

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A MULTIMÉDIÍ

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF COMPUTER GRAPHICS AND MULTIMEDIA

GENERÁTOR VIZITEK

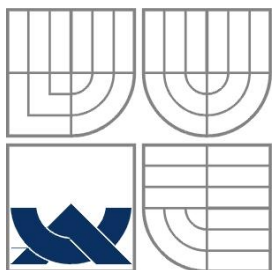
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

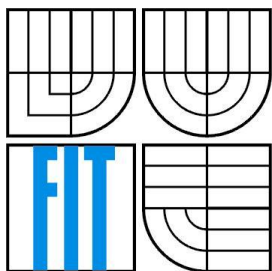
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

RICHARD MUDRÍK

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A MULTIMÉDIÍ
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF COMPUTER GRAPHICS AND MULTIMEDIA

GENERÁTOR VIZITEK

BUSINESS CARD GENERATOR

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

RICHARD MUDRÍK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETER CHUDÝ, Ph.D. MBA

BRNO 2012

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je vytvoření nástroje pro tvorbu vizitek. Na začátku je uvedeno, co vůbec vizitka je a jaké zákonitosti platí při její tvorbě. Dále budou analyzovány již existující nástroje.

Jádrem práce bude návrh a popis řešení vlastního programu. V závěru je zhodnocení práce a návrhy na pokračování.

Abstract

The purpose of this bachelor thesis is create of business card generator tool. In the beginning of the paper is explanation what business card is and what typographical conventions applies to it. Later there are analyzed and discussed existing solutions for making business cards. Main part of the paper is design and implementation of own program. In the last part there is a summary of work and suggestions for future continuation.

Klíčová slova

Vizitka, navštívenka, java, grafika, tisk, generátor.

Keywords

Business card, visiting card, java, graphics, printing, generator.

Citace

Mudřík Richard: Generátor vizitiiek, bakalářská práce, Brno, FIT VUT v Brně, 2012

Generátor vizitiek

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením pana Ing. Petra Chudého, Ph.D. MBA.

Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....
Richard Mudrík

13.4.2012

Poděkování

Podakovat' by som sa chcel môjmu vedúcemu tejto práce, ktorým je pán Ing. Peter Chudý, Ph.D. MBA. za jeho ochotu, čas a porozumenie. Ďalej ďakujem rodine a blízkym za podporu.

© Richard Mudrík, 2012

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů..

Obsah

Obsah.....	1
1 Úvod.....	3
2 Typografické konvencie vizitiek.....	4
2.1 Historický vývoj	4
2.1.1 Vizitky z netradičných materiálov	4
2.1.2 Papierové vizitky	4
2.2 Vizitky podľa nosiča.....	5
2.3 Vizitky podľa účelu	7
2.4 Typografia vizitiek.....	7
2.4.1 Písmo	8
2.4.2 Grafika	8
2.5 Obsah vizitky	8
2.6 Formát vizitky.....	9
3 Programy pre tvorbu vizitiek	10
3.1 Offline programy	10
3.1.1 Business Card Designer Pro	10
3.1.2 CardWorks Business Card Software.....	11
3.1.3 Business Card Designer Plus	12
3.2 Online programy	13
3.2.1 Vizitka.cz	13
3.2.2 Profi-vizitky.cz	14
3.2.3 Business card land	14
4 Návrh užívateľského rozhrania	16
4.1 Analýza užívateľa.....	16
4.2 Analýza technických prostriedkov.....	16
4.2.1 Najpoužívanéjšie štýly interakcie	17
4.2.2 Ovládacie prvky užívateľského rozhrania	18
4.2.3 Zásady dizajnu aplikácie.....	19
4.2.4 Návrh dizajnu aplikácie	21
5 Implementácia programu	22
5.1 Návrh a požiadavky	22
5.2 Výber programovacieho jazyka	23
5.3 Akcie ovládacích prvkov	23
5.4 Beh aplikácie	24

5.5	Nastavenie písma	24
5.6	Import obrázkov.....	25
5.7	Šablóny	25
5.8	Ukladanie vizitky.....	26
5.9	Nové šablóny	26
5.10	Export vizitky	26
6	Testovanie aplikácie.....	27
7	Záver	29
	Seznam příloh	34
	Příloha A.....	35
	Příloha B	36

1 Úvod

Vizitka je dnes bežný spôsob nadväzovania kontaktov. Existujú dve hlavné skupiny delenia. Osobné vizitky, ktoré slúžia na predstavenie osoby a firemné, ktoré propagujú súkromnú spoločnosť alebo inštitúciu. Stretnúť sa však môžeme aj s vizitkami, ktoré boli vyrobené za účelom reklamy nejakého produktu. Vizitky mali podobný účel aj v ďalekej minulosti, čoho dôkazom sú archeologické nálezy. Materiálom na ich výrobu nemusí byť nutne papier. Rozšírené sú aj iné nosiče, vrátane moderných technológií. V kapitole 2 sú zhrnuté všetky poznatky o historickom vývoji a typografických a praktických zásadách tvorby.

Cieľom práce je vytvorenie vlastného nástroja pre tvorbu vizitiek. Kapitola 3 je preto venovaná analýze už existujúcich programov. V prehľade niekoľkých offline aj online programov sú porovnané ich slabé a silné stránky. Z tejto časti bola čerpaná inšpirácia, ale aj postrehy pre zlepšenie programu.

Aplikácia zameraná na tvorbu grafiky, by mala obsahovať prívetivé pracovné prostredie pre užívateľa. V kapitole 4 je najprv vysvetlené ako správne postupovať pri navrhovaní užívateľského rozhrania, aby bol výsledný produkt efektívny a ergonomický. Ďalšia časť popisuje a porovnáva technické možnosti dizajnovania aplikácií a konkrétny spôsob riešenia vlastného programu.

Kapitola 5 sa zaoberá samotnou implementáciou a popisom riešenia. Najprv sú ujasnené požiadavky na projekt. Nasleduje rozbor a riešenie jednotlivých častí nástroja.

Po naprogramovaní aplikácie je nutné ju otestovať. Šiesta kapitola ukazuje, ako sa aplikácia správa v rukách užívateľov.

Záver práce je venovaný dosiahnutým výsledkom a návrhom na pokračovanie práce do budúcnosti.

2 Typografické konvencie vizitiek

Vizitky sú rozšíreným spôsobom nadväzovania kontaktov a výmeny informácií. Preto je potreba, aby pri ich tvorbe a používaní platili isté dobré zásady. V tejto kapitole sa budeme najprv venovať pohľadu do histórie a porovnaniu so súčasnosťou. Dozvieme sa, aké druhy vizitiek existujú a z akých materiálov sa vyrábajú. Nebudú chýbať rady, ako vizitku vytvoriť a aké informácie na nej uviesť. Nakoniec budú porovnané veľkostné formáty vizitiek, podľa jednotlivých krajín a štandardov.

