bodů (*pixelů*). Body jsou uspořádány do mřížky. Každý bod má určen svou přesnou polohu a barvu (*např. RGB<sup>34</sup>*). Tento způsob popisu obrazů používá např. televize nebo digitální fotoaparát. Kvalitu záznamu obrazu ovlivňuje především rozlišení a barevná hloubka.

Rozmístění a počet barevných bodů obvykle odpovídají zařízení, na kterém se obraz zobrazuje (*monitor, papír*). Pokud se obraz zobrazuje na monitoru, stačí rozlišení 72 DPI, pro tisk na tiskárně běžně 300 DPI. Pro převod obrazových předloh (*klasické fotografie, kreseb a dalších*) do bitmapové grafiky slouží skener nebo digitální fotoaparát.

---

<sup>34</sup> RGB (*Red, Green, Blue*) – je barevné spektrum světla, ve kterém je ukládána většina obrazových dat na počítači. Ekvivalentem v tisku je barevné složení CMYK (*Cyan, Magenta, Yellow, black*). Barevné spektrum CMYK však lze simulovat i v rámci spektra počítačového monitoru, přestože je sám založen na spektru světla. Printernational, [cit. 2008-08-09], URL: <<http://www.printernational.org/rgb-versus-cmyk.php>>

## Nevýhody bitmapové grafiky

- velké nároky na zdroje (*při velkém rozlišení a barevné hloubce<sup>35</sup> může velikost obrazu dosáhnout několika megabytů, to neplatí při užití komprimovaných formátů*)
- změna velikosti (*zvětšování nebo zmenšování*) vede ke zhoršení kvality obrazu
- zvětšování obrazu je možné jen v omezené míře, neboť při výraznějším zvětšení je na výsledném obrazu patrný rastr

## Výhody bitmapové grafiky

- pořízení obrazu je velmi snadné (*fotografie*).

## Nejnámější programy pro tvorbu a správu rastrové grafiky

- Adobe Photoshop
- GIMP
- Google Picasa
- Irfan View
- XnView
- Zoner Photo Studio
- Apple iPhoto
- ACDsee

## Vektory a softwarové nástroje

Jinou možností pro ukládání a zpracování obrazů je vektorová grafika. Zde se obrázek popisuje pomocí geometrických objektů - (*body, přímky, křivky, polygony*). Vektorová grafika označuje způsob ukládání obrazových informací v počítači. Spolu s bitmapovou grafikou představují dva základní způsoby ukládání obrazů a práce s nimi. Pokud pracujeme s bitmapou i vektorem současně, jde o kompozitní obraz, jehož nejznámějším příkladem je souborový formát PDF.

Zatímco vektorový obraz je složen z jednoduchých geometrických objektů jako jsou body, přímky, křivky a mnohoúhelníky, lidské oko pracuje na principu bitmapové grafiky, neboť sítnice představuje bitmapový rastr. Mozek zpracovává obraz jako vektorovou grafiku.

---

<sup>35</sup> Barevná hloubka je počet možných barev použitých pro jeden pixel. 1bitová hloubka je černá nebo bílá, 8bitová hloubka je 256 odstínů šedé, dále se užívá: 16bitů, 24bitů a 32bitů (*16 milionů barev*).

## Výhody vektorové grafiky

- je možné libovolné zmenšování nebo zvětšování obrazu bez ztráty kvality
- je možné pracovat s každým objektem v obraze odděleně
- výsledná velikost obrazu je obvykle mnohem menší než u rastrové grafiky

## Nevýhody

- oproti rastrové grafice zpravidla složitější pořízení obrazu
- větší komplikace při exportu a importu souboru do různých programů
- překročí-li složitost grafického objektu určitou mez, začne být vektorová grafika náročnější na paměť, procesor, velikost disku ve srovnání s grafikou bitmapovou

## Smysl vektorové grafiky

Vektorová grafika se používá zejména pro počítačovou sazbu, tvorbu ilustrací, diagramů a počítačových animací. Pro práci s vektorovou grafikou se používají k tomu určené vektorové editory (např. *Adobe Illustrator*, *Corel DRAW*, *Inkscape*, *OpenOffice DRAW*). Největší uplatnění má vektorová grafika při tvorbě grafických prvků nebo jednoduchých motivů pro následné použití. Jsou to logotypy firem, obchodní grafy, grafika inzertní plochy nebo osobní vizitky. Mimo obchodní sféru se uplatní vektorový editor zejména při tvorbě fotorealistických technických schémat, komiksu nebo animace (*reklamní banner ve Flashi*).

## Nejznámější programy pro tvorbu vektorové grafiky

- Adobe Illustrator
- Corel Draw
- Xara Xtreme
- Inkscape
- OpenOffice Draw
- Adobe Flash
- Scribus

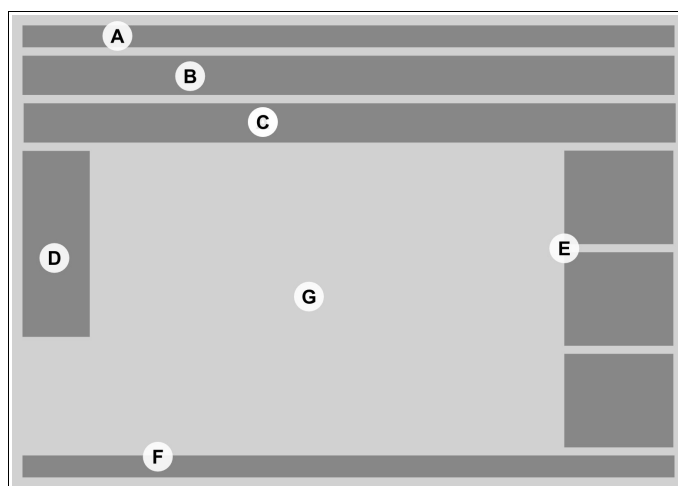
## Inkscape

Inkscape je softwarová aplikace patřící do skupiny grafických nástrojů určených převážně na tvorbu a úpravu vektorových obrazů. Není určena pro tvorbu rozsáhlejších dokumentů nebo sazbu vícestránkových materiálů, ale je vhodná zejména pro přípravu designu webů nebo tvorbu ikon a grafických prvků pro užití online.



## Základní prvky rozhraní

Stávající vzhled a uspořádání programu pro rastrovou grafiku podobně jako pro vektorovou je sestaveno ze základních nástrojů vycházejících v sestavě ikon<sup>36</sup> z běžných aplikací v daném operačním systému. Následně jsou doplněny o několik dalších v jedné až dvou řadách což vyobrazuje následující ilustrační schéma.



## Uživatelské rozhraní jako sémiotický celek

S grafickým uživatelským rozhraním (*tzv. GUI<sup>37</sup>*), se setkáte nejen v rámci operačního systému jako takového, ale i v rámci jeho podskupin, samotných softwarových aplikací. Samotné GUI je založeno na několika sémiotických systémech (*přirozený jazyk, programovací jazyk, vizualita, pohyb a děj*) a znacích na několika úrovních (*ikony, slovní popisy, panely, posuvníky...*).

Uvedené schéma i grafická forma aplikace pomáhá rozčlenit pracovní plochu programu na jednotlivé „objekty“ z plánu okna. Dosahuje toho zejména liniemi, které oddělují jednotlivé celky. V některých případech také využívá barevných podbarvení, to pro hierarchicky nejdůležitější prvek, kterým je titulek samotného okna, ve kterém nalezneme elementární ovládací prvky<sup>38</sup> společné pro všechna okna v systému.

Titulek okna, který je značně ovlivněn operačním systémem, na kterém aplikace běží, pro naši analýzu nebude nyní důležitý. Zaměřím se zejména na vlastnosti a vztahy prvků v samotné aplikaci. Pracovní prostředí Inkscape je rozděleno do tří pomyslných vrstev. První a nejspodnější je samotná pracovní plocha (G), kde je umístěn formát

<sup>36</sup> Základní nástrojová lišta většinou obsahuje následující ikony: Nový soubor, Otevřít, Uložit, Tisknout, Vymout, Kopírovat, Vložit, Zpět a Opakovat.

<sup>37</sup> Graphical User Interface

<sup>38</sup> Minimalizace okna, maximalizace okna resp. zrušení maximalizace, zavřít okno a někdy i upevnit okno

papíru. Druhou vrstvou jsou pevné lišty a panely. Zejména základní nabídka (A), sada nástrojů s ikonami<sup>39</sup> (B), tématická lišta nástrojů (C), velice často i nástroje svise nalevo (D) a parametry napravo (E).

Třetí vrstva je specifická tím, že její rozložení je plně variabilní a navíc její součástí může být jak objekt (D) tak velice často objekt (E). Tato vrstva je tvořena „odtržením“ oken či panelů z druhé vrstvy a umístění objektů v ní. Je ve srovnání s vrstvou první a druhou, nezávislá na prostoru okna mateřské aplikace. V rámci třetí vrstvy jsou okna mezi sebou vzájemně překrývána a to podle pravidla „poslední aktivní“ zaujímá nejvyšší místo.

Barvy okna mají sinsignální<sup>40</sup> charakter. Bílá barva pozadí vymezuje možnost plné interakce s grafickými objekty samotné výtvarné tvorby. Šedá barva snižuje možnost interaktivity o možnost pohybu objektů v rámci ní. Objekty v šedé ploše lze kliknutím pouze aktivovat, nelze s nimi pohybovat. Charakter legisigna<sup>41</sup> mají pouze „úchyty“ v některých panelech ve druhé vrstvě a nebo titulky oken ve třetí vrstvě. Pokud jsou ukotveny, zpravidla mají tmavě šedou barvu, pokud jsou volně mají barvu titulku okna (*běžně modrou*). V těchto místech je možné panely nebo lišty přemísťovat. Ukotvovat nebo naopak uvolňovat z ukotvení je lze pomocí specifického tlačítka v ukotvovací liště. Což není ideální.

Pokud dále uvedené části GUI Inkscape interpretujeme jako jednotlivé objekty GUI s konkrétním označením, pohybujeme se na rematické úrovni (*VIII. triáda, rematický symbol*<sup>42</sup>). Abychom zde specifikovali znaky na nejnižší úrovni, detailněji analyzují jednotlivé části rozhraní aplikace Inkscape.

---

39 V tomto případě jde o pojem z oblasti počítačů, nikoliv tedy sémiotický.

40 Cyklus přednášek které vedl prof. Palek, [cit. 2007-06-10]

41 Cyklus přednášek které vedl prof. Palek, [cit. 2007-06-10]

42 Cyklus přednášek které vedl prof. Palek, [cit. 2007-06-10]

## Obecně platné rozložení nástrojů

Soubor Úpravy Zobrazení Vrstva Objekt Křivka Text Efekty Whiteboard Nápověda

### A – Základní nabídka

Umístění tohoto panelu se liší v závislosti na systému. V systému Apple Mac OS X je panel připevněn v horní části obrazovky a není součástí okna aplikace. V ostatních systémech je však již součástí okna aplikace. Jaké řešení je v tomto případě lepší, je otázkou. Z hlediska teorie Bunch/hrozen, kterou se budu zabývat v jiné části práce je jednoznačně správné umístit často používané funkce a nástroje do horní části obrazovky. Avšak oddělení menu, jenž je primárně spjaté s oknem aplikace do prostoru, jenž vymezuje systémovou plochu se mi zdá jako nešťastné. Jde o to, že umístění jako takové je fixní, ale menu se mění podle toho jakou aplikaci má uživatel právě aktivní. To však není příliš patrné a běžný uživatel se pak nestihne zorientovat kde menu nalezne. Připisuji to záměru společnosti Apple, v tom, že se pokouší takto výrazně zjednodušit vzhled samotného okna aplikace a tak dosáhnout větší přehlednosti v rámci vzájemného kontextu oken. Otázkou tedy zůstává, co z těchto priorit je klíčovější. To je však otázka na hlubší rozbor. Dále jsou všechny znaky shodné. První řada textových položek definuje kategorie, ze kterých je možno „vybalit“ podkategorie a z nich případně další (*pod symbolem trojúhelníku směřujícího doprava*). V rozbalených sekcích je zpravidla každý řádek rozdělen na část pro ikonu, pro text a klávesovou zkratku. Pořadí je vždy dodrženo.

Najedete-li myší na některou z položek, výrazně se podbarví (*běžně modrou barvou*). Jde o zákonitost – legisignum. Kliknutím se pak daný příkaz provede. Pokud je za položkou symbol „...“ otevře se po aktivaci položky dialogové okno, jinak se příkaz provede přímo.



### B – Sada nástrojů s ikonami

Druhá řada je zpravidla složena z grafických ikon. Sestává ze základní nabídky akcí,

kteře lze provádět s celým dokumentem. Toolbar, jak se tato lišta nazývá v angličtině, je založen na podobném složení i u jiných aplikací mimo grafickou tvorbu. Jde zejména o práci s otevřením a uložením dokumentu, jeho tisk, či posun v historii úkonů. Tyto ikony jsou rozděleny do tématických skupin oddělovačem (*separator*<sup>43</sup>).



## C – Tématická lišta nástrojů

Mám za to, že s touto strategií jako první přišel Corel DRAW ve verzi 7. Jde o to, že zvolený nástroj z levé lišty hlavních nástrojů (D) definuje složení druhé řady ikon v horní části programu. Výjimkou je panel u aplikací Adobe, kde jde o první řádek ikon,



protože zde není standardní sestava ikon (B), očekává se tedy určitá znalost uživatele, což není úplně ideální postup. Jde vlastně o upřesnění volitelných parametrů pro daný nástroj, které vychází z potřeb profesionálních tvůrců, kteří vyžadují méně kliknutí pro úsporu času. Současně však dobře ilustrují možnosti nástroje i začátečníkům, protože ihned a přehledně vyobrazují jeho klíčové možnosti. Doplněním této lišty je panel (E).

## D – Nástroje svisle nalevo

Na levé straně jsou svisle sestaveny základní nástroje pro práci s objekty v pracovní ploše (G). Na rozdíl od většiny kancelářských aplikací je zde ustálena kompozice svisle sestavených ikon. Buďto v jedné nebo ve dvou řadách jsou k dispozici nástroje, seřazeny zpravidla podle frekvence jejich užívání. Reprezentace vizuálními obrazy – ikonami – je ve většině případů ustálena. Pokud tomu tak není, vizuální formu mnohdy definuje výrobce software, u něhož se nástroj jako první objevil. To se dá směle interpretovat jako kopírování, odborně tedy intermedialita. Úkolem autora sady ikon nástrojů, je sjednocení vizuální formy obsahově i rozměrově rozlišných prvků, do jednoho tématu<sup>44</sup>.

43 Vertikální nebo horizontální čára, případně vynechaný řádek, který vizuálně oddělí skupiny položek.

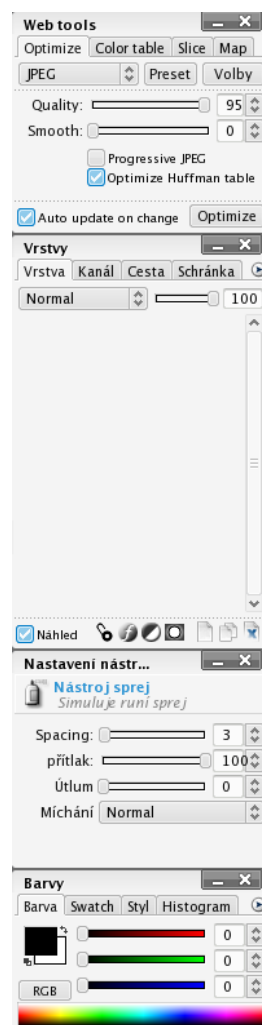
44 Vizuálně jednotící prvky definující formu tak aby na uživatele působila konzistentně resp. jednotně.

## E – Parametry nástroje a dokumentu napravo

Dalším nepsaným pravidlem je doplňková lišta s nástroji napravo. Je složena z libovolně sestavitelných panelů s volbami barev, či upřesněním nastavení užitého nástroje. Mnohdy zde najdeme seznam vrstev s náhledy, historii změn, možnost zarovnání objektů, volbu písma a nastavení odstavce. Některé aplikace upřednostňují panely pevně přichycené<sup>45</sup> ale častěji se setkáte s volně umístěnými, pod nimiž se může nacházet i pracovní plocha (G) a jež je možné libovolně přemísťovat.

Možnost odpojení resp. připojení postranních panelů je věc, která dlouhá léta rozděluje uživatele na dvě skupiny. Jedni jsou zastánci pevného a konzistentního okna na bázi Corel DRAW, jiní nedají dopustit na řešení aplikace Gimp, kdy dokonce neexistuje spojující základní okno ve kterém je možno otevírat jednotlivé dokumenty, ale každý panel je samostatnou aplikací z pohledu systému, což je samo o sobě zajímavé paradigma. Pokud se ohlédnu na data získaná v dotazníku, je situace jasná.

Přichytávací panely mají svůj význam a řešení SDI, které používá zmíněný GIMP není zcela šťastné. Přesto však některým uživatelům vyhovuje. Stejně tak každý otevřený dokument je shodně koncipován. Z pohledu použitelnosti se domnívám, že jde o velice nešťastné řešení, protože se najednou mísí okna jiných aplikací s okny nástrojů a dokumentů GIMP. Sémanticky jde však o objekty na jiné úrovni. Vzniká tak obrovská bariéra pro nové uživatele, kteří na tento způsob práce nejsou připraveni. Uživatelé, kteří chtějí přejít z jiné aplikace na GIMP pak mají podobné problémy, protože mají mnohdy vytvořeny již určité návyky a ty musí zásadně měnit.



<sup>45</sup> Panel, kde je společná šířka a mluvíme o tzv. přichycení vychází z anglického pojmu „dock“.

## F – Spodní informační lišta

Prvek, který mnohdy doplňuje a upřesňuje informace o možnostech daného nástroje či zvoleného parametru a běžně se nazývá *Stavová lišta*. Zpravidla jde o textový řádek, kde naleznete tipy a doplňkové informace. Mnohdy je využita pro zobrazení procesu ukládání souboru, ke zobrazení měřítko, velikosti souboru nebo typu barevné hloubky. Jedná se o prvek, který pomáhá zkušenějším uživatelům a tvoří jakousi doplňující informační službu. Tato lišta bývá ve spodní části okna a neměla by plnit žádnou klíčovou funkci ovládání programu (viz. *GIMP: okno obrázku nebo okno Inkscape, jenž je uvedeno jako příklad výše*). Podle teorie Bunch/hrozen<sup>46</sup> se domnívám, že tato lišta musí striktně plnit pasivní a informační funkci a neměla by obsahovat žádné často používané ovládací prvky. Je to jednoznačně plocha, ke které vede myší i pohybem lidského oka nejdelší cesta, pokud jako výchozí bod bereme jeden z horních rohů obrazovky. Je proto vhodná právě pro informace, které uživatel potřebuje vědět jen občas nebo pro nápovědu k danému nástroji, jenž má uživatel aktivní. Neplatí to však vždy což je vidět v příkladech programů uvedených v příloze. Lišta by měla rozvíjet téma otevřeného souboru a pasivně zobrazovat informace, jenž uživatel ke své práci může potřebovat jako orientační body (*rozlišení, přiblížení, počet objektů, velikost souboru, stav uložení souboru nebo dokončení složitější funkce atp.*).

## G – Hlavní plocha pro práci

Logicky je hlavní centrální plocha vyčleněna pro samotnou práci. U programů pro rastrovou grafiku je zpravidla okno obrazu přesně vyhraněným prostorem, jehož přesahy nejsou uživateli ani zobrazeny a v mnoha formátech<sup>47</sup> ani uloženy. Na rozdíl od toho je dobrým zvykem ve vektorových programech možnost práce i mimo vyhraněnou plochu (*v tomto případě používáme jakousi virtuální stránku jako měřítko a orientační bod*). Poskytuje to odlišný náhled na dílo jako takové a vytváří v mysli uživatele jiné vnímání své tvorby a práce s pracovní plochou.

<sup>46</sup> Viz. Kapitola nazvaná: „Koncepce Bunch“

<sup>47</sup> Formáty souboru pro uložení. Obecné bitmapové jsou např.: JPG, PNG, TIFF, GIF. Vektorové jsou například: EPS, PDF, WMF, SVG, SWF. Nativní pro konkrétní aplikace jsou např.: XCF, PSD, CDR, SVG, AI, FLA a další.

## **Další prvky okna**

Standardními součástmi aplikace pak mohou být také další objekty, kterými jsou posuvník (*horizontální a vertikální*), pruh palety barev, pravitka atp. Tyto prvky mají své specifické funkce a jsou součástí pevného rámce okna, tedy, dle předešlého rozdělení, druhé vrstvy.

## **Ikony – inspirace v dopravním značení**

Pokud se zaměříme na aplikační ikony, jako na reflexi jiného sémiotického systému – dopravních značek, můžeme nalézt určitá propojení a inspiraci. Jde o reflexi časem osvědčeného sémiotického systému, jenž analyzovalo již mnoho odborníků<sup>48</sup> díky čemuž lze říci, že jde o systém vysoce funkční. Z tohoto důvodu je velice vhodné se z jeho výsledků a příkladů inspirovat na úrovni tvarosloví i barevného principu. Tuto problematiku více rozebírám v jedné z dalších kapitol, nazvanou „Barevná percepce a orientace“ a z hlediska důležitosti ji vnímám jako velice významnou.

## **Využití Splash Screen**

Inspirativní nápad jak využít Splash Screen<sup>49</sup> je podobný jako v programu 3D Studio Max. Umístěním tipů na horké klávesy nebo specifik ovládání se ušetří jedno kliknutí v případě, že by se okno s tipy zobrazilo až jako potvrzovací dialog „*Tipy dne*“ při startu programu a současně by zvýšilo užitný smysl samotného Splash Screen okna. Pravda je, že u vektorového programu Inkscape start nebývá dlouhý a tak by se tato myšlenka mohla minout svým efektem. Podobné to bude i v důsledku zvyšování výkonu počítačů a tím snižování času potřebného ke startu grafické nebo jiné aplikace.

## **Opačný směr psaní**

Zajímavou myšlenkou, kterou je třeba řešit jsou geografická specifika různých světových lokalit. Podobně jako se v některých zemích jezdí na opačné straně vozovky, tak jsou i lidské mozky naučeny vnímat „*optimální*“ sestavení okna zrcadlově obráceně. Jde o rozsáhlejší problematiku, kterou velice zajímavě popsal pan Aaron Marcus<sup>50</sup>

48 Dopravní značky studovali sémiotici a lingvisté jako např.: Ferdinand de Saussure, Louis Hjelmslev, J.L.Prieto, Georges Mounin, Roman Jakobson a Martin Krampen.

49 Okno, které se zobrazí při startu programu. Je zpravidla ve velikosti cca 1/9 plochy obrazovky. Obsahuje logo aplikace a informace o autorských a licenčních právech.

50 Aaron Marcus and Associates, Inc. (AM+A), USA, [cit. 2007-01-08], *Praha 2008*

na přednášce v Praze 12. prosince roku 2006. Problematika, kterou se zde zabýval se týká kulturních rozdílů a zvyklostí. Ty se pro člověka, který žije v dané zemi a příliš necestuje mohou jevit jako minoritní, avšak opak je pravdou. Pokud totiž opominete zvyklost země jako je například Čína nebo Indie, může to mít pro daný program kritické důsledky.

Příkladem za všechny budiž zkušenost japonské kolegyně z přednášek ve finském Jyväskylä. Předložila výsledky výzkumu obchodního podílu výrobců mobilních telefonů v Japonsku. Omračující na něm bylo to, že evropská Nokia zde měla podíl směšných několik desetin procenta, kdežto Sharp a Panasonic vedly. Myslíte si, že je to patriotizmem Japonců? Možná ano, ale i v takovém případě by rozdíl zcela jistě nebyl tak markantní. Problém spočíval totiž v tom, že v této zemi je mobilní telefon vnímán uživatelsky úplně jinak než u nás. Zatímco v Evropě jde o prostředek hlasové komunikace, tak v Japonsku, kde je naprosto běžné cestovat denně několik hodin do zaměstnání se kompetence tohoto zařízení i přednosti ovládnutí posouvají na jinou úroveň. Pokud se tři hodiny držíte jednou rukou madla v metru a máte k dispozici pouze palec druhé ruky, situace je diametrálně odlišná.



# Návrh vzhledu uživatelského rozhraní

Kapitola je překladem z knihy vydané v angličtině: *Getting Real* od 37 Signals

## Návrh rozhraní začíná vzhledem

Uživatelské rozhraní je třeba navrhnout ještě předtím než se vůbec začne programovat. Příliš mnoho aplikací, které existují začaly opačně, to však není správný postup. Programování je samozřejmě to nejzásadnější a nejnáročnější z čeho se tvorba aplikací skládá. Myšleno tedy z hlediska složitosti přepsání a samozřejmě ceny. Proto místo toho začněte raději designem. Navrhněte nejdříve vzhled.

Design je relativně lehký. Skica na papíře je levná a její změna nestojí téměř nic. HTML design je podobně nenáročný a když nic jiného, můžete jej hodit z okna a začít odjinud. To však neplatí pro programování. Návrh grafiky a uživatelského rozhraní vás bude udržovat vysoce flexibilní k případným změnám. Pokud však začnete nejprve programovat, vystavíte si kolem sebe plot jenž pouze připraví půdu pro další náklady.

Dalším důvodem, proč začít nejprve návrhem uživatelského rozhraní je to, že interface je klíčem produktu. Vzhled je vlastně to co produkt tvoří – z hlediska uživatele. To co lidé vidí, to je to jediné co „prodáváte“. Když necháte návrh uživatelského rozhraní nakonec, problémy se projeví.

Začněme uživatelským rozhráním proto abychom dokázali vidět jak aplikace bude vypadat a jaký z ní budeme mít pocit. Samozřejmě však vzhled můžeme v průběhu tvorby aplikace pilovat a upravovat podle aktuálních potřeb. Dává to smysl? Je to uživatelsky jednoduché? Řeší to problém naráz? Na tyto otázky lze samozřejmě bezpečně odpovědět jen pokud se potýkáte s reálnou situací. Design v první řadě – to je to co vám pomůže se přizpůsobit každé situaci. Pokud budete nejprve navrhovat uživatelské rozhraní, je velice pravděpodobné, že se vám podaří na tyto otázky odpovědět dříve, spíše než později.

## Oranžové pero, jenž nastartovalo firmu Blinksale

*„Jakmile jsem si uvědomil frustraci nad skladovým a fakturačním programem, rozhodl jsem se nakreslit jak bych si vlastně celý proces a následné řešení představoval. Vzal jsem tedy oranžové pero, jelikož to byla jediná věc, kterou bylo možné vše udělat velice snadno. No a 75% uživatelského rozhraní jsem pak během několika hodin nakreslil. Ukázal jsem to ženě Ráchel, která právě žehlila a zeptal se jí: „Co si o tom myslíš?“. A ona jednoduše a s úsměvem odpověděla: „Tohle musíš přetvořit ve skutečnost. Opravdu.“*

*A tak jsem v následujících dvou týdnech dokončil detaily designu a kompletně udělal maketu ve statickém HTML pro jakousi první verzi celého projektu Blinksale. Nikdy jsme nedělali žádné wireframy, kromě těch skic oranžovým perem. A abych byl upřímný, už přímo v tom HTML nás projekt fascinoval jak realisticky na nás působil. Přestože jsme v té době ještě vůbec netušili jak velký projekt to bude a co nás čeká.*

*Jakmile byly zmíněné HTML koncepty hotové, přizvali jsme k projektu vývojáře Scotta, a seznámili jej s naší myšlenkou Blinksale. Tím, že jsme měli UI navržené předem, jsme získali několik výhod hned na několik úrovních. Především jsme Scottovi dali přesvědčivý návrh toho co potřebujeme, což ho opravdu nadchlo a pochopil kam míříme. Bylo to mnohem víc než jen nápad, bylo to opravdovější. Jako druhé nám to poskytlo skvělou základnu pro výpočet rozsahu a času, jenž projektu bude ze strany Scotta třeba věnovat, tak aby jej oživil do funkční aplikace. Přece jen pokud rozjízdíte projekt z ničeho, je třeba mít alespoň rámcovou představu toho co vás z hlediska financí čeká. Návrh uživatelského rozhraní se tak pro nás v první fázi stal také definicí cílů a rozsahu. A nakonec, právě tento design nám pomohl udržovat pořád tu původní představu toho co by měl projekt umět a poskytovat. Pokud bychom se náhodou v průběhu realizace odklonili. Protože jako každý, jsme tíhli k tomu, že čas od času jsme si řekli, že sem nebo tam by se hodilo něco přidat. Ale než jsme si to opravdu schválili, raději jsme se mrkli na původní koncepty a zeptali se sami sebe, zdali tam pro danou novou funkci máme místo. A pokud do konceptu nezapadla, prostě jsme ji tam nedali.“*

*– Josh Williams, zakladatel, Blinksale*

## Design dle epicenter

Začněte od jádra stránky a doplňujte méně podstatné prvky postupně. Design s počátkem v „*epicentru problému*“ má tu výhodu, že se zaměřuje na opravdovou hodnotu stránky – tedy její epicentrum. A toto její jádro je následně rozšiřováno podpůrnými okolními nástroji a prvky. To znamená, že se na začátku navrhování vykašlete na podružnosti, jako je navigace, záložky, patička, barvy, postranní lišta, logo atp. Namísto toho začnete kreslit to co je pro stránku klíčovým prvkem z hlediska jejího smyslu.

At' jde totiž o jakoukoliv stránku, nemůže dobře fungovat bez svého epicentra.

Například, pokud navrhujete stránku, která má zobrazovat zápis do blogu, tak jejím epicentrem je právě tento zápisek. Nejsou to kategorie, není to postranní panel, ani hlavička stránky stejně jako to není část s komentáři. Jediné oč jde je právě zápisek v blogu a tomu by měla stránka odpovídat. Bez zápisu jde totiž o jinou stránku.

Jen tehdy, když je tento prvek kompletní, můžete začít přemýšlet o dalších prvcích stránky, tedy o druhém nejdůležitějším prvku. Potom se přesunete na třetí nejdůležitější a tak dále až nakonec. To vše je design dle epicenter.

Design podle epicenter pomáhá vyvarovat se tradičnímu konceptu „Pojďme udělat rámečky a do nich nějak nalít obsah“. V tomto případě je totiž vytvořen jakýsi tvar stránky, jako první věc. Potom je vložena navigace, dále marketingové prvky a až nakonec je řešena klíčová funkce stránky. Je takzvaně nalita do místa které na ni zbylo. Je to opačný proces, jenž to co je klíčové odsouvá nakonec.

Design dle epicenter to otáčí a umožňuje vám zaměřit se na to co je opravdu důležité v první řadě. Důležité je první, doplňky později. Výsledkem je pak přátelštější, dobře vyprofilovaná, použitelná obrazovka pro uživatele nebo zákazníky. A navíc, dovoluje vám začít diskuzi mezi designérem a vývojářem ihned, namísto čekání na všechny aspekty stránky, jenž se musí dostat na řadu.

## Řešení tří stavů

**Navrhujte stránku nebo aplikaci vždy pro tři stavy.** Pro každou obrazovku se musíte zamyslet nad třemi možnými stavy.

- **Běžný**

Obrazovka, jenž uvidí uživatelé, pokud vše funguje správně a aplikace je plná korektních dat

- **Prázdný**

Obrazovka, kterou uvidí uživatelé v případě že uživatel s ní pracuje poprvé, než vloží data

- **Chybový**

Chybová hláška, jenž je zobrazena uživateli v případě, že nastane nějaký problém

Běžný stav by měl být snadně srozumitelný bez výraznějšího užití mozku. To je obrazovka, jejíž stav budete sledovat většinu času. Ale samozřejmě nezapomeňte investovat čas i pro návrh dalších stavů.

## Prázdný stav

Zapřemýšlejte a následně nastavte opravdové otázky na očekávání uživatele, jenž je s danou stránkou poprvé v kontaktu. Ignorování prázdného stavu obrazovky je jedna z velkých chyb, kterou můžete udělat. Prázdný stav je situace, kdy je jedinečná a jediná příležitost udělat první dojem. To už se vám u uživatele podruhé nepodaří.

Problém je, že pokud navrhujete uživatelské rozhraní, je většinou návrh již plný informací a dat. Designéři vždycky plní obrazovky daty. Každá stránka, každý příspěvek, každá kolonka je plna jakoby živých informací. A to je důsledkem toho, že stránka vypadá a funguje skvěle.

Na druhou stranu, přirozeným stavem je, že aplikace nemá v danou chvíli v sobě naplněna data. Například když se někdo přihlásí, začíná s prázdným stavem. Podobně jako weblog, kde je na vás nebo na uživateli aby jste jej naplnili svými texty. To však

nemůžete posoudit dokud nějaké nenapíšete (*příspěvky, odkazy, komentáře, hodiny, postranní panel, nebo cokoliv jiného*).

Konec konců, uživatel se rozhoduje, jestli za to daná aplikace stojí, jen a pouze podle toho jak ji vidí v prázdném stavu. Tedy ve stavu kdy se snaží pochopit jaké množství informací kam dát, jak to vizuálně koncipovat – to vše mu pomáhá zhodnotit jakousi obecnou použitelnost a přínos aplikace. Pokud špatně navrhnete prázdný stav, lidé nebudou vědět co kde chybí, protože vlastně všechno chybí.

Přesto však většinou designéři a vývojáři neberou tuto stránku příliš vážně. Neztrácejí čas prázdným stavem, jenž je důležitý, protože když aplikaci navrhují je již plná testovacích dat, jenž si tam vkládali při koncipování celého procesu nebo při jejím užívání samotném. Už si ani nevzpomenou na prázdný stav. Samozřejmě, že se čas od času mohou do aplikace zaregistrovat znovu a prohlédnout si jak vypadá, když zde žádná data nejsou, přesto je většina času vývojářů věnována stavům, jenž jsou již daty naplněny. Co je tedy dobré vložit jako pomocný materiál či obsah do prázdného stavu?

- Použijte prázdný stav jako příležitost k zobrazení rychlé nápovědy nebo tutoriálů.
- Vložte do stránky ukázkový snímek obrazovky, aby uživatel tušil co jej čeká až stránka bude obsahovat data a kdy se na ni asi tak má vrátit.
- Vysvětlete jak se stránkou začít, jak bude vypadat atp.
- Odpovězte na klíčové dotazy na dané stránce, jenž se uživatelé patrně budou ptát. Jako například: Co je to za stránku? Co teď mám dělat? Jak bude stránka vypadat až se naplní daty?
- Dobře vytipujte očekávání a snažte se redukovat frustraci uživatele, vystrašenost a obecné zmatení či dezorientaci.

První dojem je kritická záležitost. Pokud v tomto bodě zklamete, vznikne negativní dojem a tedy špatný, na celou aplikaci jako celek.

## Druhá šance nepřijde

*„Jedním z aspektů operačního systému Mac OS X je to, že si myslím, že byl silně ovlivněn Stevem Jobsem. Jde zejména o první stav aplikace, než vše nastartuje a s tím spojenou*

*uživatelskou zkušenost. Myslím si, že právě Jobs si je silně vědom důležitosti tohoto stavu. Představuji si Jobse jak se kouká několikrát za sebou na první průchod aplikací a přemýšlí nad tím, že je to sice jedna z tisíce zkušeností, kterou s daným strojem získáte, avšak je to ta nejdůležitější, ta tisícáprvní. Je to ta, která definuje očekávání a první dojem uživatele.“*

*– John Gruber, autor a webový vývojář*

## Na komplikace je třeba se předem připravit

Navrhujte aplikaci tak, že budete brát na vědomí situace, kdy ne vše bude v pohodě a v pořádku. Pojd'me si přiznat, že věci online se vždy nějak rozsypou. Bez ohledu na to kolik uděláte testování a jak opatrně se snažíte nasimulovat všechny stavy. Uživatelé vždy narazí na problémy. Takže jak těmto neočekávaným překvapením můžete předejít? Budete prostě navrhovat design jenž vás připraví na průšvihy – opatrnosti není nikdy nazbyt.

Je to stejné jako bezpečnost a opatrnost při řízení. Úplně stejně jako řidiči musí dávat pozor na to, že silnice mohou být kluzké, ostatní řidiči mohou být nepozorní nebo se mohou vyskytnout jiné nebezpečné situace. Proto musí údržbáři silnic stále hledat možné scénáře aby zlepšili orientaci řidičům, kde mohou mít problém s orientací atp. Dobrá obrana může totiž pomoci zlepšit nebo naopak zničit uživatelskou zkušenost.

Mohli bychom naplnit další knihu tím co bychom k tomuto tématu chtěli říci.

Ve skutečnosti to však dělat nebudeme, protože jsme to už udělali v knize „Defensive Design for the Web“. Je to skvělý zdroj informací pro někoho kdo hledá jak zlepšit chybové hlášky své aplikace na předejít jiným krizovým scénářům.

Takže pamatujte, že vaše aplikace může fungovat skvěle v 90% případů. Ale kdykoliv opustíte uživatele ve chvíli kdy to nejvíce potřebují, velice pravděpodobně vám to nezapomenou.