2.1 Historický vývoj

História vizitiek, lepšie povedané predchodcov vizitiek, siaha ďaleko do minulosti. Počas rokov sa moderný trend neustále prispôboval súčasným zvyklostiam a možnostiam. Týkalo sa to nielen materiálu, z ktorého bola vizitka vyrobená, veľkosti a formátu, ale aj účelu, ktorý vizitka pri predávaní plnila.

2.1.1 Vizitky z netradičných materiálov

Nie vždy bol práve papier tým materiálom, z ktorého sa vyrábali vizitky. Vďaka archeologickým nálezom sú známe vizitky vyrazené na hlinených tabuľkách nájdené v oblasti Mezopotámie z roku 6783 pred n.l. [1].

Druhým najstarším predchodcom sú tzv. kartuše vyrobené zo zlata, ktoré plnili úlohu vizitiek v dobách egyptských faraónov [1]. Dodnes si návštevníci môžu priniesť z dovolenky takýto suvenír. Posledným rozšíreným materiálom nahradzujúcim papier bola koža zvierat.

2.1.2 Papierové vizitky

Prvé zmienky o papierových vizitkách nie sú oveľa mladšie od ich najstarších nepapierových predchodcov. Objavili sa už dokonca v roku 5014 pred n.l. Ich tvorcovia boli takisto z Egypta, tzv. „čierny faraóni“ z Namíbie, ktorí písali svoje mená hieroglyfickým písmom na papyrus. Mali rozmery 5 x 10 cm, čo nemá ďaleko od tých dnešných. Písalo sa na ne hrotom z rákosia a ako atrament používali palmový olej zmiešaný s rozdrvenými nerastmi [1].

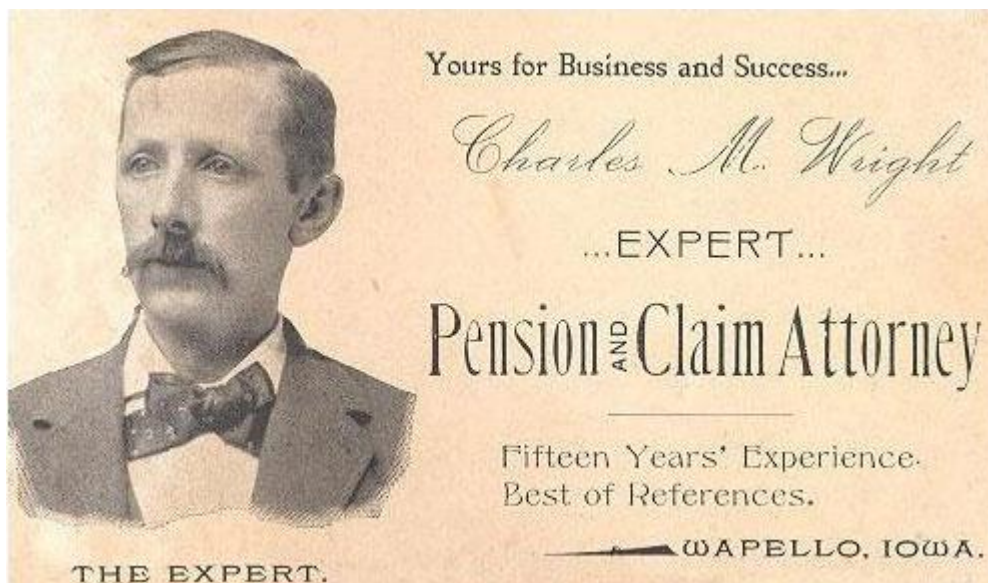
Prvé vizitky z papiera podobného tomu dnešnému sú z raného obdobia nášho letopočtu. Okolo roku 100 čínski panovníci písali svoje mená na nimi vyrobený papier. O tisíc rokov neskôr bolo v Číne bežným zvykom autorizovať svoju výrobu vlastnými vizitkami.

V Českej republike sú najstaršie papierové vizitky z roku 1370 z papierne v Chebe.

Aj v minulosti sa vizitky používali na rôzne účely. Rozlišovali ich na tzv. návštevne karty a obchodné karty [2]. Návštevne karty sa stali populárne v 16. storočí vo Francúzsku. Boli to obyčajné hracie karty s podpisom vlastníka. Najprv slúžili ako informácia pre pána domu o budúcej návšteve. Postupne sa stali oficiálnym nástrojom ako nadviazať komunikáciu alebo vzbudiť záujem. Stali sa súčasťou etikety, znamenali slušnosť a rešpekt. Vznikla neoficiálna súťaž o najzaujímavejšie a najoriginálnejšie návštevne karty. Za čias Ľudovíta XIV. predstavovali pompéznosť a slávu majiteľa [3]. O storočie neskôr sa zo sociálnych vzťahov rozšírili aj do obchodných sfér. Hlavný rozmach v tejto oblasti využitia vizitiek bol v Londýne. Robili reklamu majiteľovi obchodu

a obsahovali adresu a mapu, ako sa k nemu dostať. Návštevné karty sa postupne prestali používať a existovali iba obchodné.

Na obrázku 2.1 je zachytená obchodná vizitka pochádzajúca z Ameriky z 19. storočia.



Obrázok 2.1: Obchodná vizitka z Ameriky

V polovici 15. storočia zaznamenávajú vizitky rozmach vďaka tlačiarenskému stroju. Vznikajú kvalitné a farebné vizitky príjemných rozmerov. Vyrábali sa rýchlejšie a za menšie náklady. Zdobili sa ornamentálnym písmom, boli atraktívne a unikátne [4].

Hoci prvé zmienky o moderných vizitkách pochádzajú už z Číny z 15. storočia a ako bolo spomenuté z Francúzska a Anglicka na prelome 16. a 17. storočia, za vynálezcu moderných vizitiek sa dá považovať A.A.E Disdéri, ktorý si v roku 1854 nechal patentovať stroj, ktorý na 1 negatív vyfotí 8 podobizní, čím vznikli tzv. „vizitkové portréty“, z originálu „carte de visite“ [5].

2.2 Vizitky podľa nosiča

Z kapitoly o histórii a vzniku vieme, že v minulosti sa používalo viacero druhov materiálov pre vizitky. Ak sa zameriame na súčasnú dobu, zistíme že existujú nasledujúce druhy vizitiek. Viac v [5] a [6].

- **Papierové vizitky**

Sú to klasické vizitky, ako ich dnes poznáme. Často nesú na sebe nejaký grafický motív a informácie o danej osobe alebo firme. Ktoré všetky údaje môže vizitka niesť bude uvedené v ďalších kapitolách. Ukážka vizitky je na obrázku 2.2.

- **3D vizitky**

Sú to vizitky, ktoré majú špeciálnymi metódami vytvorený na povrchu 3D motív. Väčšinou sa pre to používa lakovanie alebo razenie do plastu. Sú používané kvôli modernosti, štýlu a originalite.

- **CD vizitky**

Podobajú sa na bežné vizitky, ale nesú v sebe kapacitu 25 až 50 MB na digitálne dáta. Okrem klasickej potlače sa dá do nich uložiť zvuková stopa, text, fotografie, videá a podobne. Ukážka CD vizitky je na Obrázku 2.3.