## Kontext je nad konzistencí

To co někde dává smysl, nemusí dávat smysl jinde. Měly by akce býti spíše butonem nebo jen odkazem? To záleží na akci samotné. Měl by pohled na kalendář být spíše v tabulce nebo v řádcích pod sebou? To záleží na tom, kde přesně je zobrazen a jak dlouhý časový úsek sledujeme. Musí být každá z globálně navigačních součástí aplikace nebo webu na každé stránce? Potřebujeme vyhledávací pole opravdu všude? Potřebujeme stejnou patičku opravdu pro každou stránku? Odpověď je: „*To záleží.*“

To je vlastně smyslem nadpisu této podkapitoly, kdy kontext přebírá žezlo nad konzistencí. Je naprosto v pořádku, dělat design nekonzistentní pokud to má logiku v rámci kontextu. Dejte prostě lidem k výběru jen to co opravdu potřebují a ušetřete je od věcí jenž jim překáží. Je vždy lepší dělat věci správně a poskytovat to co je třeba, než se držet striktně konzistence.

## Inteligentní Inkonzistence

*„Konzistence není důležitá. Za ty roky co jsem sledoval studenty jenž si myslí, že klíčovým smyslem UI (uživatelských rozhraní) a UX (uživatelské zkušenosti) je konzistence, jsem se naučil opak. Ono je to možná způsobeno samotným softwarem, ale na webu, to prostě neplatí. To co platí na webu je když každá jednotlivá stránka poskytuje nástroje k tomu, aby uživatel mohl bez problémů pokračovat v dalším kroku.*

*V Creative Good tomu říkáme „Inteligentní konzistence“. Je to prostě ujišťování o tom, že každá stránka v procesu dává uživateli přesně to co potřebuje v daném bodě procesu. Přidávání úžasných navigačních prvků proto aby se mohl dostat kamkoliv, ačkoliv to bude sotva v dané chvíli potřebovat, je hloupost.“*

– Mark Hurst, zakladatel Design Good a tvůrce Goovite.com

## Copywriting je součást uživatelského rozhraní

Každé písmeno je důležité. Copywriting je opravdu nedílnou součástí. Ty nejlepší uživatelská rozhraní jsou postavena na textu. Pokud věříte přesvědčení, že každý pixel, každá ikona, každé písmo je pro výsledek důležité, věřte také tomu, že slova jsou důležitá naprosto stejně. Pokud píšete své rozhraní, vždy se vtělte do pozice uživatele, jenž dané rozhraní bude používat. Ptejte se sami sebe, co by měl uživatel vědět, co by mohl potřebovat? Jak mu to říct jasně a zřetelně, ale nezdržovat ho?

Pokud nazýváte tlačítka *Poslat*, *Uložit*, *Aktualizovat*, *Nový* nebo *Vytvořit*, pak děláte copywriting. Píšete pět vět nebo tři? Vysvětlujete základní informace stručně nebo detailně? Označujete obsah *Nový*, *Aktualizovaný*, *Čerstvě změněný* nebo *Změněný*? Píšete „*Nových zpráv: 5*“ nebo raději „*Máte 5 nových zpráv*“, píšete *5* nebo *pět*, píšete *zpráv* nebo *příspěvků*? To vše hraje roli.

Musíte mluvit řečí svých čtenářů. Jen proto, že píšete webovou aplikaci, nemusíte se hned chytat technických pojmů. Přemýšlejte o svých uživateli či zákaznících a myslíte na to, co asi tak ty tlačítka a odkazy i jejich pojmenování pro uživatele znamenají. Nepoužívejte zkratky nebo slova, jenž lidé nebudou chápat. Nepoužívejte cizí výrazy. Nemluvte s uživateli jako mluví odborník z odborníkem. Zachovejte uživatelské rozhraní krátké, jednoduché a milé. Řekněte to co musíte, ale nic víc.

Dobré psaní znamená dobrý design. Je velice ojedinělé, když text design neovlivňuje. Ikony s pojmenováním, formuláře s nápovědou, návody krok po kroku, procesy a jasné vyjádření pravidel pro vrácení peněz. To vše je design uživatelských rozhraní.

## Jedno rozhraní

Zpracujte administrativní nástroje přímo do uživatelského rozhraní pro veřejnost. Správné rozhraní – tedy prostor kde spravujete uživatelská práva, pravidla, a specifika daného webu či aplikace – mají tendenci vypadat špatně. To bývá způsobeno tím, že většina času je věnována uživatelskému rozhraní jenž vidí uživatelé.



Aby jste tomu předešli, tedy syndromu otřesně vypadajících obrazovek správce systému, nedělejte pro ně zvláštní uživatelské rozhraní v jiném designu. Proto aby jste se poprali s funkcemi, jenž má mít k dispozici administrátor, použijte prostě běžné vnější rozhraní. Tam zapracujte funkce jako *úprava*, *přidávání* položek, nebo *mazání*.

Pokud totiž budete chtít udržovat dvě uživatelská rozhraní v různém designu, utrpí tím obě (*to určené pro běžné uživatele i to určené správcům*). Výsledkem bude pouze to, že budete platit vlastně dvě rozhraní. Naproti tomu bude lepší nechat se donutit neopakovat se a tím také dojde k výraznému omezení možných chyb. Čím méně obrazovek musíte navrhovat a spravovat, tím lépe pro vás i pro váš projekt.

## Neoddělovat rozhraní

*„Aplikace je vším, je kompletním vesmírem. Cokoliv může být přidáno, upraveno nebo nastaveno, může být uděláno přímo v rámci rozhraní aplikace. To nám umožňuje vidět přesně to co vidí naši uživatelé a zákazníci. Lépe jim tak porozumíme s jejich problémy a dokážeme i lépe pomoci. Naši klienti se nemusí přihlašovat do zvláštního rozhraní aby mohli realizovat různé druhy úloh. V jedné chvíli totiž mohou řešit setkání se svým klientem a ve druhé přidávání nového zaměstnance. Neměli by se zabývat a rozptylovat tím, že budou přeskakovat z jednoho rozhraní do druhého a současně se vždy na daný typ rozhraní adaptovat. Na konzistentní a tedy jedno rozhraní se adaptují lépe a rychleji.“*

*– Edward Knittel, ředitel obchodu a marketingu, KennelSource*

# Srovnání aplikací a možná řešení

## Hlediska ovlivňující UI

Při pohledu na produkty ze stejné kategorie jako Inkscape, tedy vektorové a grafické editory, je patrná určitá vzájemná inspirace daná podstatou tvorby jenž tento typ software má umožňovat. Přesto by z hlediska uživatele mělo toto hledisko být maximálně eskalováno a jednota ovládání, jak z hlediska klávesových zkratk tak z hlediska zvolených symbolů ikon, by se měla maximálně přibližovat což umožní snadnější přechod uživatele z aplikace na aplikaci. Bohužel je to v rozporu s obchodní koncepcí takových produktů. Z obchodního hlediska je důležité se maximálně odlišit.

Troufám si tvrdit, že v oblasti webu a návrhu webových rozhraní je toto tabu již víceméně zbořeno a spousta pravidel ovládání je již společná napříč celým internetem. Proto věřím, že i u samotných aplikací dojde postupně ke změně a sjednocení. Inkscape pro to má nejlepší předpoklady (*a běžně právě Open Source v této oblasti dobře funguje*) a proto je velice vhodné, aby při koncepci ovládání bylo bráno v patrnost to, že i jiné programy danou funkci již mají určitým způsobem navrženou a dává smysl se takto vzniklých kulturních zákonitostí držet. Otázkou samozřejmě je, kde najít objektivní míru pro návrh dané klávesové zkratky a zdali hledat pouze v oblasti grafických programů, nebo ve všech aplikacích obecně.

Z hlediska významu aplikací v tomto oboru je jednoznačně na prvním místě Adobe Illustrator. Za ním je pak Corel DRAW, Adobe Flash, Inkscape a nebo Xsara Xtreme. Pokud bych měl zmínit aplikace v příbuzném oboru, vhodné k sazbě pak by to byl Quark Xpress, Adobe InDesign a kupříkladu Scribus jako zástupce Open Source. Stejně tak je nespočet aplikací podobného charakteru v oblasti tvorby bitmapových obrazů. Ale zůstaňme v oblasti vektorových nástrojů pro tvorbu jednoduché, jednostránkové grafiky. Zde jednoznačně kraluje svými kvalitami Illustrator, hned za ním Corel DRAW

a někde na konci se připravuje na své velké vítězství Inkscape<sup>51</sup>. Má však před sebou ještě několik komplikací, které musí během své cesty překonat.

Z hlediska obchodního podílu má v současnosti Inkscape mizivý podíl, avšak to je způsobeno tím, že Open Source jako fenomén je stále ještě na počátku své cesty. Tu dláždí v očích uživatelů prozatím pouze internetový prohlížeč Mozilla Firefox, jehož uživatelská základna už se v současné době pohybuje na úrovni 30-60% uživatelů v závislosti na dané zemi, nebo OpenOffice.org jako alternativa MS Office.

Posledním kritériem pro rozšíření té dané uživatelské zkušenosti je obchodní politika výrobce. Zatímco Inkscape je vyvíjen komunitou a není za ním tedy žádný tým, jenž by se staral o propagaci nebo prodej, je v diametrálně odlišné situaci ve srovnání s aplikací Adobe Illustrator nebo Corel DRAW, kde je naopak investováno jak do propagace prodeje tak do podpůrných aktivit jako jsou školení, studentské verze atp. V této oblasti jsou však také rozdíly. Zatímco Adobe produkty je možné koupit pouze v aktuální nejnovější verzi za plnou cenu, tak produkty Corel DRAW se zpravidla prodávají v posledních třech verzích s postupně odstupňovanou cenou. Obě hlediska mají své výhody a nevýhody, ale obě také formují budoucí rozšiřování toho kterého programu a s tím samozřejmě utváří uživatelskou zkušenost odvislou právě od počtu svých uživatelů.

V oblasti Open Source je krásná trojice významných nástrojů, které se daly několika odlišnými koncepcemi. První je GIMP, který se stále drží oddělenosti svých nástrojových panelů pomocí koncepce SDI. Přestože se v poslední době schyluje ke změnám, je uvedená koncepce natolik zásadní pro daný software, že změna není úplně jednoduchá. Blender, jako nástroj pro tvorbu 3D se dal textovou cestou rozhraní, kde nenajdete téměř žádnou ikonu – přesto si to uživatelé, kteří se způsob práce naučí,

---

51 Podle Google Trends je v celosvětovém měřítku poměr hledání slov: illustrator 1,0; corel 1,23; inkscape 0,10 kdy inkscape je jako jediný se vzrůstající tendencí. Přesto, že první místo zde drží slovo corel, je data nutno brát s odstupem. Ze slov profesionálních grafiků vždy Corel DRAW zní jako program amatérů, který nedokáže přípravu pro tisk tak kvalitně jako produkty Adobe. To ostatně dokazují i výsledky dotazníku, který je součástí této práce.

pochvalují. A nakonec OpenOffice, kde je rozhraní zcela standardní a vychází z koncepce současných kancelářských nástrojů, kde se naopak MS Office, současně nejrozšířenější kancelářský balík, pokouší experimentovat mnohem víc, než by pro takto masově používaný software bylo vhodné. Inkscape už nyní spojuje část výhod těchto možných řešení, ale stále je tu prostor na zlepšení.

### **Některé technické nedostatky Inkscape verze 0.46**

- Program neupozorní na nenalezená písma při otevření souboru. Nedoporučí náhradu za alternativní písmo, jako to dělá např. Corel DRAW
- Export do PDF má jen velice málo nastavení. Inkscape navíc bere uložení do PDF jako změnu souboru a vyžaduje i potom uložení do SVG
- Dosažitelnost a obsluha panelů pro výplně, čáry a zarovnání je nízká a klávesové zkratky nestandardní a komplikované. Bez jejich znalosti je uživatel navíc v programu často dezorientován
- Podpora více stránkových dokumentů není k dispozici, přesto je však v plánu<sup>52</sup>
- Export bitmap do PDF, obecně kompozitní dokumenty vykazují různé chyby v závislosti na operačním systému

### **Příležitosti Inkscape do budoucna**

- Lepší správa písma, snadnější nastavení řádkování, pseudo BOLD, vylepšený kerning atp. Písmo je pro dobrou sazbu jedním z klíčových prvků a to v Inkscape zatím není zjevné
- Správa objektů v rámci knihoven a konstrukce schémat pomocí nich. Podobně jako program MS Visio

## **Volba horkých kláves objektivně**

Statistika klávesových zkratek musí předcházet jejich rozvržení. A to při návrhu ovládání každého programu. Striktně by měla být srovnána koncepce ovládání klávesnicí u programů v dané kategorii (*v našem případě Corel DRAW, Photoshop, OpenOffice.org Draw, Pixel 32*) ale současně zkonfrontována i s běžnými programy a uživatelskými zvyklostmi napříč všemi programy (*internetový prohlížeč, textový editor, správce souborů, atp.*). V porovnání s Inkscape pak dojdeme k možným řešením a optimalizacím, které současná sada klávesových zkratek určitě zaslouží.

---

<sup>52</sup> Plán dalších změn v editoru Inkscape najdete na webové stránce Inkscape. URL: <http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Roadmap>

## Hledisko frekvence užívání jako kritérium velikosti a umístění

Nabídky, ikony i tlačítka je třeba koncipovat dle objektivní frekvence používanosti daného nástroje. Nikoliv striktně hierarchicky. Jediným cílem návrhu UI je ušetřit uživateli počet kliknutí, nikoliv prezentovat mu abecední seznam voleb.

# Vlastní koncepce návrhu UI

## Koncepce Bunch

Teorie Bunch (*česky Hrozen*) pojednává o obecném řazení prvků v rámci uživatelského rozhraní. Ať už jde o webovou stránku, automatizovaný telefonický komunikátor nebo jakékoliv jiné rozhraní mezi člověkem a počítačem, funguje dle mého názoru vždy na principu jenž lze přirovnat ke tvaru hroznu. Rád bych touto teorií, vycházející z několikaletých praktických zkušeností návrhu webových stránek a informačních systémů, přispěl k možným postupům jak lze obecně sestavit uživatelské rozhraní aby bylo dosaženo maximálně pozitivní uživatelské zkušenosti.

Cíl dnešních rozhraní je víceméně jediný. Za minimum času uspokojit potřebu uživatele. Velice dobře toho lze dosáhnout správným uspořádáním ovládacích prvků na obrazovce, stejně jako vhodnou koncepcí nosného obsahu k němuž informační prvky směřují. Zjištěné zkušenosti, které tuto teorii podporují, dokládám několika praktickými příklady z různých oblastí uživatelských rozhraní.

## **Synchronizace při telefonickém hovoru**

Pokud člověk telefonuje, scénář hovoru je v základní kostře vždy stejný. Nejprve, ihned po spojení hovoru, proběhne představení jednotlivých účastníků hovoru. To však mnohdy nevnímáme v plné kvalitě, paralelně probíhá totiž prvotní synchronizace na zvukovou a hlukovou hladinu protistrany. Mnohdy se tak stane, že představení druhého účastníka přeslechneme. Následuje fáze, kdy jsme plně soustředění a komunikujeme s protistranou. A pokud nakonec standardní hovor přesáhne běžnou mez, začínáme se chovat jinak, snažíme se zpravidla věty zestručnit a hovor ukončit. To dokládá sníženou soustředěnost a nechotu dále se věnovat tématu hovoru. Stejně tak to probíhá při obchodním jednání nebo vyučovací hodině ve škole. V první fázi je vždy pozornost a schopnost člověka, zapamatovat si poskytovanou informaci, mnohem vyšší než s plynoucím časem.

## **Adaptace na nový počítačový program**

Po instalaci nového programu, s nímž uživatel ještě nemá žádnou zkušenost je opět průběh intenzity vnímání stejný. Po prvním spuštění dochází zpravidla k hledání toho co uživatel od programu čeká. Po této krátké úvodní dezorientaci dochází k pochopení základních principů a pochopení několika klíčových funkcí a ovládacích prvků programu. S těmi pak uživatel zpravidla vystačí velice dlouhou dobu. Jen občas je ochoten se učit nové prvky nebo hledat jiné postupy v rámci užití daného počítačového programu. Jen málo který software se toto chování pokouší změnit (*Tipy a triky při startu*), jde však o marný boj. Uživatel si vytvoří určité prvotní návyky a jen velice těžko je mění nebo obohacuje o další. To také dokazuje empirický výzkum, jenž je také součástí této práce.

## **Web jako původce veškerého zrychlení**

Je to právě webové rozhraní a nelineárnost hypertextu, co pomohlo uspěchat dnešní dobu. Informace už nejsou ojedinělou záležitostí, nebo přírodním úkazem. Produkce obsahu nabrala světelnou rychlost a stejně tak se tomu přizpůsobuje její konzumace. Při užití telefonického automatu, webu nebo počítačového programu už nepotřebujeme nic jiného než pragmatický a rychlý přístup k hledané informaci. Tomu se pak zpětně podřizuje vše co v této situaci hraje roli nástroje (*webová stránka, rozhraní programu, symboly, loga, nápisy*). Vše se tak stlačuje a zkracuje. A design uživatelských rozhraní software se tomuto trendu musí tvrdě podřídít, jinak neobstojí.

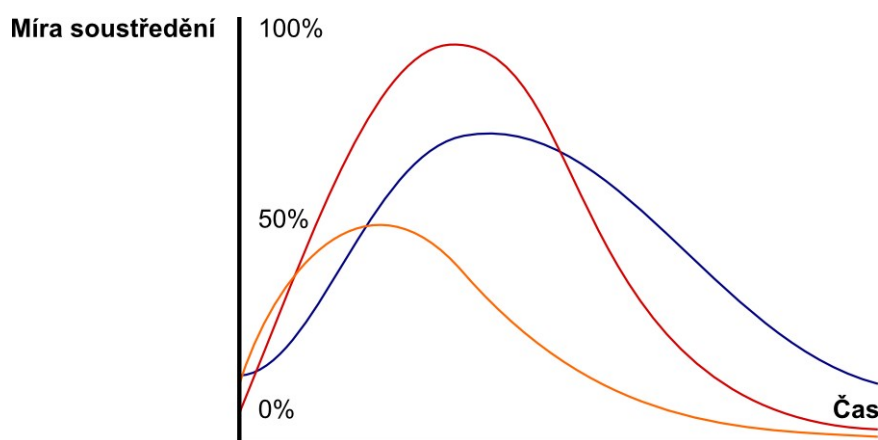
## **Webová stránka jako příklad**

V prostředí webdesignu lze tuto teorii jednoduše vizualizovat ve smyslu vertikálního pohybu oka (*shora dolů*). Veškeré klíčové prvky jsou v optimálním případě soustředěny na ploše tzv. „šibenice“, tedy u horního okraje případně u levého okraje obrazovky. V těchto místech je velice vhodné umístit hlavní nabídku, v mnoha případech tomu tak je. Logo, jako naprosto klíčový identifikační i navigační prvek webu, je umístěno právě v levém horním rohu obrazovky – nejdostupnějším místě. A dokonce, časem se logo stalo z neaktivního prvku zcela logicky aktivním prvkem pro návrat na úvodní stránku webu. Není to ani tak logické, jako pragmatické. Prostě byl využit velice často „navštěvovaný“ prvek stránky pro velice důležitou záchrannou funkci, kterou je návrat na začátek v případě dezorientace.

Příkladem z oblasti software je nestandardní, ale správné řešení společnosti Apple. Velice důležité ovládací prvky okna, zastupující tři klíčové práce s oknem programu (*minimalizace, maximalizace a zavření*), jsou na levé straně horního „titulku okna“. V ostatních běžných systémech (*Windows a Linux*) jsou na straně pravé, což je sice rozšířené, ale z hlediska použitelnosti nesprávné rozmístění. Stejně tak je z ergonomického hlediska správnější mít hlavní panel v horní části okna a ne v spodní, což se opět odlišuje u systému Mac OS X od Apple a u Windows od Microsoftu či Linuxu, jenž bohužel spoustu vlastností přebírá z Windows.

### **Bunch či hrozen detailněji**

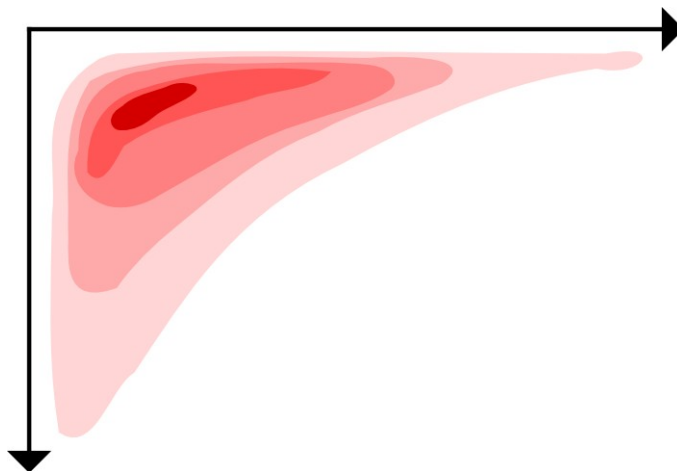
Design uživatelského rozhraní se tedy v ideálním případě řídí tímto náběhem schopnosti orientace a intenzity soustředění. Pokud tomuto zjištění bude odpovídat i vizuální koncepce rozhraní, množství a komplikovanost informací, je velice pravděpodobné, že takové rozhraní bude obecně funkční a bezproblémové. Pokud se budeme držet linearitu času, jenž pro nás vymezuje průchod intenzity soustředění, vypadalo by grafické zobrazení jako je znázorněno na ilustraci níže.



Při důsledné aplikaci tohoto poznatku tak vznikne schéma, jenž v ploše definuje klíčové orientační plochy a plochy ostatní, jenž mohou informace dále rozvíjet nebo uživateli poskytovat doplňující textový či obrazový materiál. Pokud to schematizujeme, vznikne opět nástupní zóna, jenž se rychle zintenzivňuje a následně postupně klesá. Toto řešení se při návrhu webových stránek nazývá „šibenice“ a jde vlastně o to,

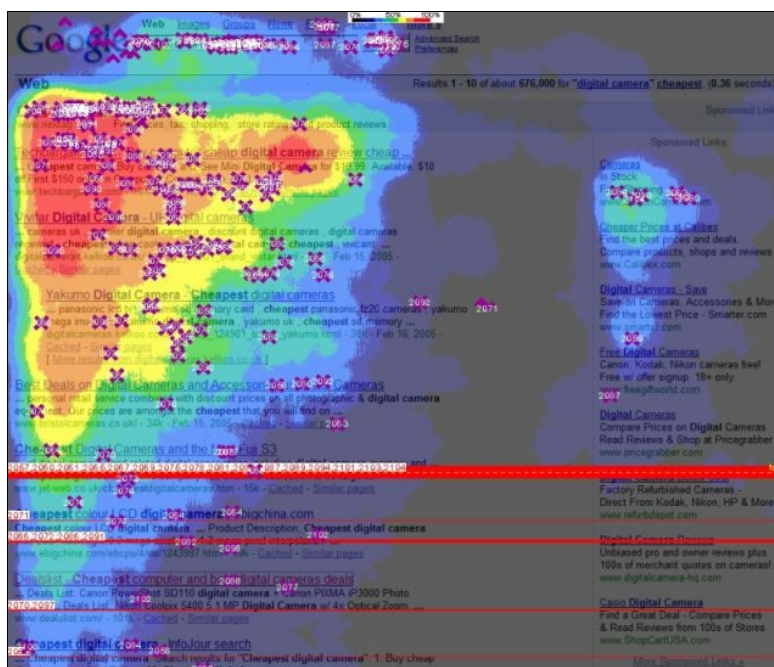


že hlavní navigační prvky (*menu, hledání, přihlášení*) jsou soustředěny do této plochy, čímž je zvýšena schopnost uživatele se v prostředí zorientovat a dále s ním pracovat.



Ilustrace 2: Rozložení soustředění a aktivity oka v ploše

Ostatně tuto představu dokládá technologie, jež již zcela běžně pomáhá návrhářům webových stránek správně koncipovat složení prvků ve stránce. Jde o *Heat map*<sup>53</sup>, jež funguje na principu měření lidského oka. Soustředí se na směr a dobu jež oko věnuje konkrétní ploše monitoru a tím analyzuje, které části obrazu je věnován vyšší čas na úkor ostatních.



Ilustrace 3: Heat map aplikovaná na stránku Google

53 Wikipedie, [cit. 2008-09-11], URL: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Heat\\_map](http://en.wikipedia.org/wiki/Heat_map)>

## Barevná percepce a orientace

Druhým poznatkem, který v průběhu praxe často využívám a aplikuji do rozhraní, jež vytvářím, je barevnost jako způsob orientace. Ve většině složitých systémů (*programy na počítači, webové stránky velkých korporací, informační systémy*) je třeba diverzifikovat jednotlivé sekce a jednotlivé skupiny funkcí. Pokud jde o jednoduchý program, není to složité. Ve chvíli kdy rozsah roste je velice vhodné zavést určitá pravidla barevnosti pro jednotlivé typy akcí nebo kategorie informací.

Nejde o nic převratného. Stejný model můžete vidět například v systému dopravních značek kdekoli na světě. Ten používá modrou pro oznámení či doporučení, červenou pro výstrahu a upozornění na hrozbu a černobílou pro doplňující informace.

Na dálnicích pak můžeme zahlédnout například i hnědou, jež informuje o lokálních geografických zajímavostech. A stejný model najdeme i jinde. Například v nákupních centrech, kancelářských budovách nebo na letišti. Pokud to shrnu, barevností lze v rozsáhlejších systémech či složitějších prostorách dosáhnout snazší orientace uživatele a to už na úrovni podvědomí, což šetří jeho čas.

Celá myšlenka je založena na fungující podvědomé percepci. Když totiž uživatel vidí na tlačítku modrý podklad v situacích podobného charakteru, získá časem určitý podvědomý návyk a ten mu okamžitě urychluje orientaci v systému a rychlost práce s ním. Paradoxem je, že u rozsáhlých systémů je rychlost mnohdy to zásadní co určuje subjektivní pocit z aplikace jako takové. Nejde však jen rychlost programu odvislou z rychlosti počítače, ale zejména o subjektivní rychlost práce. A tomu právě barevnost výrazně napomáhá, stejně jako uspořádání prvků na obrazovce, jejich velikost a vzájemné proporce nebo správně volené názvosloví s maximální diverzitou.

To podle jakých pravidel bude barevnost v rámci systému aplikována je již záležitostí konkrétního řešení. Zpravidla se však vychází ze dvou možných aplikací. Jedna barevně definuje akce (*zelená = vše v pořádku, červená = pozor problém*), což je aplikováno na tlačítka a aktivní ovládací prvky. A druhé řešení využívá barevnost pro

navigaci mezi rozsáhlými sekcemi programu či webu. Uživatel si tak do podvědomí uloží, že nápověda byla symbolizována modrou barvou a chybové hlášky jsou obohaceny rudou výstražnou ikonou. I když to zní jednoduše, i zde je několik hrozeb. Zejména jde o to, že barevnost je mnohdy proti firemní politice udané v Corporate Design<sup>54</sup> manuálu firmy.

---

54 CID – firemní design jenž definuje pravidla užívání barev a logotypu, stejně jako písem atp.

# Empirický výzkum uživatelů

Výzkumu provedeného v roce 2008 se účastnilo 190 respondentů z České Republiky. Celkově mě výzkum nepřekvapil, ale víceméně utvrdil v představě, kterou jsem získal praktickými zkušenostmi. Mezi producenty hraje stále významnou roli společnost Adobe. Výrazně se zvýšil počet monitorů, jenž uživatelé a grafici zejména, mají k dispozici a tím jednak vzrostla plocha pro práci, ale také se tím změnila její struktura, ta kriticky ovlivňuje tvorbu UI. Přesto je stále většina uživatelů nakloněna rozhraní MDI, tedy jedno okno s několika podřazenými panely. Docela zajímavé pak pro mě bylo zjištění, že velká část uživatelů nevnímá rozlišení MDI/SDI tak striktně.

## Postřehy z komentářů

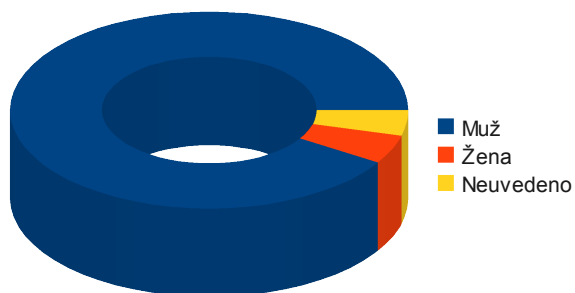
- Photoshop, Corel a GIMP mají velice dobré postavení, jasně vedou. Uživatelé jsou většinou spokojeni s jednoduchostí a logikou UI u Corelu a Photoshopu.
- Mnohdy hraje velkou roli zvyk a neochota ke změně. Výjimkou nebyla doba používání delší než 10 let.
- Paint.net je velice oblíbený, je však pro Windows. Překvapilo mě jak často jej uživatelé zmiňují.
- Začíná se rozmáhat užívání online nástrojů jako [www.picnik.com](http://www.picnik.com)
- Možnost doplnit panely o často používané funkce / ikony by se hodila. Stejně tak možnost změny klávesových zkratk.
- Zajímavý nápad, jenž se vyskytl v jednom komentáři: Druhým zmáčknutím klávesové zkratky skrýt daný panel s nástroji (př. Ctrl+Shift+F)
- Problémy vnímají uživatelé v příliš překombinované základní ploše s nástroji a tím omezeným místem na práci. Zajímavým nápadem byly vysouvací okna nástrojů. Dále intenzivně vnímají rychlost odezvy při akcích.
- Další negativum je změna klávesových zkratk v rámci nové verze programu nebo nestabilní umístění tlačítek OK / Storno. Stejně tak různorodost zkratk mezi programy.
- Náповěda nejvíce pomůže hned v rámci nástrojového panelu nebo okna.
- Začátky zkušeností uživatelů většinou sahají k programům MS Paint (*Paintbrush*) a nebo Paint Shop Pro, toho času od firmy Jasc. Dnes uživatelé končí převážně prací v programech GIMP či Photoshop.
- Změny uživatelé ocení pouze v případě, že usnadní práci a nezvýší náročnost na systém. Současně rádi využijí možnost přizpůsobit ovládání původní verzi.

## Data získaná výzkumem

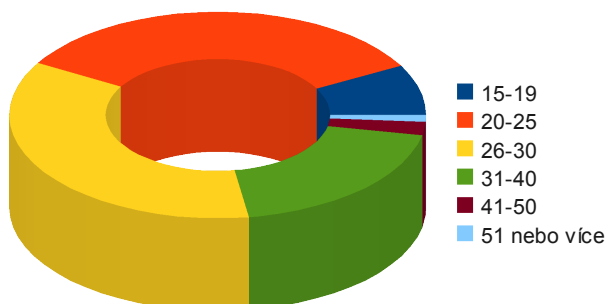
### Odpovědi obecného rázu

Dotazník vyplnilo 190 dotazovaných uživatelů z České Republiky, převážně šlo o návštěvníky serveru [www.designportal.cz](http://www.designportal.cz) a [www.abclinuxu.cz](http://www.abclinuxu.cz).

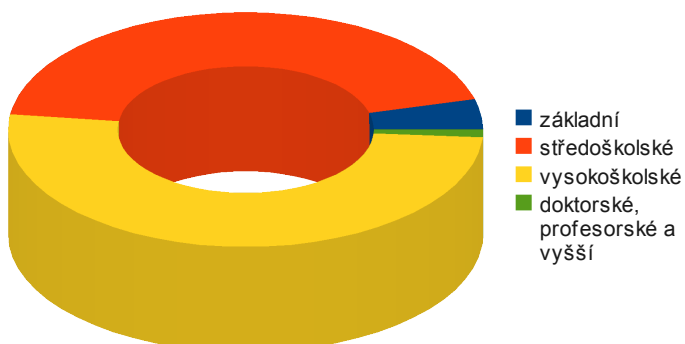
#### Pohlaví



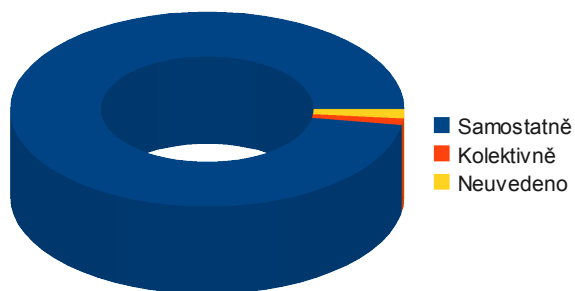
#### Věk



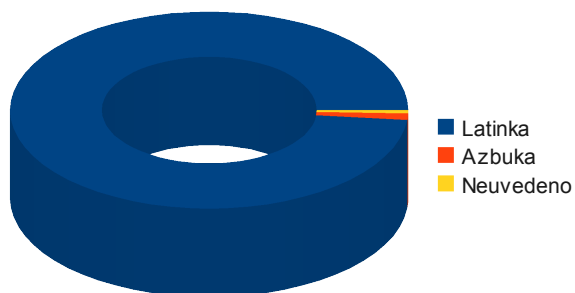
#### Vzdělání



### Dotazník vyplněn



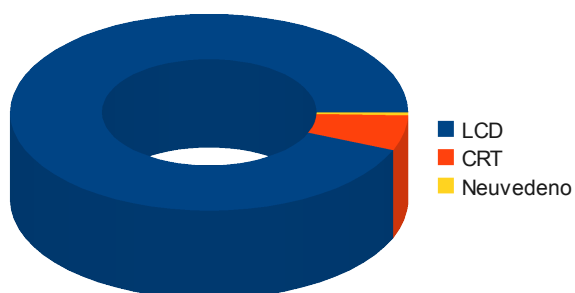
### Rodné písmo



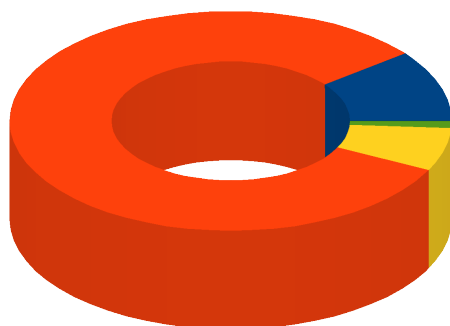
### Typ monitoru



### Oblíbenost technologie

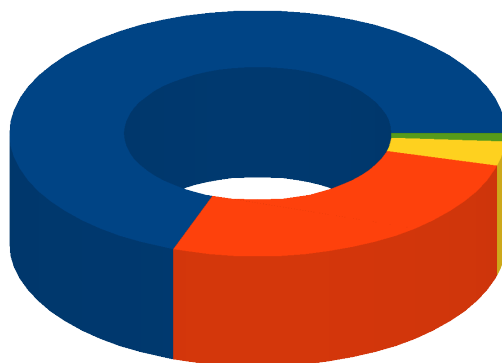


## Upřednostněné rozlišení



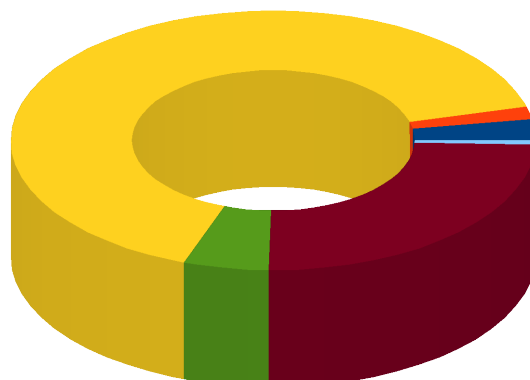
- minimální, velké písmo
- maximální, drobné písmo
- nezajímá se
- Neuvedeno

## Klávesnice



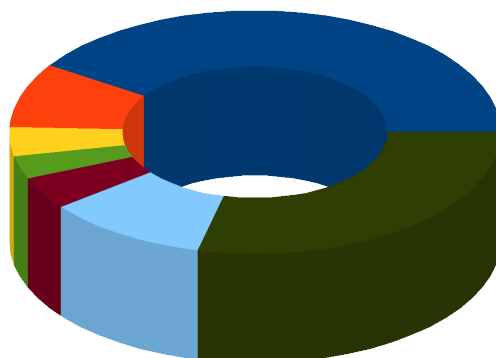
- Běžná
- Notebook
- Notebook s numerickou
- Neuvedeno

## Myš



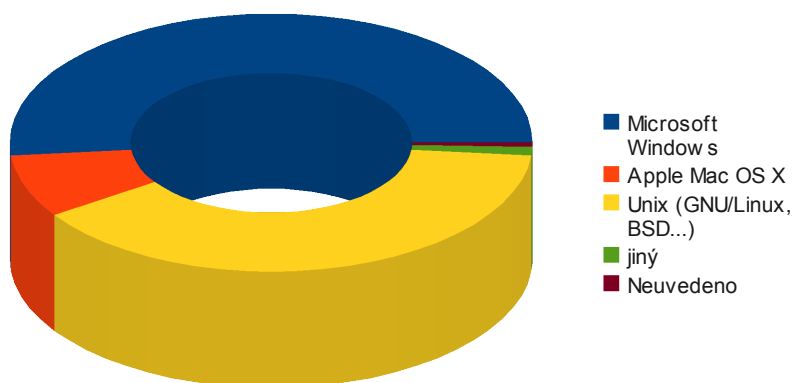
- jednotlačítková
- dvoutlačítková
- dvoutlačítková s kolečkem
- třítlačítková
- s více tlačítky nebo kolečky
- Neuvedeno