- **Chytré vizitky:**

Sú elektronickou obdobou klasických vizitiek. Výhodou je, že majiteľ vizitky môže komunikovať so zákazníkmi, kým majú vizitku uloženú v počítači a sú lacnejšie než papierové vizitky. Zákazníci si ich môžu stiahnuť z web stránok predajcu.



Obrázok 2.2: Ukážka papierovej vizitky



Obrázok 2.3: Predná a zadná strana CD vizitky

2.3 Vizitky podľa účelu

Vďaka rozmachu a popularite vizitiek sa rozšírilo ich používanie do viacerých oblastí. Toto sú najčastejšie prípady použitia. Viac v [8] a [9]:

- **Osobné vizitky:**

Používajú ich ľudia, ktorí sa často zoznamujú, cestujú a nadväzujú nové kontakty. Ich podoba nemusí byť striktné formálna, napríklad hodí sa na ne použitie fotky. Obsahujú meno, priezvisko, tituly a ostatné informácie, ktoré o sebe chce osoba uviesť ako adresa, web stránky, e-mail apod.

- **Firemné vizitky:**

Slúžia na prezentáciu človeka ako súčasť nejakej spoločnosti. Obsahujú meno, priezvisko, titul, pozíciu v spoločnosti, e-mailové a telefónne kontakty. Ďalej údaje o firme, jej názov, adresu, logo. Na druhej strane sa môže nachádzať mapka.

- **Úradné:**

Hlavný údaj na takejto vizitke je názov inštitúcie. Graficky sa od firemných neodlišujú. Neobsahujú však žiadne súkromné údaje s výnimkou kontaktu na poverenú osobu z danej inštitúcie.

- **Produktové:**

Tieto vizitky sa tlačia ako lepšia propagácia nejakého produktu. Obsahujú technické údaje o produkte. Môžu byť veľmi nápadné, aby zákazníka upútali.

- **Dvojazyčné:**

Jednu stranu majú potlačenú materinským jazykom a druhá strana je v cudzom. Nie sú však veľmi dobrým riešením a preto v prípade potreby je lepšie mať vyrobené klasické vizitky vo viacerých jazykových mutáciách.

2.4 Typografia vizitiek

Pri tvorbe vizitiek, podobne ako pri ďalších formálnych dokumentoch, je dobré dodržať určité typografické a dizajnérske postupy, vďaka ktorým bude výsledný produkt vyzeráť profesionálne. Veľkosť vizitky by mala odpovedať istému štandardu (podrobnejšie v ďalšej kapitole), pretože ľudia si väčší počet vizitiek zvyknú triediť do špeciálnych obalov na vizitky, ktoré majú takisto štandardné rozmery. Vizitky nemusia byť nutne štvorcové, najmä pri tých dizajnérskejších sa hodí na tomto mieste využiť kreativitu, ale stále by mali zachovávať rozmery pre štvorcové „vizitkáre“. Je potrebné vhodne zvoliť atribúty a orientáciu písma, grafického motívu a ich prepojenia, ktoré vytvorí príjemný kontrastný dojem. Aj tu platí pravidlo, že menej je niekedy viac. Nemusíme na vizitku nutne uviesť všetky dostupné údaje. Mala by byť prehľadne usporiadaná. To súvisí aj s druhom vizitky, viď kapitola 2.3. Na osobných vizitkách si môžeme dovoliť iný druh kreativity ako na úradných, ktoré

musia pôsobiť oficiálnym dojmom. Vizitka by mala byť potlačená iba z jednej strany. Druhá slúži na prípadne poznámky budúceho majiteľa.

2.4.1 Písmo

Atribúty písma, veľkosť, font, farbu, zohľadňujeme hlavne v súlade s účelom vizitky. **Font** vizitky štátnej inštitúcie by mal byť formálny, aby vypovedal o istej úrovni. Kreatívna osoba si naopak môže dovoliť experimentovať. **Veľkosť písma** sa pohybuje od 10 do 16 pt, v závislosti od dôležitosti informácie. Meno, priezvisko a názov firmy sú väčšie ako doplňujúce informácie v spodnej časti vizitky. **Farba** písma musí vytvárať s grafickým motívom dobre čitateľný kontrast. Volia sa tmavšie farby.

2.4.2 Grafika

Vo vizitke sa dá použiť hocijaký obrázok. Dôležité je aby dokázal zaujať. Takisto nesmie prekryvať použité nápisy. Na firemných vizitkách sa najčastejšie vyskytuje logo spoločnosti. Známe osobnosti na vizitkách používajú svoje vlastné fotky

2.5 Obsah vizitky

Obsah vizitky súvisí s jej účelom (kapitola 2.3). Hlavným cieľom je poskytnúť informácie o sebe alebo inštitúcii pre nadviazanie ďalšieho kontaktu. Na vizitke nemusia byť uvedené všetky dostupné informácie. Mala byť ostať prehľadná a s primeraným obsahom. Toto sú údaje ktoré môžeme na vizitku uviesť [1]:

- **Kontaktné informácie osoby**

Používa sa hlavne u osobných vizitiek. Patrí tu uvedenie mena, priezviska, titulov, adresy bydliska, telefónu, webových stránok a e-mailu. Zaujímavosťou je, že v anglicky hovoriacich krajinách sa tituly neuvádzajú, s výnimkou akademickej sféry. Známa alebo manažérska osoba môže na vizitku umiestniť aj osobnú fotku.

- **Kontaktné informácie firemných vizitiek**

Základnou informáciou je meno firmy. Ďalej sa uvádza adresa, fax, telefón, e-mail. Vlastné logo firmy robí dobrý dojem. Môže však obsahovať aj údaje o osobe, ak ide o kontaktnú osobu firmy. Doplňkovými informáciami sú identifikátory IČO a DIČ.

- **Produktové informácie**

Sú technické informácie o produkte v prípade produktových vizitiek.

- **Ostatné informácie**

Ďalšie nezaraďované informácie, ktoré chce vlastník vizitky zvýrazniť.

2.6 Formát vizitky

Rozmery vizitiek sa môžu líšiť podľa krajín. V tabuľke sa nachádza stručný prehľad [18].

Krajina/štandard	Rozmery [mm]
ISO 216, A8 veľkosť	74 × 52
Írsko, Taliansko, Veľká Británia, Francúzsko, Nemecko, Rakúsko, Holandsko, Španielsko, Švajčiarsko, Belgicko, Slovinsko	85 × 55
ISO/IEC 7810 ID-1	85.60 × 53.98
Austrália, Dánsko, Nový Zéland, Nórsko, Taiwan, Švédsko, Vietnam, India, Kolumbia	90 × 55
Japonsko	91 × 55
Hongkong, Čína, Singapur	90 × 54
Kanada, USA	88.9 × 50.8
Irán	85 × 48
Srí Lanka, Argentína, Brazília, Česká republika, Chorvátsko, Fínsko, Maďarsko, Izrael, Kazachstan, Litva, Poľsko, Rumunsko, Rusko, Srbsko, Čierna Hora, Slovensko, a, Uzbekistan, Bulharsko, Lotyšsko, Mexiko, Juhoafrická republika	90 × 50

Tabuľka 2.1: Rozmery vizitiek vo svete

Vidíme, že existuje štandard ISO 216 upravujúci rozmery dokumentov, no väčšina krajín má zaužívané iné rozmery. Slovensko, aj väčšina susedných krajín, používa rozmer 9 × 5cm. Výhodou zaužívaných rozmerov je to, že sa môžu vyrábať zakladače pre vizitky. Štandardný formát sa týka aj použitého papiera, ktorý má gramáž 230 až 320 gramov na meter štvorcový.