## Další periferie

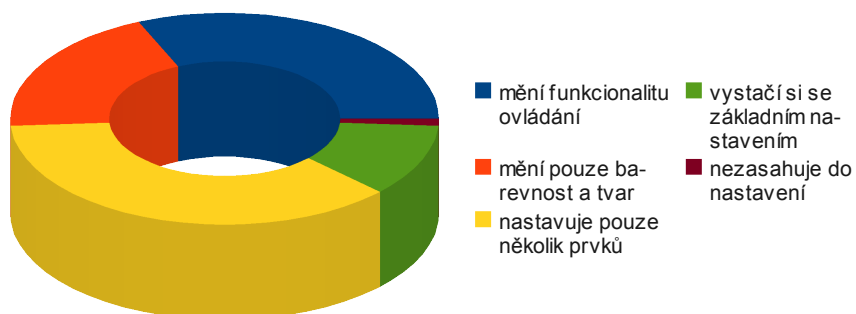


- Touchpad na notebooku
- Trackpad na notebooku
- Touchscreen
- Trackball
- Jiné
- Tablet
- Nepoužívám

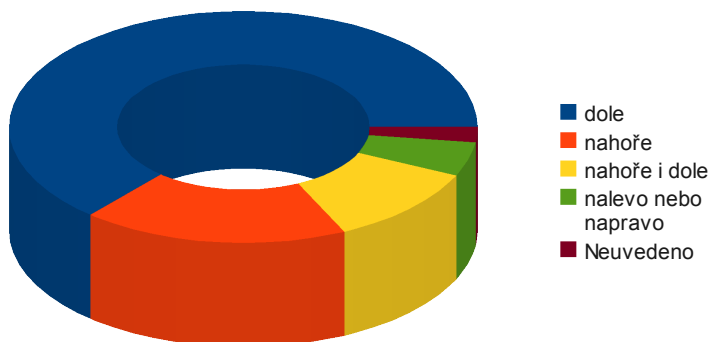
## Operační systém užívaný pro tvorbu grafiky



## Upravování vzhledu systému

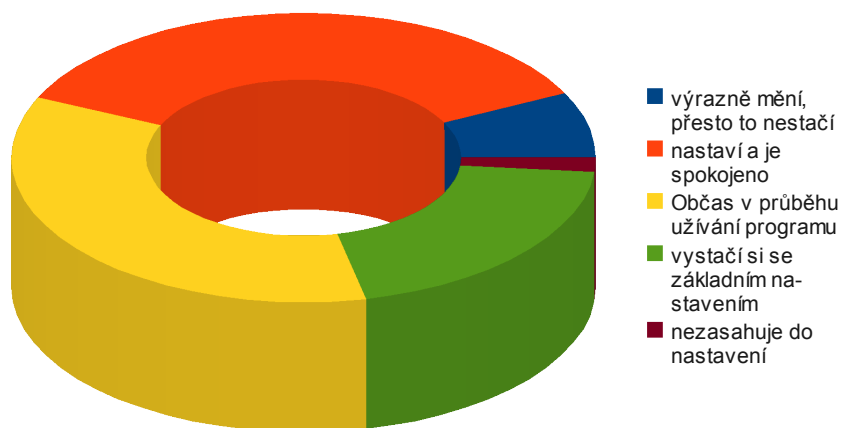


## Hlavní panel systému

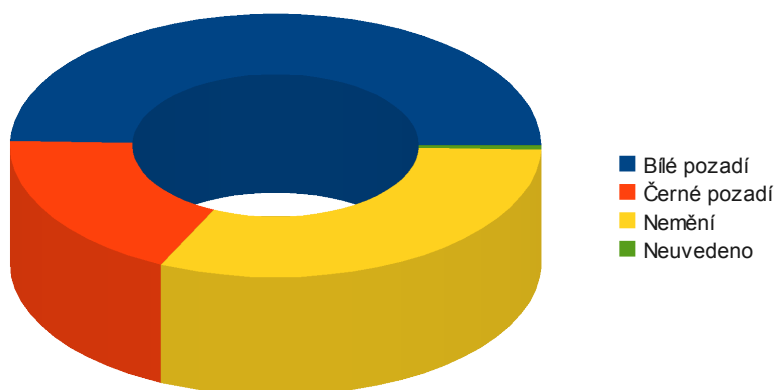




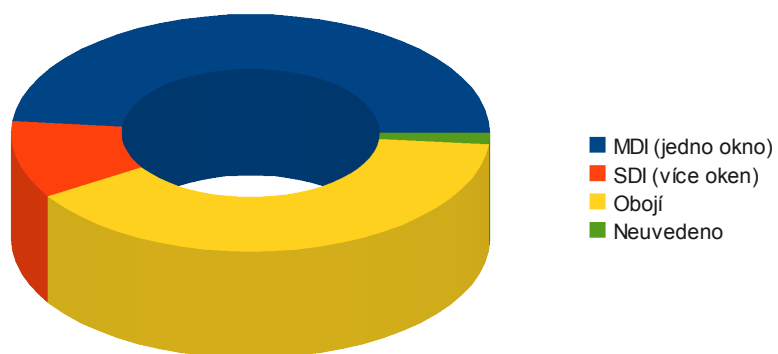
## Upravuje rozložení oken v grafických programech



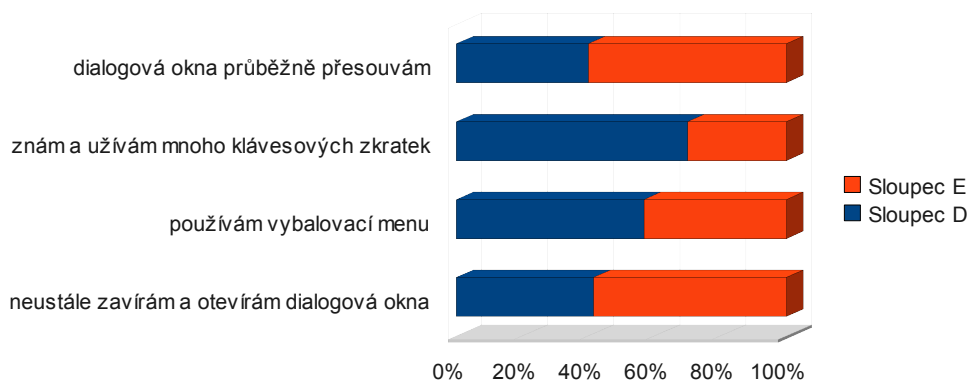
## Barevná preference



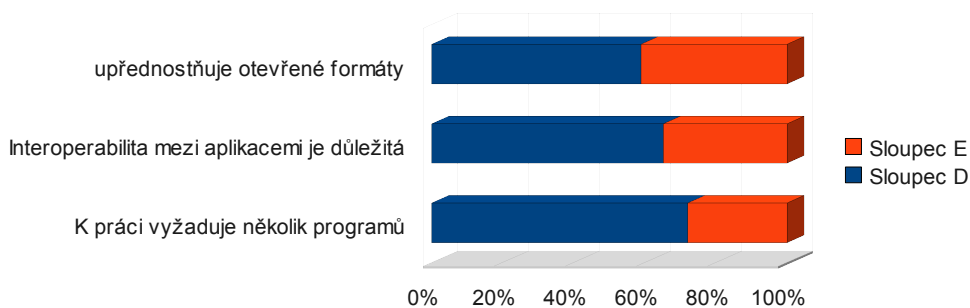
## Preferované rozložení oken



## Rutinní práce s grafickým programem



## Různorodost práce



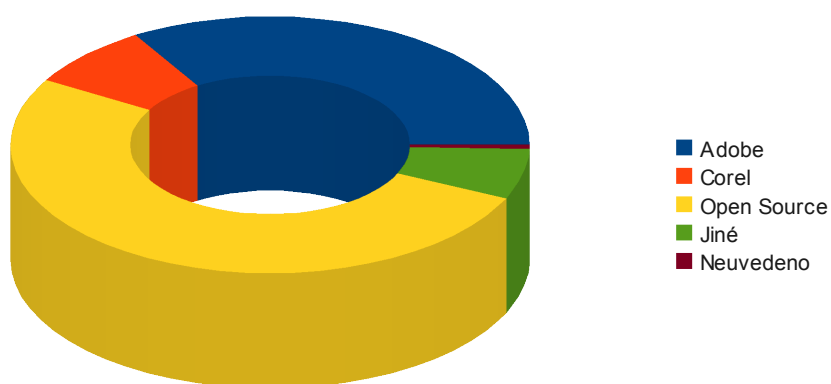
## Znalosti a dovednosti



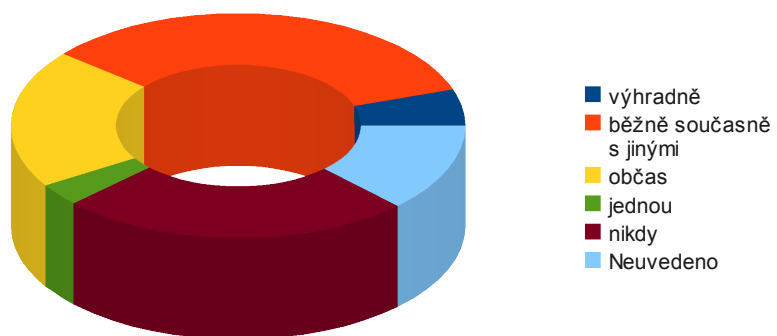
### Obživa grafikou



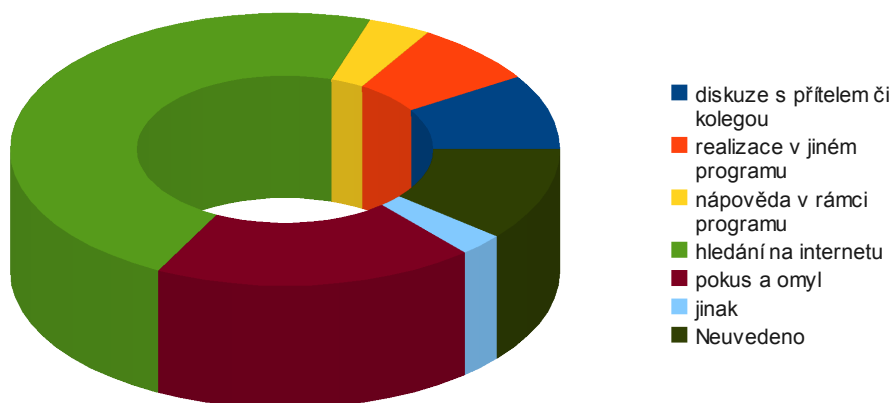
### Zastoupení výrobců



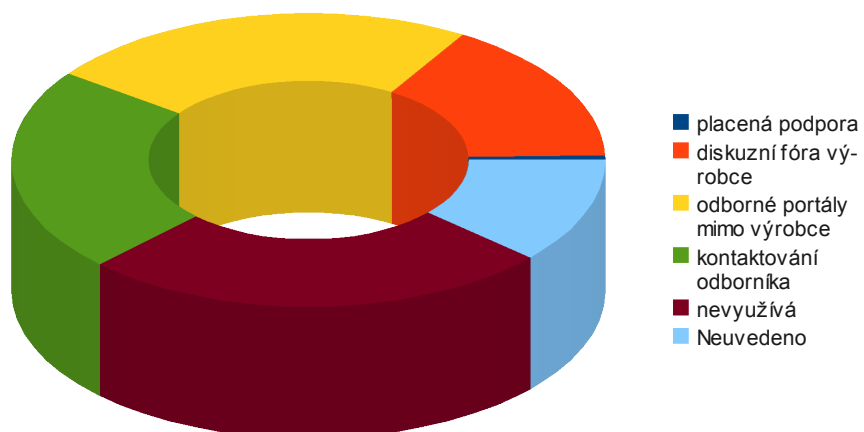
### Používání Inkscape



## Řešení problémů



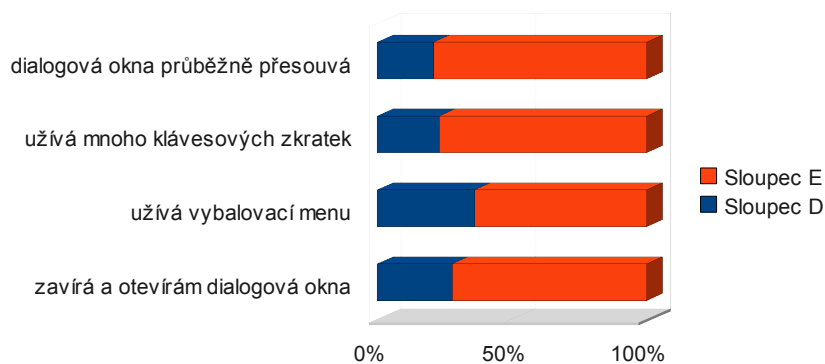
## Užití technické podpory



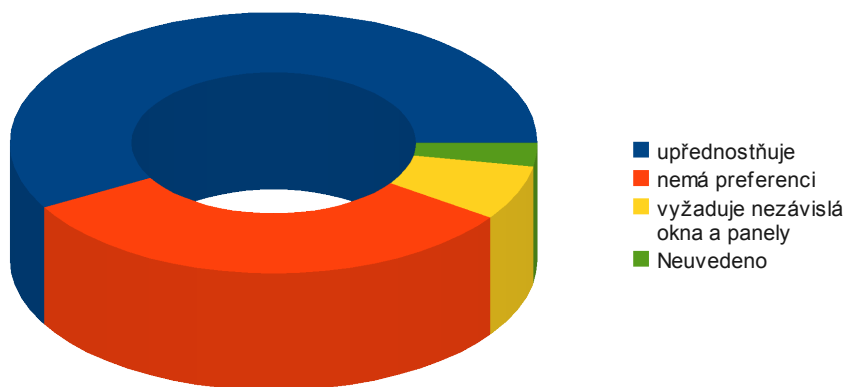
## Odovědi na dotazy uživatelů Inkscape

Na tyto otázky odpovědělo 103 dotazovaných. Jde o osoby, jenž mají s programem Inkscape praktickou zkušenost.

### Práce s okny



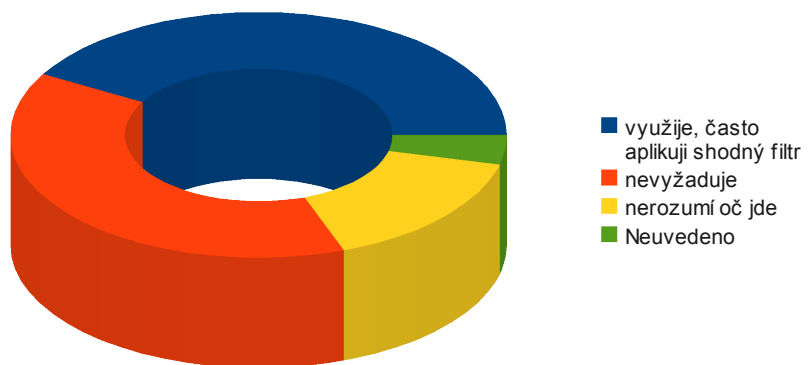
### Přichytávací okna



### Sestavení ikon v panelech



Panel „oblíbená nastavení“ resp. „historie nástroje“



# Použitelnost a UI programu Inkscape

Jako východisko teoretických úvah v předchozích částech diplomové práce jsem se rozhodl navrhnout vlastní představu uživatelského rozhraní základní obrazovky programu jenž bude reflektovat maximální počet kritických problémů jenž trápí uživatele a současně bude reflektovat mé vlastní představy o správné koncepci rozhraní grafického programu na práci s vektorovou grafikou.

## Kritéria pro ikony

- srovnání ikon jednotlivých akcí u podobných programů
- použití objektivně přijatelných motivů ikon
- názvosloví zvolit dle podobných aplikací
- držet se optimálního názvosloví a předpokládat multijazyčnost

## Kritéria ostatních částí obrazovky

- dokovací okna jsou správná cesta
- Sestavení položek menu dle standardu ve Windows a Unix, ale s předpokladem odděleného menu v systému Mac OS X

## Použití barev jako kategorií navigace

- realizovaná řešení dle vlastní koncepce
- naplnit smysl podprahové asociace

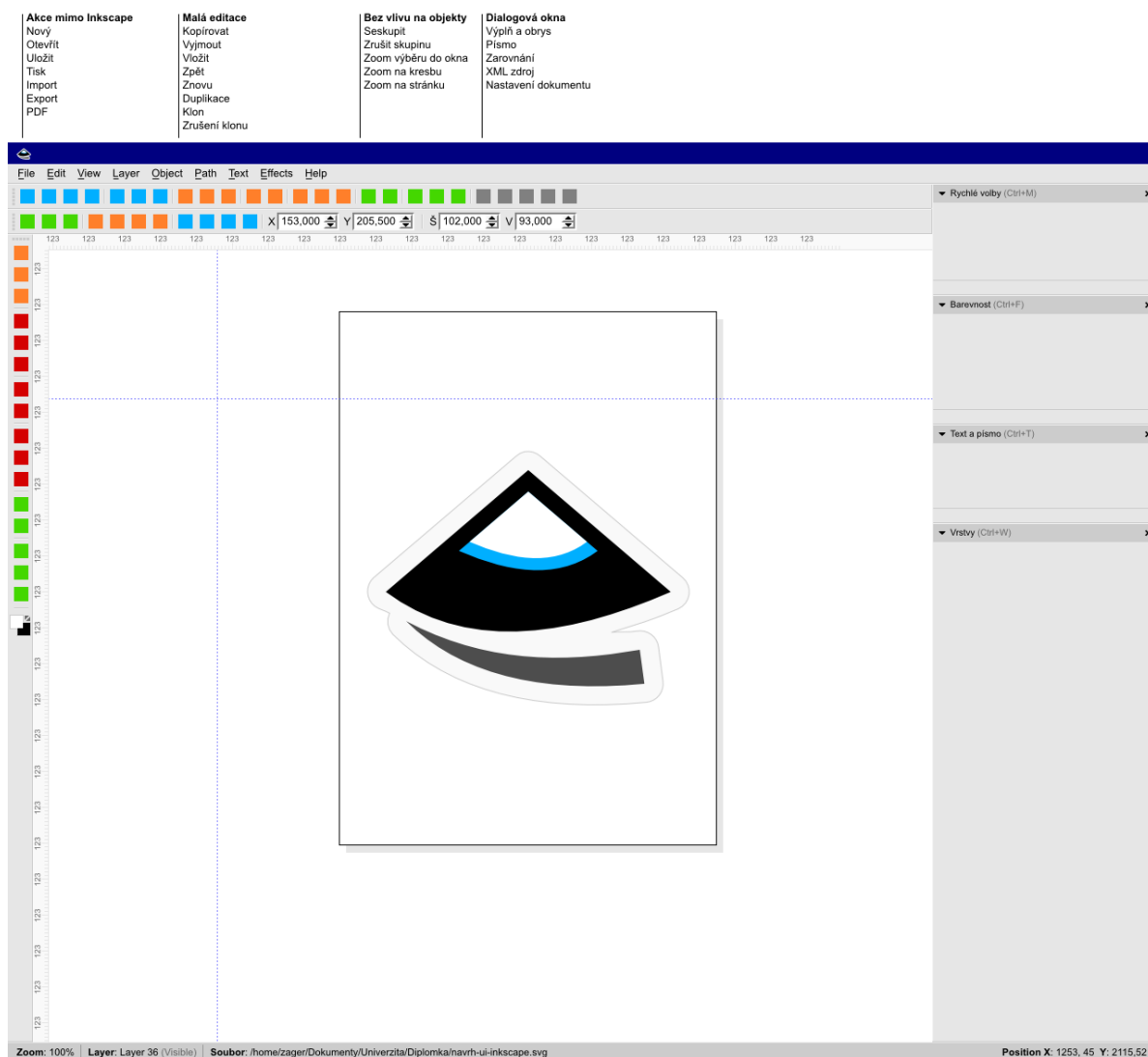
## Navigační prvek „Favorites“ a „Frequently used tools“