Pri týchto rozmeroch sa na bežne používaný papier veľkosti A4 [19] (ISO 216), ktorý má rozmery 210 x 297 mm zmestí 10 kusov vizitiek.

3 Programy pre tvorbu vizitiek

V tejto kapitole budú porovnané existujúce nástroje pre tvorbu vizitiek. Porovnávané budú dve skupiny programov. Prvá je skupina generátorov – desktopových aplikácií, teda počítačové programy, ktoré sa inštalujú do počítača a pracujú bez pripojenia na internet (offline). Tieto nástroje sú charakteristické bohatšími nastaveniami a väčšími možnosťami navrhovania dizajnu vizitky. Finálny výsledok si užívateľ tlačí sám. Táto práca bude venovaná iba neplateným nástrojom.

Druhá skupina generátorov sú online nástroje. Tieto programy fungujú v internetovom prehliadači. Často ide o firmu, ktorá na stránkach ponúka výrobu dizajnu a finálny výsledok si musí užívateľ u danej firmy zaplatiť a vizitky mu budú odoslané na zadanú adresu.

3.1 Offline programy

Offline programom je venovaná väčšia pozornosť, pretože vytvárame offline aplikáciu.

3.1.1 Business Card Designer Pro

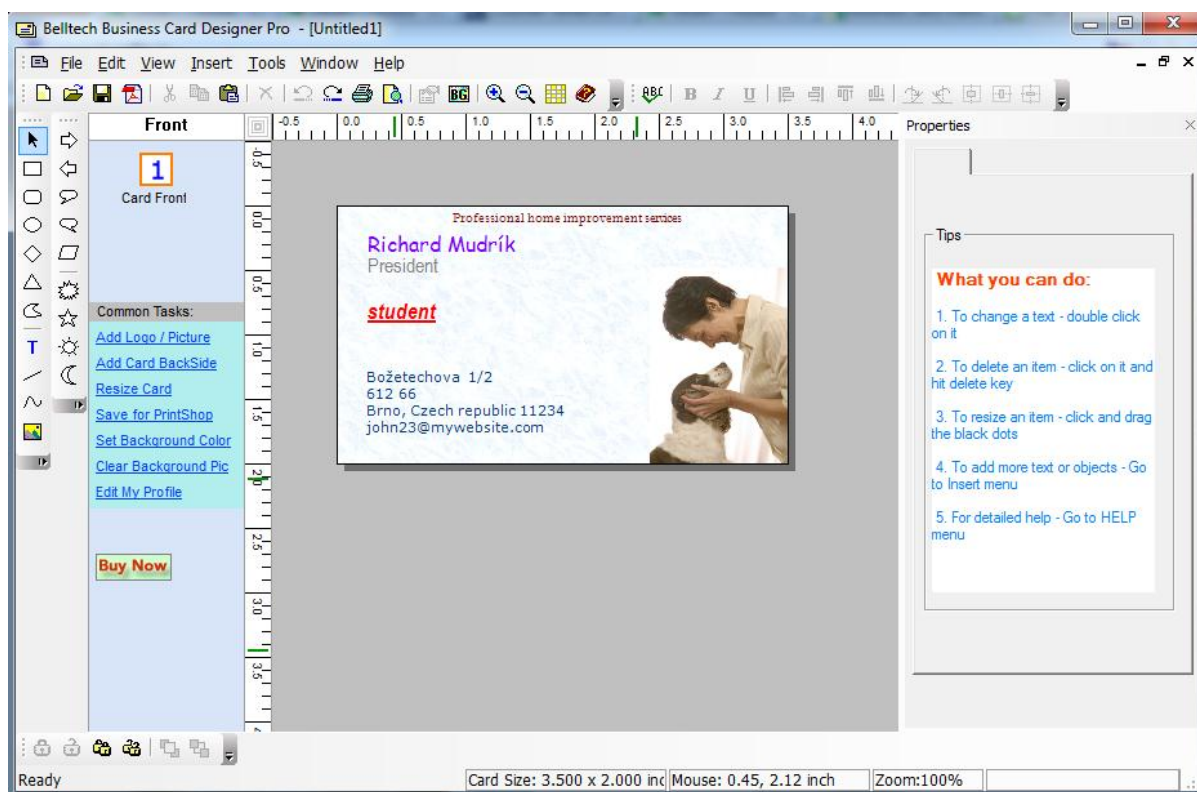
Prvý testovaný program je od spoločnosti Belltech Systems [20]. Program je síce platený, ale demoverzia nemá až po krok samotnej tlače žiadne technické obmedzenia. Verzia programu má označenie 5.3.1.

Po nainštalovaní a spustení programu sa najprv zobrazí okno pre zakúpenie licencie, ktoré sa dá jednoducho preskočiť. Hneď potom sa zobrazí formulárové okno pre zadanie vstupných údajov. Niektoré položky (meno, spoločnosť, adresa a ďalšie kontakty) sú označené ako povinné. Neskôr však nie je problém s ich editáciou alebo odstránením. V ďalšom kroku sa vyberá dizajn vizitky. Je rozdelený na 2 časti: šablóna a pozadie. Obe časti majú bohatý výber motívov, až niekoľko desiatok. Vyberá sa tu aj veľkosť vizitky a použitý papier, rozdelený podľa veľkosti a výrobcov. Po tomto kroku sa zobrazí hlavné okno aplikácie (obrázok 3.1), kde je zobrazená nami dovtedy nacustomizovaná vizitka a panely nástrojov pre ďalšie zmeny.

Aplikácia podporuje vkladanie jednoduchých geometrických útvarov (napríklad štvorec, kruh, elipsa..), pri ktorých je možné editovať obrys, výplň a niečo navyše. Všetky údaje a obrázky sú editovateľné. Vizitka sa dá otočiť do vertikálnej aj horizontálnej polohy. Takisto aj text, ktorý má bohaté nastavenia (farba, font, veľkosť, efekty, štýly priesvitnosť a rotácia). Špeciálna je možnosť tvorby zadnej potlače vizitky.

Výstup programu sa dá uložiť ako obrázky formátov .bmp, .jpg, .png, .gif a .tiff. Existuje aj podpora exportu dokumentu do formátu PDF. Aplikácia pracuje s vlastnými vizitkovými súbormi formátu .bcf. Dizajn vlastnej vizitky sa dá uložiť aj ako ďalšia šablóna. Pri pokuse o tlač aplikácia zistí, či chceme tlačiť vizitku priamo alebo najprv použiť export do PDF.