- vysvětlení smyslu těchto nástrojů
- praktické nasazení v aplikaci (*reflexe web 2.0 systémů a sestavení okna v Opera nebo Ffox/Thunderbird*)

## Další možnosti bádání v rámci praktické tvorby

- metajazyk user interface (*společné znaky a konotace všech rozhraní*)
- ikony programu, jejich konotace, hledání pravých archetypů
- jednotlivá okna nástrojů a jejich použitelnost a dosažitelnost
- společné znaky v užívání různých aplikací (*archetypy chování*)
- klávesové zkratky, běžné kombinace a jejich modifikovatelnost
- vhodná kompatibilita s jinými programy (formáty souborů, parametry panelů)
- minimalizace počtu nástrojů v základním pohledu
- interoperabilita v rámci více otevřených oken
- vazba na zvyklosti a programy v prostředí konkrétního operačního systému

# Grafický návrh nové koncepce



## Klíčové změny oproti dosavadnímu řešení

- Barevně tónované ikony podle typu akce
- Menší nebo nastavitelná velikost ikon levého i horních panelů
- Právítka barevně odlišená od panelů, vizuálně potlačená
- Pravé panely je možné dokovat ihned pod menu (*ušetří se tak dva řádky*) nebo standardně (*výhodné pro nižší rozlišení monitoru*)
- Barevná paleta je přizpůsobena zvyklostem (*Photoshop, GIMP. Pixel 32*) a vyňata ze stavové lišty dole
- Panely s nástroji napravo jsou koncipovány jako prostorově efektivnější



## Závěr

Problematika uživatelských rozhraní je, bezpochyby, přímo související s lidskou schopností vnímat a ovládat počítač resp. jeho rozhraní. Proto je klíčovou schopností autora takového rozhraní zejména empatie. Dále je odkázán na různé typy uživatelských testování (*focus groups, dotazníky, testovací software*). To vše je navíc umocněno změnami, které neustále probíhají v sociální rovině a v rovině vývoje technologií. Proto neexistuje a nebude existovat definitivně optimální rozhraní. Vždy je třeba reflektovat výše uvedené změny a promítat je do změn rozhraní průběžně.

Ve své práci jsem se zaměřil, jak na standardní rozbor a návrh uživatelského rozhraní grafického programu Inkscape, tak jsem pokusil zmínit a definovat právě změny, které do finálního návrhu mluví. V případě, že jde o rozhraní, které má mít delší časovou platnost. Východiskem pro návrh daných rozhraní je tedy vhodná kombinace těchto poznatků a jejich aplikace do konečného návrhu. Nejde o převratné změny, ale naopak o striktně evoluční koncepty, jenž uživatele nevystraší, ale samy navedou k tomu, jak daný program a jeho rozhraní použít.

## Vlastní texty

- [1] Přechod z CorelDraw! na Inkscape, URL:  
<<http://www.abclinuxu.cz/clanky/tipy/prechod-z-coreldraw-na-inkscape>>,  
*Vítězslav Válka, Abclinuxu.cz, 14. 3. 2007*
- [2] Inkscape - 5 (přechody), URL:  
<<http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/inkscape-5-prechody>>, *Vítězslav Válka, Abclinuxu.cz, 2. 7. 2007*
- [3] Inkscape - 6 (vizitka), URL:  
<<http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/inkscape-6-vizitka>>, *Vítězslav Válka, Abclinuxu.cz, 25. 1. 2008*
- [4] Použitelnost: „Tisk je už definitivně mrtvej a online se vrací na plný koule!“, URL: <<http://designportal.cz/navody-tutorialy/pouzitelnost-je-klicem.html>>,  
*Vítězslav Válka, Design Portál, 9. 11. 2007*
- [5] Vizuální ztvárnění čtyř příbuzenství, URL: <<http://www.nikdo.org/teorie-vizualni-ztvarneni-ctyr-pribuzenstvi-2008.php>>, *Vítězslav Válka, Nikdo.org, 10. 1. 2008*
- [6] Subjektivní vnímání digitálního umění, URL: <<http://www.nikdo.org/teorie-subjektivni-vnimani-digitalniho-umeni-2007.php>>, *Vítězslav Válka, Nikdo.org, 8. 1. 2007*
- [7] Lidské limity, URL: <<http://www.nikdo.org/teorie-lidske-limity-2006.php>>,  
*Vítězslav Válka, Nikdo.org, 17. 10. 2007*
- [8] Blender Conference 2005, De Waag, Amsterdam, URL:  
<<http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/blender-conference-2005-de-waag-amsterdam>>, *Vítězslav Válka, Abclinuxu.cz, 20. 10. 2005*
- [9] Urbanizmus, telekomunikace a kolektivní inteligence,  
<<http://www.nikdo.org/teorie-urbanizmus-telekomunikace-a-kolektivni-inteligence-2008.php>>, *Vítězslav Válka, Nikdo.org, 5. 6. 2007*

# Informační zdroje

## Použitá literatura

- [10] Analýza grafického uživatelského rozhraní počítače, jako sémiotického systému, *Jan Brejcha, Univerzita Karlova, 2003*
- [11] Stroj videnia, *Paul Virilio, Bratislava, Slovenský filmový ústav, 2002*
- [12] Web.design, *Jakob Nielsen, Softpress, 2002*
- [13] Prioritizing Web Usability, *Jakob Nielsen, New Riders, Berkeley, 2006*
- [14] Kyberkultura, *Pierre Lévy, Praha, Karolinum, 2000*
- [15] Úvod do teorie masové komunikace, *Denis McQuail, Praha, Portál, 1999*
- [16] Strukturalismus a sémiotika, *Terence Hawkes, Brno, Host, 1999*
- [17] Adobe Photoshop: design grafiky GUI, *Václav Krejčí, Praha, Grada 2008*
- [18] Strukturalismus a sémiotika, *Terence Hawkes, Brno, Host, 1999*
- [19] Getting Real, *37 Signals, 2006*
- [20] E-topia: život ve městě trochu jinak, *William J. Mitchell, Zlatý řez, Praha 2004*
- [21] Emergence: Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software, *Steven Johnson, Touchstone, USA, 2001*

## Zdroje on-line

- [22] Perception Concepts in User-Interface Design, *Riccardo Gagliarducci*, [cit. 2007-10-12], URL: <<http://www.blender.org/community/blender-conference/conference-proceedings/riccardo-gagliarducci/>>
- [23] Barevnost a vady zraku, URL: <<http://www.paladix.cz/clanky/teorie-barevneho-videni.html>> a <<http://www.paladix.cz/clanky/barevne-videni-druhy-pohled.html>>, [cit. 2008-05-06]
- [24] Nicholas Negroponte, URL:

<[http://en.wikipedia.org/wiki/Nicholas\\_Negroponte](http://en.wikipedia.org/wiki/Nicholas_Negroponte)>

[25] Jakob Nielsen, URL: <<http://www.useit.com/>>

[26] One Laptop Per Child, URL: <<http://www.laptop.org/>>

[27] Improving Interface Design, Garrett Dimon, URL:  
<<http://www.slideshare.net/garrettdimon/improving-interface-design/>>

[28] Web větší než 2.0 aneb vaříme dobrou míchanici v sociální síti, URL: <<http://www.slideshare.net/holyj/mchanice-v-sociln-sti>>

[29] Informace v encyklopedii Wikipedie, URL:  
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Bitmapa>>,  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Vektorová\\_grafika](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vektorová_grafika)>, <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_editorů\\_vektorové\\_grafiky](http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_editorů_vektorové_grafiky)>,  
<[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_vector\\_graphics\\_editors](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_vector_graphics_editors)>

[30] Další zdroje online:

URL: <<http://guir.berkeley.edu/>>,

URL: <<http://jan.brejcha.name/kurzy/>>

URL:

<[http://developer.apple.com/documentation/MacOSX/Conceptual/OSX\\_Technology\\_Overview/](http://developer.apple.com/documentation/MacOSX/Conceptual/OSX_Technology_Overview/)>

URL: <[http://www.rozhlas.cz/audio/audio\\_porad/?p\\_po=820](http://www.rozhlas.cz/audio/audio_porad/?p_po=820)>

URL: <<http://designportal.cz/rozhovory/rozhovor-vaclav-krejci.html>>

URL: <<http://www.photoshopguidesign.com/>>

URL: <<http://www.theskinsfactory.com/>>

URL: <<http://www.turbomilk.com/>>

URL: <<http://www.madebysofa.com/>>

URL: <<http://video.google.com/videoplay?>

[docid=-4285568518538296189&q=user%3A%22Google+engEDU%22](http://video.google.com/videoplay?docid=-4285568518538296189&q=user%3A%22Google+engEDU%22)>

URL: <<http://youtube.com/watch?v=3IORykJgZ2o&mode=related&search=>>

URL: <<http://youtube.com/watch?>

[v=BAPHhGoq2OI&mode=related&search=>](http://youtube.com/watch?v=BAPHhGoq2OI&mode=related&search=>)

## Zdroje v oblasti uživatelských rozhraní

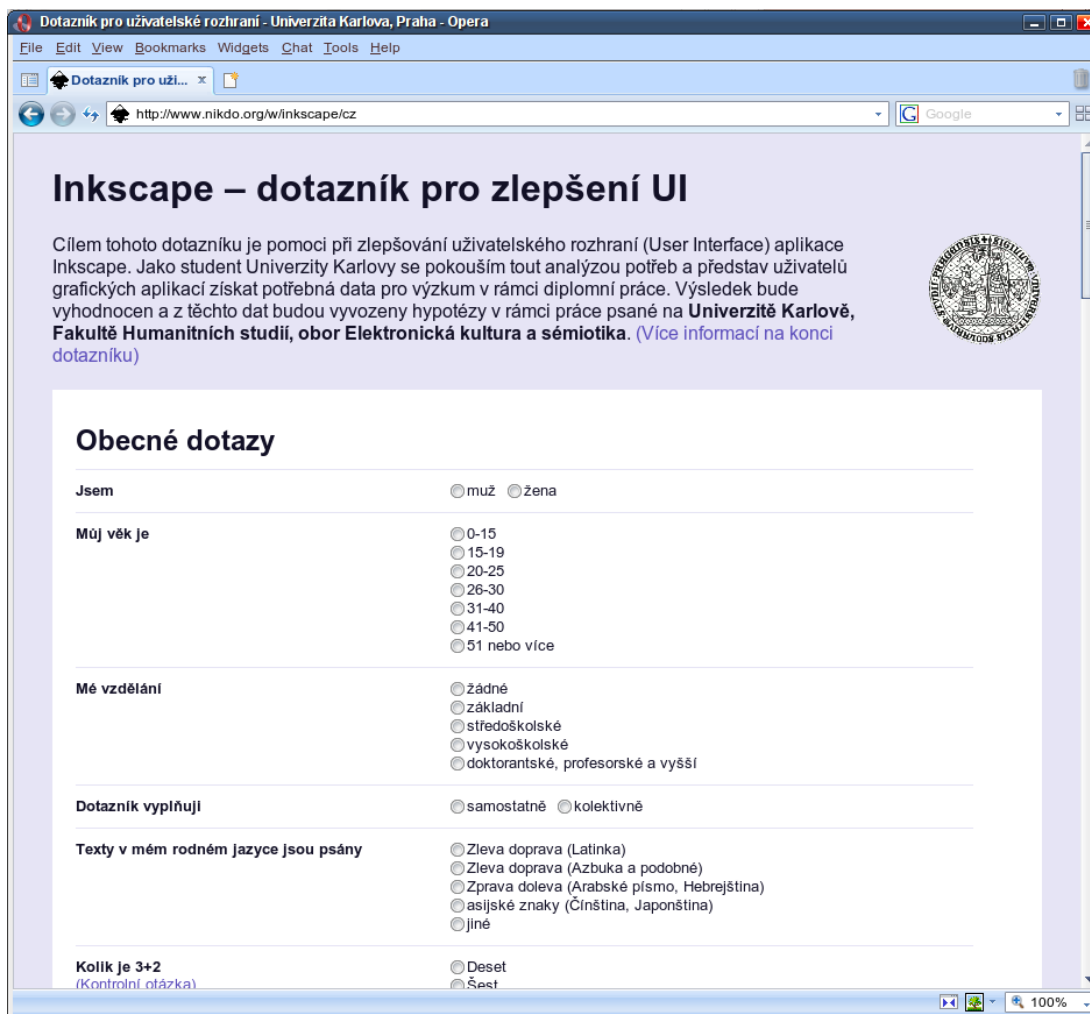
- [31] Microsoft User Interface Design and Development, URL:  
<<http://msdn.microsoft.com/ui/>>
- [32] Apple Guides, URL: <<http://developer.apple.com/documentation/>>
- [33] Apple Human Interface Guidelines, URL:  
<<http://developer.apple.com/documentation/UserExperience/Conceptual/OSXHIGuidelines/>>
- [34] IBM Easy Of Use, URL: <<http://www.ibm.com/easy/>>
- [35] Gnome HIG 2.0, URL: <<http://developer.gnome.org/projects/gup/hig/2.0/>>
- [36] KDE, URL:  
<<http://developer.kde.org/documentation/standards/kde/style/basics/>>
- [37] Java Look and Feel Guidelines, URL:  
<<http://java.sun.com/products/jlf/ed2/book/>>
- [38] Indie HIG, URL: <[http://www.indiehig.com/wiki/Main\\_Page](http://www.indiehig.com/wiki/Main_Page)>
- [39] Seznam druhů písem, URL: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam\\_písem](http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_písem)>

## Přednášky

- [40] Cross-Cultural User-Experience Design, *Mr. Aaron Marcus, Aaron Marcus and Associates, Inc. (AM+A), Praha, 2007*
- [41] Web větší než 2.0 aneb vaříme dobrou míchanici v sociální síti - honba za případem užití, *Josef Holý, Sun Microsystems, Presentace na URL: <<http://www.slideshare.net/holyj/mchanice-v-sociln-sti>>, Praha, 12.02.2008*
- [42] DigiLab AVU, cyklus přednášek v květnu 2008, *Palo Fabuš, Lubomír Typlt a WWW, Denisa Lehocká, Praha, 2008*
- [43] Konference o webových technologiích – WebCamp '08, *Praha, 27. a 28. 3. 2008*
- [44] Interdisciplinary Approach to User Interface Design, Cyklus přednášek na Univerzitě v Jyväskylä, *Prof. Dr. Joachim Paul Hasebrook, německá univerzita v Lübecku, Jyväskylä, Finsko, 2008*

# Přílohy

## Příloha 1 – Dotazník pro zlepšení UI Inkscape



Dotazník pro uživatelské rozhraní - Univerzita Karlova, Praha - Opera

File Edit View Bookmarks Widgets Chat Tools Help


Dotazník pro uživ... x

http://www.nikdo.org/w/inkscape/cz

Google

### Inkscape – dotazník pro zlepšení UI

Cílem tohoto dotazníku je pomoci při zlepšování uživatelského rozhraní (User Interface) aplikace Inkscape. Jako student Univerzity Karlovy se pokouším touto analýzou potřeb a představ uživatelů grafických aplikací získat potřebná data pro výzkum v rámci diplomní práce. Výsledek bude vyhodnocen a z těchto dat budou vyvozeny hypotézy v rámci práce psané na **Univerzitě Karlově, Fakultě Humanitních studií, obor Elektronická kultura a sémiotika**. [\(Více informací na konci dotazníku\)](#)



#### Obecné dotazy

Jsem  muž  žena

Můj věk je  0-15  
 15-19  
 20-25  
 26-30  
 31-40  
 41-50  
 51 nebo více

Mé vzdělání  žádné  
 základní  
 středoškolské  
 vysokoškolské  
 doktorantské, profesorské a vyšší

Dotazník vyplňuji  samostatně  kolektivně

Texty v mém rodném jazyce jsou psány  Zleva doprava (Latinka)  
 Zleva doprava (Azbuka a podobné)  
 Zprava doleva (Arabské písmo, Hebrejščina)  
 asijské znaky (Čínština, Japonština)  
 jiné

Kolik je 3+2 (Kontrolní otázka)  Deset  
 Šest

100%

### Obecné dotazy

Jsem

- muž
- žena

Můj věk je

- 0-15
- 15-19
- 20-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51 nebo více

Mé vzdělání

- základní
- středoškolské
- vysokoškolské
- doktorské, profesorské a vyšší

Dotazník vyplňuji

- samostatně
- kolektivně

Písmo v rodném jazyce čtu

- zleva doprava
- zprava doleva
- shora dolů

Texty v mém rodném jazyce jsou psány

- Zleva doprava (*Latinka*)
- Zleva doprava (*Azbuka a podobné*)
- Zprava doleva (*Arabské písmo, Hebrejščina*)
- asijské znaky (*Čínština, Japonština*)
- jiné

### **Technické možnosti**

Monitor používám

- běžný (*5:4*)
- širokouhlý (*16:10*)
- více monitorů
- jiný

Jaký monitor upřednostňujete

- LCD (*plochá obrazovka*)
- CRT (*klasická obrazovka*)
- jiné

Rozlišení upřednostňuji

- minimální, rád na to dobře vidím
- maximální, nevadí drobné písmo
- nezajímám se o to, nenastavuji

Klávesnici používám

- běžnou (*včetně numerické části*)
- notebook
- notebook včetně numerické části

Myš používám

- jednotlačítkovou
- dvoutlačítkovou
- dvoutlačítkovou s kolečkem
- třítlačítkovou
- s více tlačítky nebo kolečky

Používám další periferie

- nepoužívám
- touchpad (*v notebooku*)
- trackpad (*v notebooku*)
- tablet
- touchscreen
- trackball
- jiné

S grafikou většinou pracuji v operačním systému

- Microsoft Windows
- Apple Mac OS X
- Unix (*GNU/Linux, BSD...*)
- jiném

Upravuji si vzhled operačního systému

- měním pouze barevnost a tvar ovládacích prvků
- zásadně měním funkcionalitu ovládní
- nastavuji pouze několik prvků
- zpravidla si vystačím se základním nastavením operačního systému
- nezasahuji do nastavení abych něco nepokazil/a

Hlavní panel v operačním systému mám

- dole
- nahoře
- nahoře i dole
- nalevo nebo napravo

Upravuji si uspořádání oken v grafických programech

- výrazně měním mnohá nastavení, ale ani tak to nestačí pro optimální práci
- nastavím uspořádání a nastavení oken ke své spokojenosti
- v průběhu užívání programu občas některá okna/panely přesunu
- většinou si vystačím se základním nastavením
- nezasahuji do nastavení abych něco nepokazil/a

Barevná preference

- raději mám světlé pozadí a na něm tmavé písmo
- upřednostňuji inverzní barevnost – bílé písmo na tmavém podkladu
- zachovávám standardní nastavení

Při práci s grafikou upřednostňuji rozložení oken

- MDI – všechna okna v rámci jednoho společného (*Photoshop, Inkscape*)
- SDI – jednotlivá okna samostatně (*Gimp, Illustrator*)

Rutinní práce s programem

- neustále zavírám a otevírám dialogová okna
- používám vybalovací menu
- znám a užívám mnoho klávesových zkratk
- dialogová okna průběžně přesouvám

Pracuji s mnoha formáty dat

- ke své práci vyžadují několik různorodých programů
- je pro mě důležitá interoperabilita mezi aplikacemi
- upřednostňuji otevřené formáty (*XML, ODT, SVG...*)

### **Grafické dovednosti**

Považuji se v tvorbě grafiky za

- naprostého amatéra (*grafický program raději nepoužívám*)
- začátečníka (*grafický program používám nejdéle rok*)
- běžného uživatele
- profesionála (*ovládám více grafických programů*)

Pracím s grafikou se živím

- ano, denně
- částečně (*jeden z mých úkolů je grafika*)
- neživím

Zastoupení výrobců při mé práci

- Adobe
- Corel



- Open Source
- Jiné

Používám Inkscape

- výhradně (*jako převažující grafickou aplikaci*)
- běžně současně s jinými grafickými aplikacemi
- občas na drobné úkoly
- jednou jsem jej spustil
- nikdy jsem jej nepoužil

### **Dotazy k uživatelům Inkscape**

Práce s okny v Inkscape

- neustále zavírám a otevírám dialogová okna
- používám vybalovací menu
- znám a užívám mnoho klávesových zkratk
- dialogová okna průběžně přesouvám

Přichytávací okna

- upřednostňuji, dávají mi pocit kompaktního pracovního prostředí
- pracuje se mi shodně se samostatnými okny i okny ukotvenými v rámci programu
- pro maximální komfort práce vyžadují oddělená a nezávislá okna a panely

Možnost absolutní volnosti sestavení ikon v panelech

- zajímavý nápad, v prohlížeči internetu je to také nepostradatelná funkce
- obtěžovala by mě, snižuje moji orientaci
- nedokážu posoudit, je mi to jedno

Panel „historie nástrojů a jejich nastavení“

- využiji, protože často aplikuji shodný filtr/filtry vícekrát
- nevyžadují, protože moje práce je velice variabilní
- nerozumím otázce

### **Řešení komplikací**

Jak řešíte krizovou situaci s Inkscape nebo jiným grafickým programem?

- diskuzí s přítelem či kolegou
- práci udělám v jiném programu
- nápovědou v rámci programu
- hledáním na internetu
- pokusem a omylem
- jinak

Technickou podporu využívám

- převážně placenou
- diskuzní fóra výrobce
- odborné portály mimo výrobce
- kontaktuji přátele a kolegy užívající daný program
- nevyžívám

### **Studie proveditelnosti / Feasibility study**

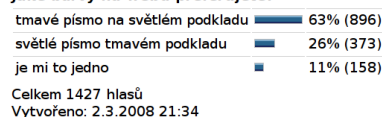
1. Co máte nejvíce rádi na používaných grafických aplikacích?
2. Jaký grafický program používáte nejraději, jak dlouho a proč?
3. Co se vám na programech z hlediska uživatelského prostředí nelíbí?
4. S jakým programem na grafiku jste začínali a co užíváte nyní?
5. Pozorujete změny v používaných aplikacích? Máte je rádi?

Máte komentář, doplnění k dotazníku?

## Příloha 2 – Ankety ze serveru AbcLinuxu

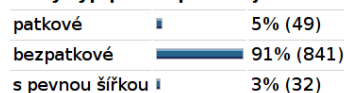
Ankety doplňující téma práce jsou zvoleny proto aby z časového hlediska dokládaly vývojové změny některých uživatelských preferencí. Pro správné vyhodnocení výsledků jednotlivých anket je třeba znát demografická data uživatelů serveru. Jejich plné znění je k dispozici na serveru společnosti ARBO Media<sup>55</sup>. Ale pro účely této práce uvádím nejdůležitější fakta. Muži představují 76% uživatelů a 24% představují ženy, což je z hlediska ostatních českých serverů významně posunuto ve prospěch mužů. Jádro uživatelů je ve věku 20-40 let – 57%. Vzděláním jsou uživatelé průměrní jako na jiných serverech. Jde o uživatele, jenž tráví na internetu větší množství času než je obvyklé – 60% jich tráví 21 a více dní u počítače s internetem a jde tak o větší odborníky v oblasti IT než je běžné v České Republice u ostatních internetových médií.

### Jaké barvy na webu preferujete?



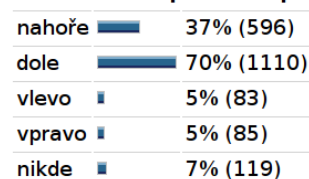
Celkem 1427 hlasů  
Vytvořeno: 2.3.2008 21:34

### Který typ písma preferujete u webů?



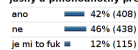
Celkem 922 hlasů  
Vytvořeno: 20.2.2008 20:19

### Panel na mé pracovní ploše je:



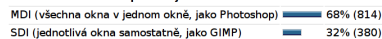
Celkem 1593 hlasů  
Vytvořeno: 4.10.2007 21:09

### Vadí vám v českém (slovenském) textu anglické výrazy, pro které existuje jasný a přínosný překlad?



Celkem 963 hlasů  
Vytvořeno: 23.5.2007 21:51

### Pro editaci obrázků preferuji:



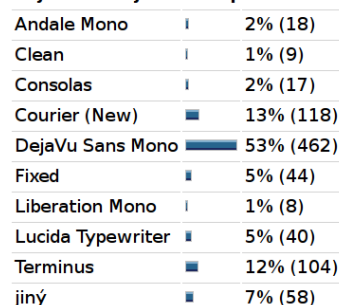
Celkem 1194 hlasů  
Vytvořeno: 18.9.2007 19:19

### Při posunu nebo změně velikosti okna mám nastaveno zobrazování:



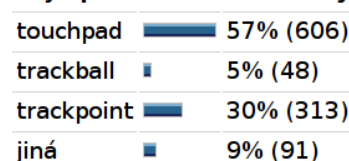
Celkem 774 hlasů  
Vytvořeno: 11.7.2007 08:00

### Nejoblíbenější font s pevnou šířkou?



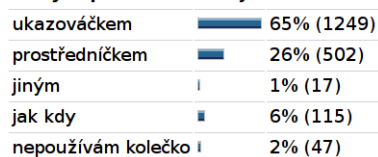
Celkem 878 hlasů  
Vytvořeno: 11.6.2007 09:28

### Nejllepší alternativa k myši:



Celkem 1058 hlasů  
Vytvořeno: 23.9.2007 22:25

### Kterým prstem scrollujete?



Celkem 1930 hlasů  
Vytvořeno: 10.5.2007 13:12

55 Kompletní dokumentace: [http://www.arbointeractive.cz/nabidka\\_portfolio.php?id=29#AbcLinuxu](http://www.arbointeractive.cz/nabidka_portfolio.php?id=29#AbcLinuxu)

## Úhlopříčka vašeho monitoru?

≤ 14"	4% (80)
15" - 17"	52% (1033)
18" - 20"	36% (702)
≥ 21"	8% (154)

Celkem 1969 hlasů

Vytvořeno: 26.4.2007 11:28

## Máte zapnutý zvuky pro akce/události v pracovním prostředí?

ano	15% (156)
ne	85% (916)

Celkem 1072 hlasů

Vytvořeno: 4.1.2007 20:33

## Jaké používáte rozlišení na domácím počítači? (Zvolte nejbližší údaj.)

1024x768	37% (647)
1280x800	5% (89)
1280x1024	45% (773)
1400x1050	6% (96)
1600x1200	7% (122)

Celkem 1727 hlasů

Vytvořeno: 21.8.2006 21:16

## Kolik oken máte právě teď otevřených?

1	10% (186)
2	12% (234)
3	15% (288)
4	13% (237)
5	10% (186)
6	6% (122)
7-10	21% (388)
11-15	7% (124)
16-20	3% (52)
více	3% (64)

Celkem 1881 hlasů

Vytvořeno: 12.3.2006 20:32

## Jaký způsob zaměření oken myši preferujete?

Kliknout k aktivaci.	77% (706)
Aktivace okna při kontaktu s myší.	12% (109)
Pouze okno pod myší je aktivní.	11% (98)

Celkem 913 hlasů

Vytvořeno: 20.9.2005 19:19

## S jakým rozlišením nejčastěji pracujete (v případě jiného zvolte nejbližší)?

640x480	1% (10)
800x600	3% (61)
1024x768	47% (857)
1280x1024	43% (774)
1600x1200	6% (101)
vyšší	1% (14)

Celkem 1817 hlasů

Vytvořeno: 25.1.2005 08:32

## Pravé tlačítko myši mačkám:

ukazováčkem	10% (174)
prostředníčkem	73% (1238)
prsteníčkem	12% (209)
malíčkem	0% (7)
něčím jiným	4% (61)

Celkem 1689 hlasů

Vytvořeno: 14.12.2006 16:41

## Jak ovládáte funkce svého oblíbeného textového editoru?

klávesové zkratky	51% (500)
nástrojová lišta	5% (44)
kombinace obojího	44% (433)

Celkem 977 hlasů

Vytvořeno: 23.4.2007 08:24

## Kolik globálních klávesových zkratk používáte na desktopu?

0 (zrušivě klikám)	10% (91)
≤ 10 (ta paměť...)	61% (538)
> 10 (na co myš?)	29% (260)

Celkem 889 hlasů

Vytvořeno: 12.12.2005 08:40

## Aktivaci okna provádíte

click to focus	63% (361)
sloppy mouse focus	9% (54)
follow mouse focus	15% (87)
klavesnicí	13% (73)

Celkem 575 hlasů

Vytvořeno: 10.3.2006 09:50

## Co byste udělali s popiskem "Budíř" na tlačítkách v Gnome?

Nechet, jak je.	35% (375)
Změnit na "OK".	62% (663)
Změnit na něco jiného.	3% (30)

Celkem 1068 hlasů

Vytvořeno: 20.4.2005 09:08

## Jaký monitor používáte nejčastěji?

CRT	62% (644)
LCD	38% (403)

Celkem 1047 hlasů

Vytvořeno: 17.1.2005 08:44

## Kdy nejčastěji čtete manuál?

před začátkem akce	7% (117)
průběžně	12% (196)
až když je problém	79% (1328)
nikdy	2% (37)

Celkem 1678 hlasů

Vytvořeno: 17.4.2007 08:26

## Jak nejčastěji zadáváte adresu webového serveru?

http://www.nazev_serveru.cz	6% (72)
www.nazev_serveru.cz	33% (381)
nazev_serveru.cz	58% (672)
nazev_serveru	3% (33)

Celkem 1158 hlasů

Vytvořeno: 7.9.2006 20:36

## Uživatelské rozhraní GIMPu

Je skvělé	11% (107)
Ujde	45% (438)
Je špatné, ale Gimp používám	19% (187)
Je špatné, a proto Gimp nepoužívám	13% (122)
Nemám názor	12% (121)

Celkem 975 hlasů

Vytvořeno: 19.3.2006 20:48

## Do mezerníku...

levým palcem	20% (201)
pravým palcem	22% (215)
oběma/střídavě	50% (493)
jinými prsty	7% (67)
dlaní	1% (10)

Celkem 986 hlasů

Vytvořeno: 2.5.2006 21:45

## Kolik využíváte ploch při práci v grafickém prostředí?

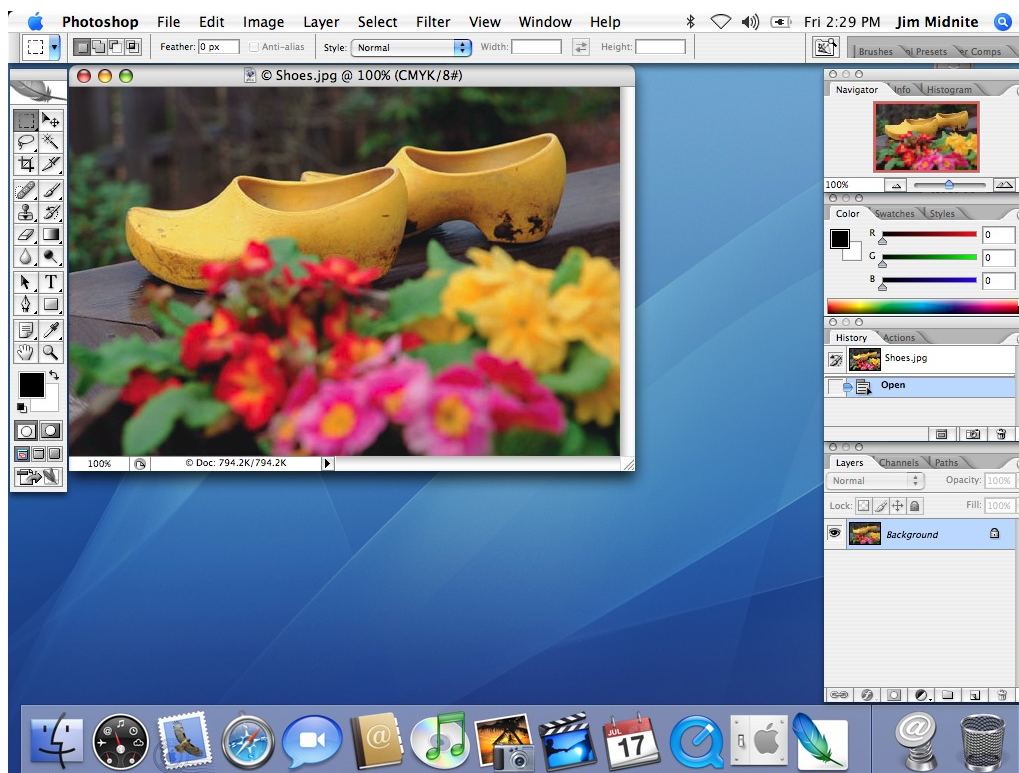
1	17% (180)
2 - 5	64% (664)
6 - 10	16% (165)
11 a více	2% (25)