Program vyzerá profesionálne. Ovládacie panely sú rozumne umiestnené. Práca s programom je intuitívna a pracuje sa s ním veľmi príjemne.



Obrázok 3.1: Okno programu Business Card Designer Pro

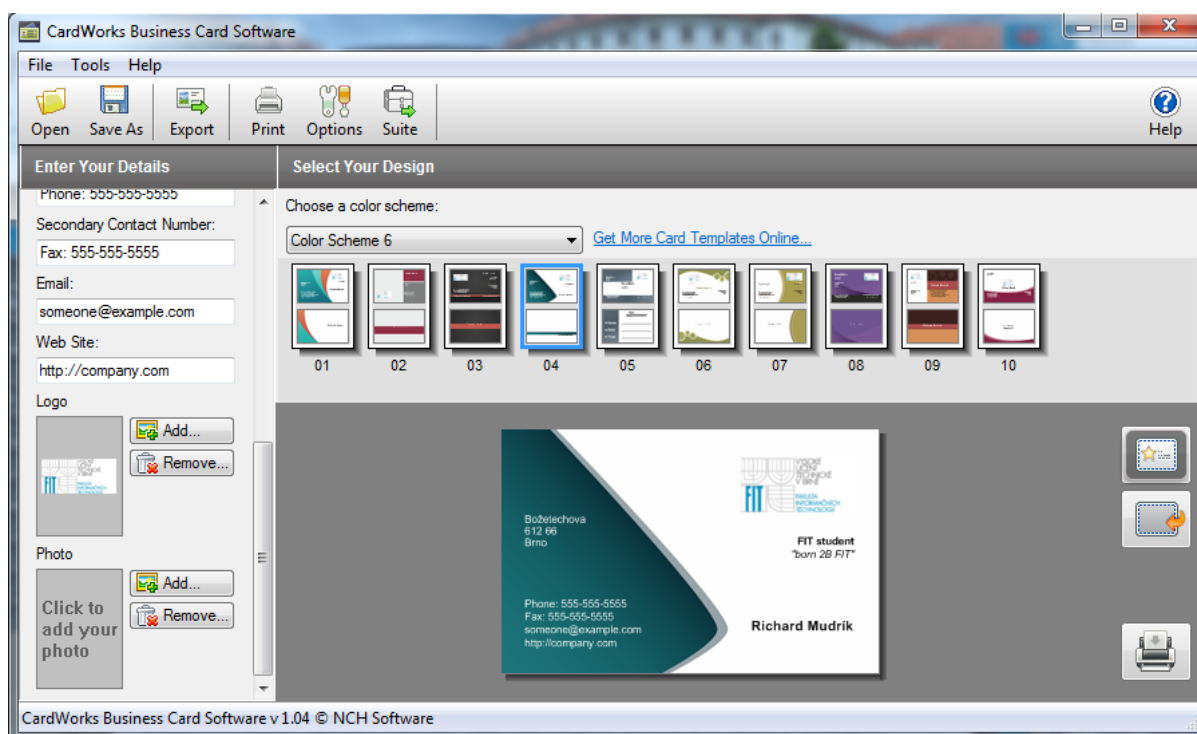
3.1.2 CardWorks Business Card Software

Program CardWorks vytvorený spoločnosťou NCH Software [21] je licencovaný ako freeware a neobsahuje žiadne reštrikcie použitia. Pri inštalácii sa ponúkajú doplnkové súčasti programu. Po spustení aplikácie sa okamžite objaví hlavné okno aplikácie. Na prvý pohľad vidno, že ponuky nastavení sú oveľa chudobnejšie ako v prípade prvého programu, viď obrázok 3.2.

Program pracuje výhradne so šablónami, ktoré sú rozdelené do dvanástich skupín. Ponuka je široká a veľmi elegantná. Okrem toho sa dajú stiahnuť ďalšie šablóny z internetu. V ľavom paneli sa editujú textové údaje vizitky v predpripravených poliach. Hoci sa nám ponúka veľa šablón, manuálne upravenie polohy elementov je nemožné. Do vizitky však môžeme vložiť vlastné logo a obrázok.

V nastaveniach sa dá vybrať iba veľkosť formátu papiera. Bohužiaľ chýba nastavenie 90 x 50 mm, ktoré sa u nás používa. Vizitka sa ukladá v súborovom type aplikácie .cw. Export je možný iba do formátu PDF. Obrázkové formáty nie sú k dispozícii.

Hoci aplikácia ponúka oproti konkurencii veľmi málo nastavení, pracuje sa s ňou pohodlne. Nastavenia sú prehľadné. Výhodou je, že celý program je kompletne zadarmo a ďalšie vylepšenia nie sú vylúčené, pretože ide o mladý projekt, iba vo verzii 1.04.



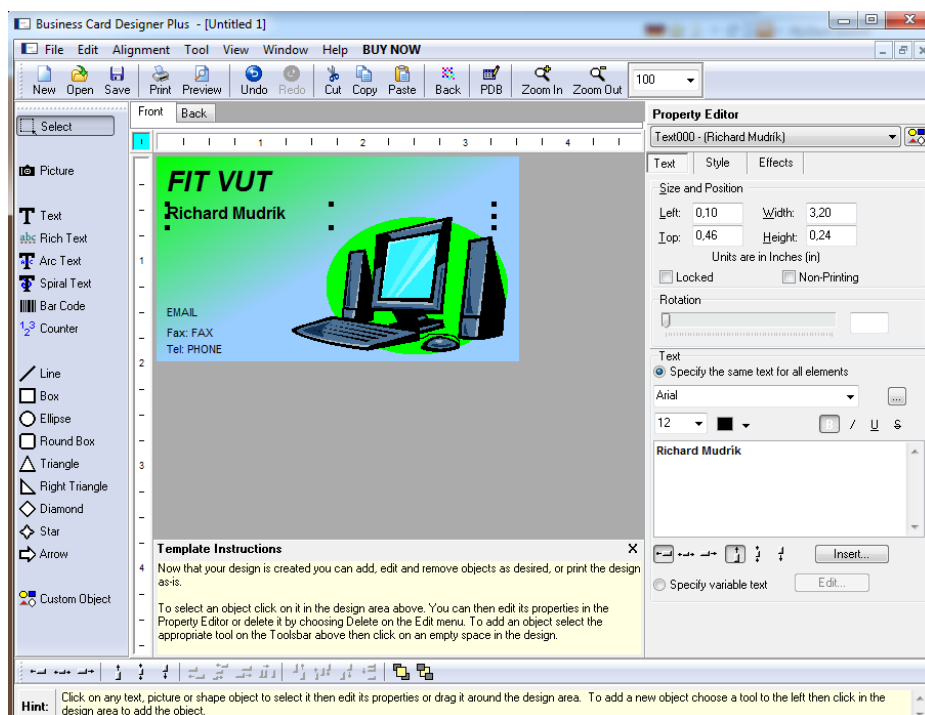
Obrázok 3.2: Program CardWorks

3.1.3 Business Card Designer Plus

Testovaný program je shareware. V prvom kroku si užívateľ vyberie výstupný formát papiera. Táto obrazovka obsahuje aj rozšírené možnosti výberu, kde sa dá vybrať asi z 30 druhov papierov, ktoré sú zoradené aj podľa značiek ako Avery, NEATO, Formtec, APLI a iné. Tento program ako výstup podporuje aj CD vizitku, viď kapitola 2.2. Po kliknutí na „pokračovať“ nás čaká grafický sprievodca tvorby vizitky.