Celkem 1034 hlasů

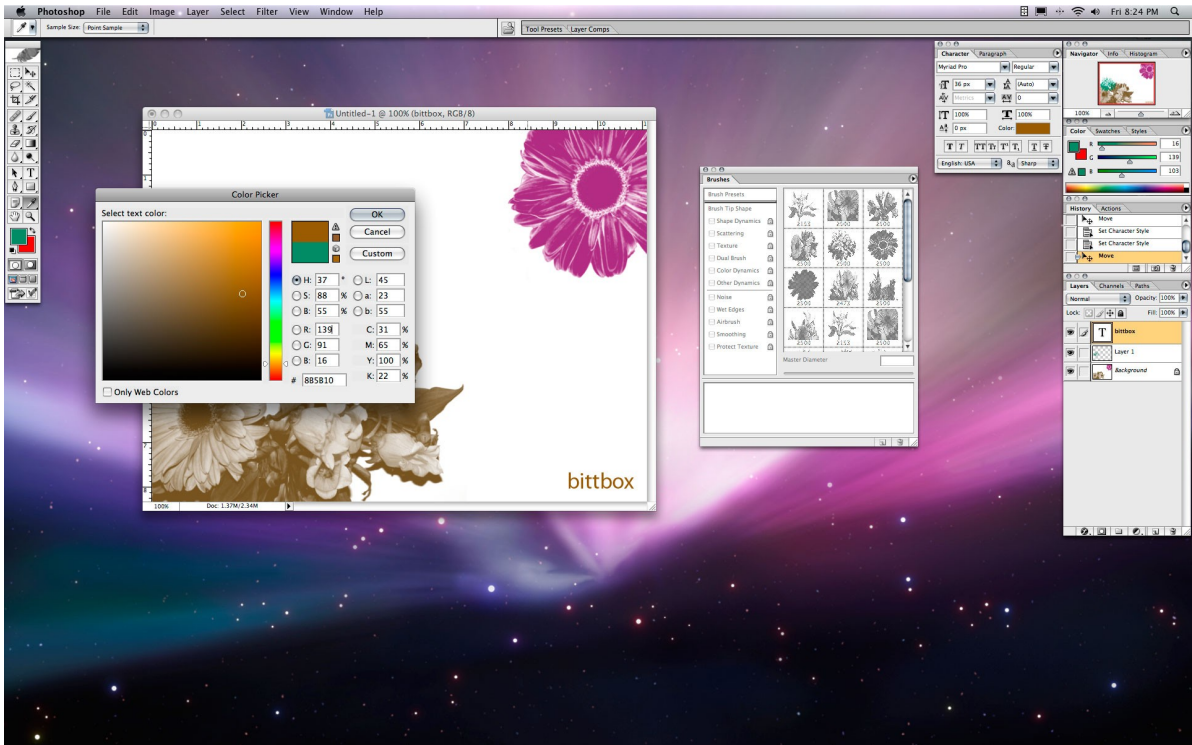
Vytvořeno: 1.4.2005 21:45

## Příloha 3 – Obrazovky grafických aplikací podobných Inkscape

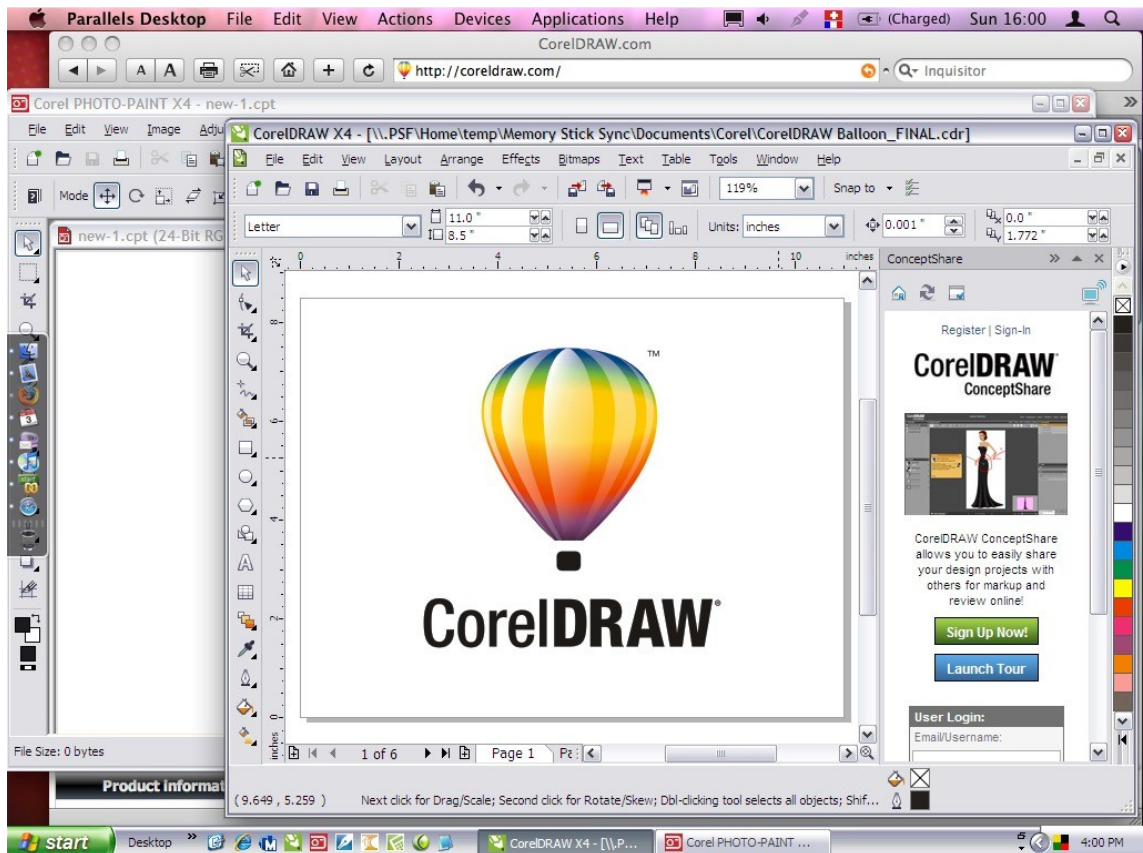
Pro upevnění objektivitu zpracovávaného tématu jsem vybral několik neznámějších aplikací z oboru. Majorita z nich jsou, stejně jako Inkscape, vektorové editory. Jedinou výjimku tvoří Photoshop, jenž v posledních verzích také zvládá práci s vektorovou grafikou a navíc je z dlouhodobého hlediska ikonou na nebi grafických programů a nebylo by správné jej ignorovat.



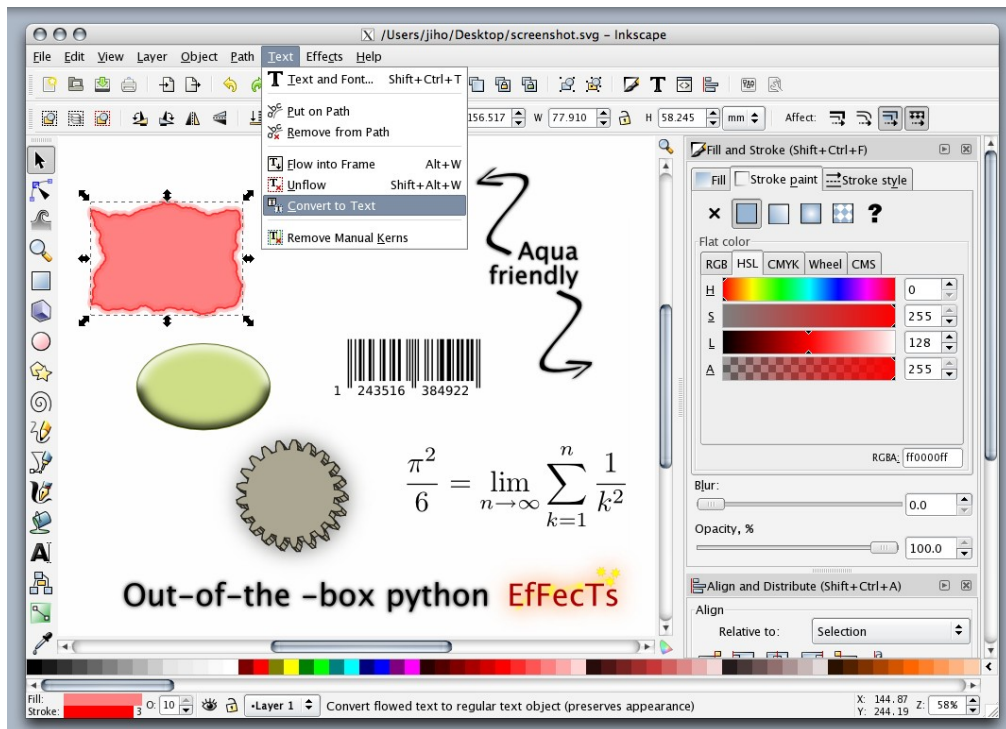
Ilustrace 4: Adobe Photoshop v systému Apple Mac OS X (Tiger)



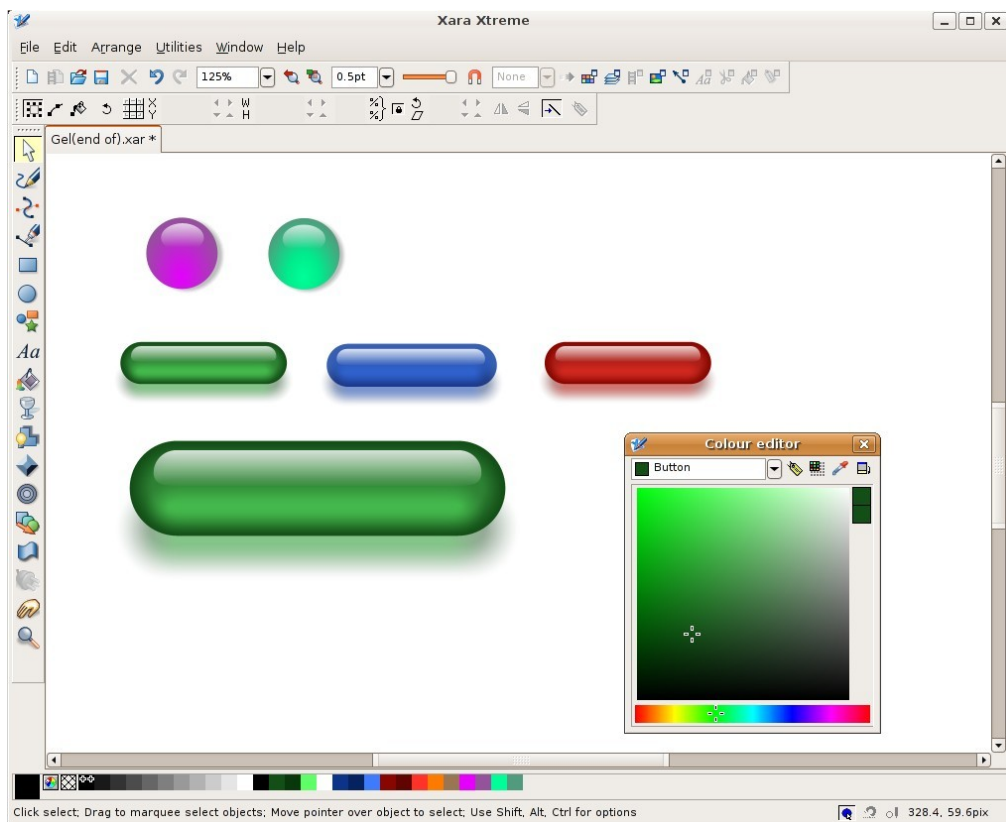
Ilustrace 5: Adobe Illustrator v systému Apple Max OS X (Leopard)



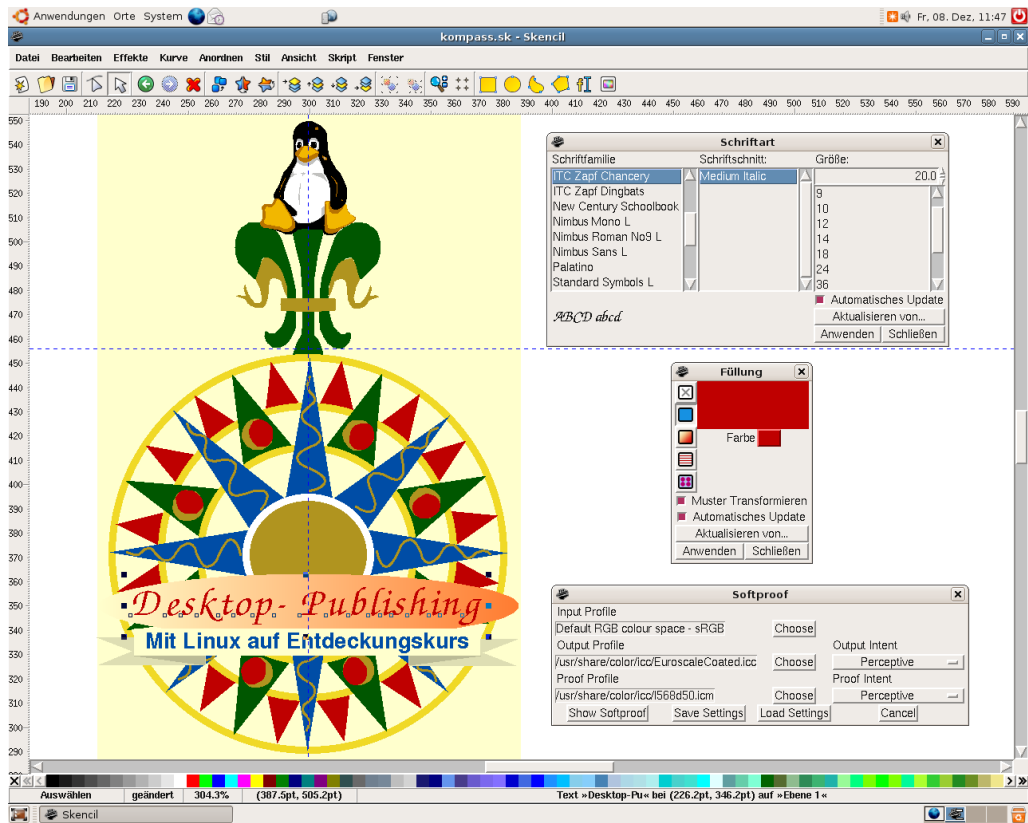
Ilustrace 6: Corel DRAW v systému Windows (běžícím na Apple)



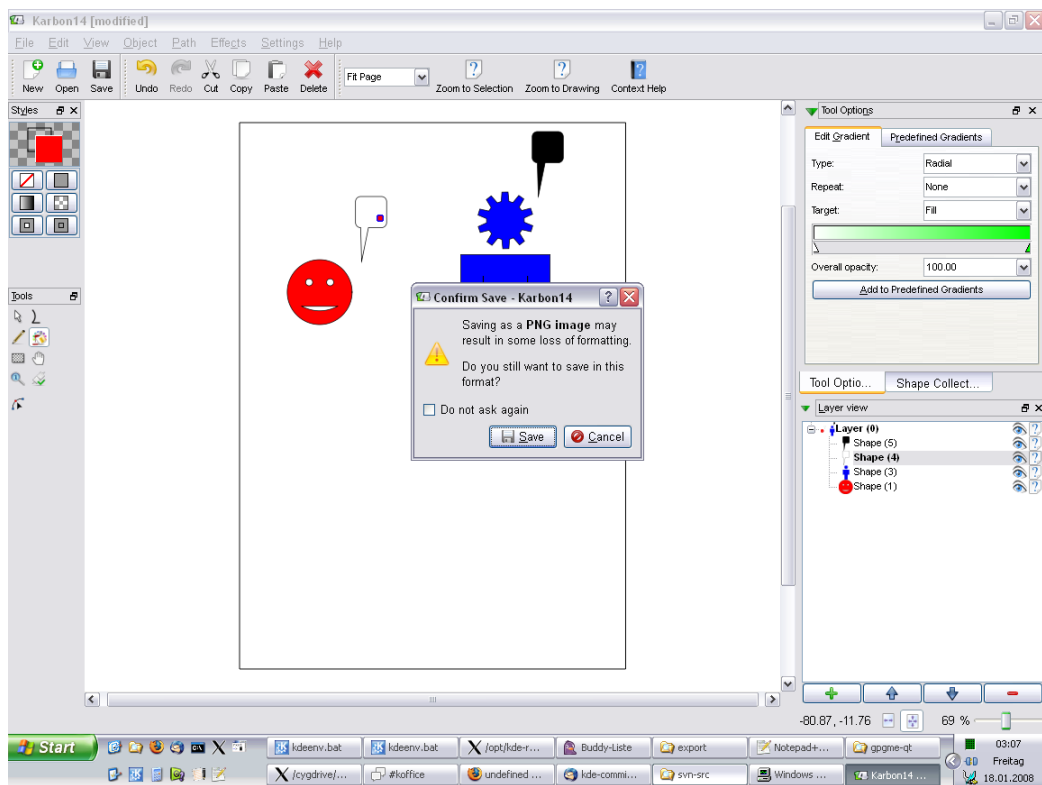
Illustrace 7: Inkscape na systému Apple Max OS X



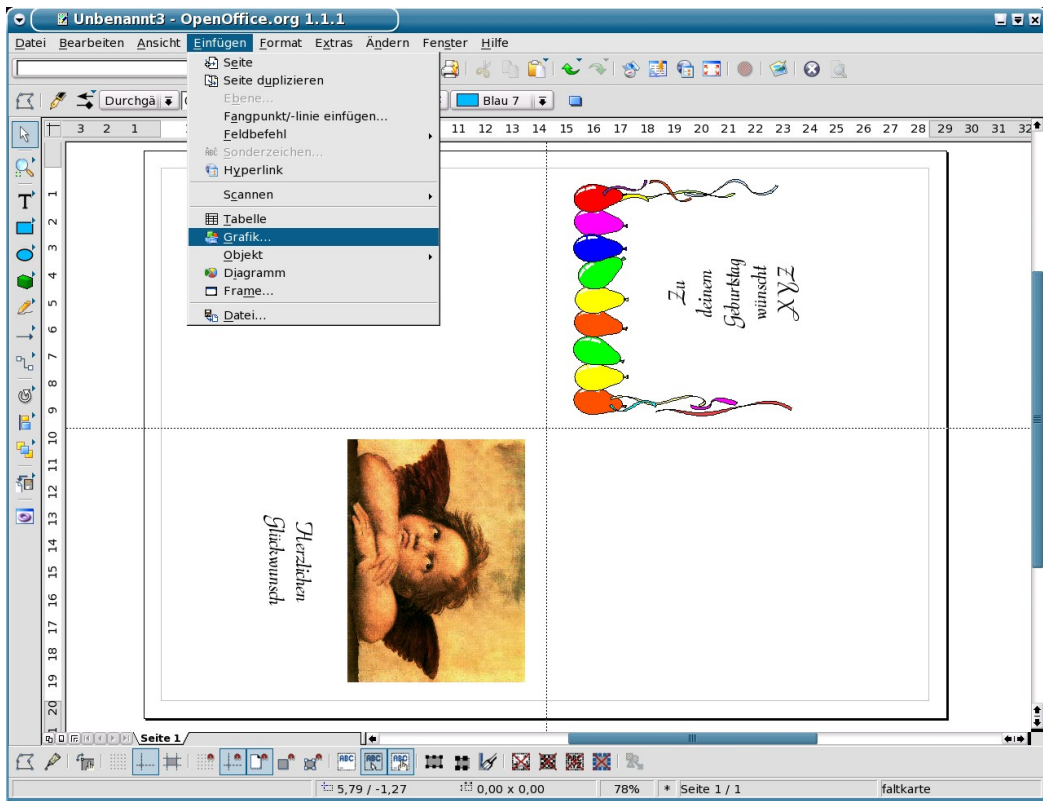
Illustrace 8: Xsara Xtreme v systému Linux



Ilustrace 9: Skencil v systému Linux



Ilustrace 10: Karbon v systému Windows

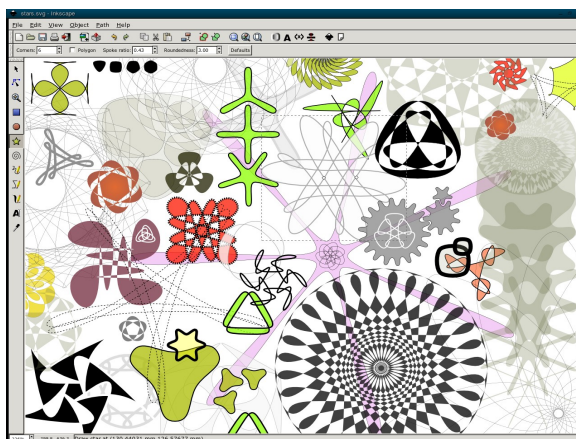
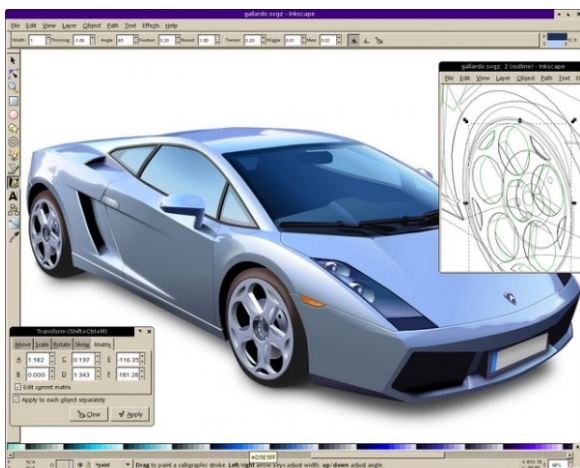


Ilustrace 11: OpenOffice.org Draw v systému Linux



## Příloha 4 – Ukázky vektorů vytvořených v Inkscape

Vektorová grafika jako technická forma kresby je velice vyprofilovaná. Pro rámcovou představu jaká tvorba prostřednictvím vektorového editoru vzniká uvádím několik příkladů, které představují nejnepřehlednější výsledky práce s tímto typem programu.



## Příloha 5 – Faktická data z dotazníku