Na výber je asi 50 kategórií šablón, ktoré obsahujú rôzny počet vzorov. Záložka textových údajov poskytuje len základné formulárové polia. Schému môžeme ďalej upraviť nastavením gradientu. Pokračuje sa výberom základného písma použitého pre celú vizitku. Následne prebieha generácia zadaných údajov a zobrazí sa hlavné okno aplikácie (obrázok 3.3). V paneli naľavo sa nachádzajú nástroje. Editor umožňuje vkladať geometrické tvary a upravovať všetky objekty na vizitke. Aplikácia poskytuje profesionálne nastavenia elementov. Navyše sa dá na vizitku vložiť čiarový kód s nastaviteľnou hodnotou.

Záporom aplikácie je, že nie všetky nastavenia sa dajú prevádzať aj klávesnicou, napríklad na vymazanie sa nedá použiť kláves „delete“, ale len kontextová ponuka. Vizitky sa dajú exportovať do obrázkových formátov .png .jpg .gif a .tiff. Tento nástroj ponúka aj ďalšiu pokročilú možnosť - databázu osôb pre tlač vizitiek.



Obrázok 3.3: Nástroj Business Card Designer Plus

3.2 Online programy

3.2.1 Vizitka.cz

Projekt Vizitka.cz [23] je český online generátor. Na stránke je ponúknutý výber medzi osobnými a firemnými vizitkami. Práca so stránkou je jednoduchá. V prípade osobnej vizitky si vyberieme jeden zo 127 motívov. Po výbere sa dostaneme na stránku kde editujeme formulárové polia, podľa našich kontaktných údajov. Dizajn vizitky je striktne obmedzený na použitú šablónu. Nevýhodou sa javí malý počet údajov, ktoré je možno zadať. Pri niektorých šablónach je to iba 6 polí. Vybranej šablóny sa dá dodatočne meniť farba motívu. Po tomto kroku prichádza na rad objednávanie.

Vizitky je nutné objednať priamo v tlačiarňach spoločnosti Vizitky.cz. Vyberáme si možnosť dodania a počet kusov. Pre zaujímavosť, uvedené ceny sú 370 Kč za 100 kusov vizitiek. Počty vizitiek sa pri objednávaní dajú navýšiť iba o celé stovky. Pri väčšom počte objednaných kusov narastá množstevná zľava. Vizitky na tejto stránke je tak možné vyrobiť aj objednať v 4 jednoduchých krokoch – 1. Vybrať typ vizitky (osobná, firemná) 2. Vybrať šablónu 3. Vyplniť osobné údaje 4. Vybrať spôsob dodania. Firemné vizitky poskytujú navyše možnosť nahrať vlastné logo spoločnosti, väčší počet formulárových polí a konzervatívnejší vzhľad šablón.

Na obrázku 3.4.sú ukázané možnosti tohto generátora.



Obrázok 3.4: Stránky výrobcu vizitka.cz

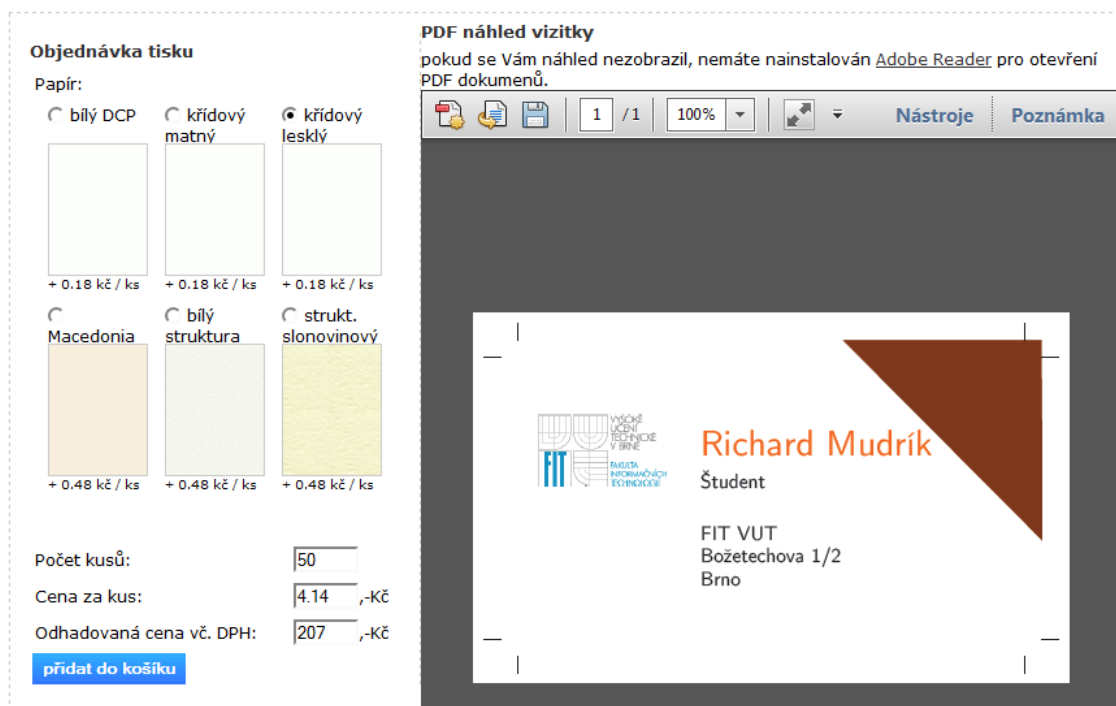
3.2.2 Profi-vizitky.cz

Pre porovnanie uvádzam ďalšiu českú firmu zaoberajúcu sa výrobou vizitiek online, profi-vizitky.cz [24]. Tato stránka je veľmi stručná. Už na prvej strane sa vyberá šablóna pre vizitku, ktorých je však na výber veľmi málo. Celkovo len asi do 30. Po vybraní sa dostávame na vkladanie kontaktných údajov. Výhodou oproti konkurencii je možnosť pohybovať s textom. Pohyb je však nepraktický, lebo každý klik pre posunutie spôsobí návrat na vrch stránky. Práca je tak na menších monitoroch nepohodlná. Je možnosť vložiť vlastné logo. Rozdelenie na osobné a firemné vizitky tu nenájdeme. Je však možné pridávať a mazať textové objekty. Finálny vzhľad vizitky sa prejaví po kliknutí na náhľad, kde sa začína aj objednávka, konkrétne výber typu papiera a počet kusov, možný zadať aj v jednotkách a desiatkach kusov. Na obrázku 3.5 je zobrazená finálna vizitka a objednávka.

3.2.3 Business card land

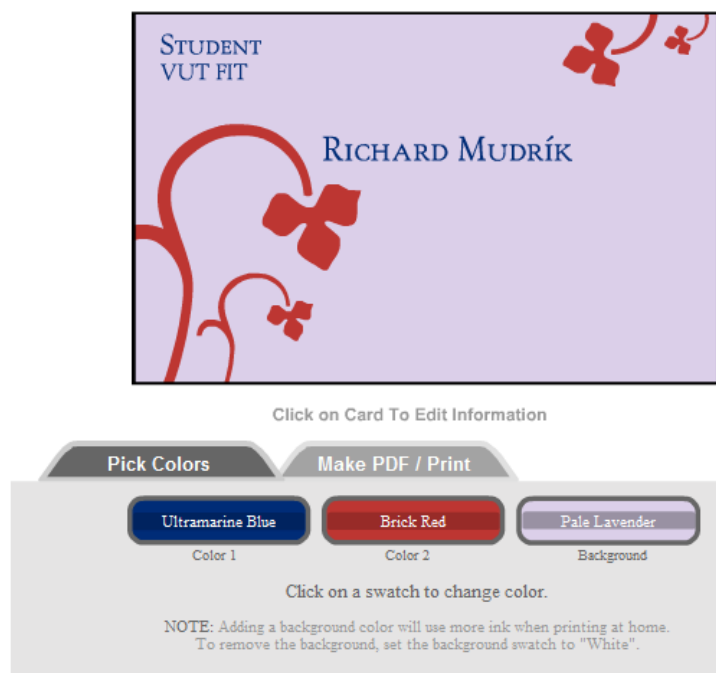
Business card land [25] je zahraničný projekt. Nie je spojený s tlačiarenskou firmou, a teda výsledný produkt je PDF súbor obsahujúci naše vizitky, ktoré si vytlačíme sami alebo tento dokument zašleme tlačiarenskej firme. Na výber je v ponuke iba 8 motívov. Vzápätí si vyberieme počet vizitiek do strany PDF. Na výber je buď 8 (tzv. full bleed) alebo 10 (no bleed). Pri menšom počte nebudú mať vizitky spoločné strany. Viac o týchto metódach tlače v [26]. V ďalšom výbere sú rozmery vizitky. Môžeme zvoliť americké veľkosti alebo štandardizované európske. To však znamená, že rozmery zaužívané v Česku a na Slovensku táto online aplikácia vybrať neumožňuje. V nasledujúcom formulári si vyberieme požadované kontaktné informácie a hneď ich vyplníme. Vo vizitke môžeme editovať farbu písma, farbu motívu a farbu pozadia. Žiadne ďalšie funkcie nie sú umožnené. Pri tlači si môžeme vybrať počet vizitiek zvolený v jednom z predchádzajúcich krokov alebo 1 testovaciu vizitku. Potom sa v novom okne vygeneruje nový PDF súbor s našimi vizitkami. Na obrázku 3.6 je ukážka programu.

Na prvý pohľad vyzerala stránka bohatšie ako testovaná česká konkurencia. Ale potom sa ukázalo, že poskytuje veľmi málo šablón a skoro žiadnu možnosť editovania.



Obrázok 3.5: Aplikácia profi-vizitky.cz

Floral One - Full Bleed



Obrázok 3.6: Výstup programu Business card land

4 Návrh užívateľského rozhrania

Návrh užívateľského rozhrania (viac v [11] a [12]) patrí k dôležitým krokom vo vývoji programovej aplikácie. Do styku s počítačovými programami prichádza stále čoraz väčší počet užívateľov, ktorí môžu mať rôzne schopnosti, návyky a skúsenosti s ovládaním počítačových programov. Preto sa z oblasti návrhu užívateľských rozhraní vytvoril samostatný obor. Vo všeobecnosti sa pri navrhovaní snažíme identifikovať odpovede na nasledujúce otázky: Kto bude užívateľom? Aké sú kľúčové funkcie? Aké sú technické a finančné možnosti?

Existuje norma ISO (ISO-9241, odkaz v [15]), ktorá obsahuje súhrn požiadaviek a definícií pre vytváranie komunikácie medzi ľuďmi a počítačmi a jej ergonómiu.

Správny návrh rozhodne o budúcom pohodlí, prehľadnosti a efektívnom fungovaní aplikácie. Návrh užívateľského rozhrania sa dá rozčleniť do dvoch logických celkov. Prvý je zameraný na analýzu užívateľa. Druhý sa týka dostupných technických možností návrhu.

4.1 Analýza užívateľa

Pred samotným navrhovaním je vhodné oboznámiť sa s budúcimi užívateľmi produktu. Zverejnením rôznych dotazníkov môžeme zistiť preferencie v ovládaní danej aplikácie a vychádzať z konkrétnejších predstáv užívateľov. V zdroji [10] sa nachádzajú ďalšie praktické princípy tejto oblasti ako napríklad zistenie potrieb, skúseností a vedomostí typického užívateľa aplikácie. Na základe nich sa vytvorí špecifikácia užívateľského rozhrania, kde sú formálne spísané požiadavky. Zo špecifikácie vznikne prototyp dizajnu a po zapracovaní korektúr finálna verzia.

4.2 Analýza technických prostriedkov

V tejto časti sa konfrontujú požiadavky pre užívateľov a dostupné technické vybavenie. Dnes sú vytvorené mnohé interakčné mechanizmy ľudí a počítačov. Nové experimentálne metódy, ktoré smerujú hlavne k prirodzenému jazyku ako štýlu ovládania sa stále vyvíjajú, ale majú veľa neprekonateľných nedostatkov.

4.2.1 Najpoužívanejšie štýly interakcie

Viac informácií v [14].

- **Príkazový riadok [13]:**

Je jedným z najstarších druhov ovládania PC. Používa sa prakticky od vzniku počítačov. Napriek tomu je často používaný aj dnes, hlavne u skúsenejších používateľov, kedy osvojenie syntaxe príkazov môže značne urýchliť prácu. V niektorých počítačových systémoch je to jediná možnosť ovládania. Príkazový riadok funguje na princípe zobrazenia výzvy na zadanie vstupu tzv. prompt a užívateľ zadá príkaz s prípadnými parametrami. Príkazový riadok sa v literatúre skrýva za skratkou „CLI“ z anglického „command line interface“.

- **Menu a navigácia:**

Ide o grafické užívateľské rozhranie. Ovláda sa myšou aj klávesnicou. Sú to voľby na obrazovke, ktoré pomocou nastavenia zmenia stav rozhrania. Dá sa v nich kombinovať prirodzený jazyk ako text na voľbách menu položiek, aj grafické motívy ikon. Menu položky nie sú stále zobrazené kvôli úspore miesta na ploche. Zobrazia sa po „rozbalení“ menu, ktoré môže mať dve formy. Pull-down menu, kedy sa ponuka zobrazí nadol od tlačidla menu a pop-up, teda vyskakovacie menu. Položky bývajú logicky zoradené buď kategoricky, abecedne alebo frekvencie používania.

- **Prirodzený jazyk:**

V súčasnosti najatraktívnejší spôsob komunikácie. Zatiaľ však má veľa nedostatkov hlavne s rozpoznávaním slov, kde sa stále hľadajú cesty ako vylepšiť toto rozhranie. Vstup sa zadáva klávesnicou alebo hlasom.

- **Formuláre:**

Sú to polia určené pre vstup od užívateľa. Mali by byť navrhnuté tak, aby bolo jasné, aké informácie sú požadované, ktoré informácie je povinné vyplniť a grafika nesmie podnecovať omyly užívateľa. Inšpirované sú klasickými papierovými dotazníkmi.

- **Dialógy otázka a odpoveď:**

Jednoduchý mechanizmus pre zbieranie vstupných dát. Užívateľovi sú predkladané otázky na ktoré odpovedá (nie nutne slovami), hlavne formou „áno“ a „nie“.

- **Priama manipulácia:**

Užívateľ priamo vidí objekty, s ktorými môže manipulovať. Časté je využitie v súborových manažéroch, kde sa dajú jednoducho presúvať a usporadúvať zložky a súbory.

- **WIMP:**

Je spojenie viacerých druhov interakcie. Ako názov, ktorý je skratkou naznačuje, ide o okná ikony, menu a polohovacie zariadenie, ktoré ovláda tieto prvky. Toto rozhranie sa stalo veľmi populárnym a uplatňuje sa už vyše 20 rokov. Typické prvky, ktoré sa v tomto systéme uplatňujú a prešli dlhým vývojom sú: okná, ikony, menu, tlačidlá, palety, dialógy, textové polia, rolovacie lišty, nástrojové lišty, zoznamy, kombinované prvky a nálepky.

V tabuľke 4.1 je porovnanie štýlov interakcie z hľadiska kladov a záporov každého prístupu.

Typ interakcie	Výhody	Nevýhody
Príkazový riadok	• Rýchle a flexibilné • Jednoduchá implementácia	• Nutná znalosť príkazov • Len pre časté úkony • Iba skúsený užívateľ
Menu a navigácia	• Jednoduché ovládanie • Pomocné popisy • Rozšírené	• Zaberá miesto • Pomalšie ako CLI
Prirodzený jazyk	• Nie je nutnosť orientovať sa v aplikácii • Jednoduché ovládanie	• Zložitá implementácia rozpoznávania reči a písma
Formuláre	• Ľahké vkladanie dát • Prehľadné a intuitívne	• Zaberajú miesto v aplikácii
Otázka a odpoveď	• Jednoduché pre začiatočníkov	• Hodí sa iba na špecifických miestach
Priama manipulácia	• Rýchla práca • Okamžitý výsledok • Ľahké na učenie • Jednoduchá manipulácia	• Náročnejšie operácie ťažko realizovateľné • Potreba ďalších nástrojov • Ťažko programovateľné
kombinácia WIMP	• Je vo väčšine súčasných aplikácií • Rôznorodosť prvkov kombinuje ich výhody • Podpora frameworkov	• Pri rozsiahlych aplikáciách náročnejšia implementácia

Tabuľka 4.1: Interakčné štýly ovládania programov

4.2.2 Ovládacie prvky užívateľského rozhrania

Vlastná aplikácia generátor vizitiek používa pre ovládanie vstupu od užívateľa a manipuláciu s objektmi prístup WIMP, teda kombinuje viaceré tradičné prvky GUI. Ide o program napísaný v jazyku Java [16]. Z toho vyplýva, že použité prvky sú štandardnými prostriedkami, ktoré tento jazyk ponúka.

- **Menu**

V aplikácii sa nachádza štandardný panel menu, umiestnený v hornej časti obrazovky aplikácie. Základným prvkom je panel menu, ktorý reprezentuje objekt triedy `JMenuBar`. Do tohto panelu sa vloží samotné rozhranie menu – objekt triedy `JMenu`. Jednotlivé položky sú obsiahnuté triedou `JMenuItem`. Na položky menu sú naviazané operácie, ktoré sa vyvolajú po spustení príslušnej položky.

- **Tlačidlá**

Tlačidlá slúžia na vyvolávanie ďalších akcií. Niektoré majú rovnakú funkciu ako položky menu a tvoria nástrojový panel na ovládanie aplikácie. Reprezentuje ich trieda `JButton`.

- **Textové polia**

Ako vstupné polia pre zadávanie informácií zobrazovaných na vizitke slúžia formulárové polia typu `JTextField`.

- **Dialógy**

Program pracuje so vstupnými dialógmi. Slúžia pre výber súborov vizitiek alebo obrázkov na načítanie do programu alebo uloženie z programu. Objekty sú typu `JFileChooser`.

- **Palety**

Každému textovému prvku sa dá priradiť vlastná farba cez prvok `JColorChooser`.

- **Kombinované prvky**

Program ďalej používa výberové prvky typu `JComboBox` pre výber ďalších atribútov textových nápisov a `JSpinner` pre nastavenie ich pozície.

- **Posuvná lišta**

Posuvná lišta šetrí priestor v paneli, pričom sa nezobrazia naraz všetky prvky, ktoré sa v nej nachádzajú. Aplikácia používa triedu `JScrollPane`.

- **Nálepky**

V programovacom jazyku Java ich reprezentuje trieda `JLabel`. Môžu mať rôznu funkciu. V tomto programe sú nimi označené bloky ovládacieho panelu, ale aj samotné objekty v dizajnerskom paneli aplikácie.

4.2.3 Zásady dizajnu aplikácie

Ako bolo spomenuté vyššie, návrhom užívateľských rozhraní sa zaoberá samostatný odbor. Ako ich správne navrhovať a dodržiavať všetky pravidlá grafického a typografického dizajnu sa možno dočítať v mnohých profesionálnych publikáciách. Viac sa dá nájsť v [14].

V tejto práci uvediem aspoň základné a najdôležitejšie princípy uplatniteľné vo väčšine interaktívnych systémov:

- **Snaha o konzistenciu**

Podobné situácie by mali pozostávať z podobných postupností akcií. V programe by sa mala dodržiavať rovnaká jednoznačná terminológia, farby, dizajn a písmo. Výnimky z týchto princípov by mali byť zrozumiteľné a používať sa s trpezlivosťou.

- **Univerzálna použiteľnosť**

Pozorovanie rozmanitých skupín užívateľov a navrhnutie tvarovateľného systému, napríklad pomôcky pre nováčikov a pokročilé funkcie pre expertov, môže zlepšiť rozhranie dizajnu a zlepšiť kvalitu systému.

- **Informatívna spätná väzba**

Užívateľ by mal ku každej akcii dostať spätnú väzbu. Pri častejších minoritných akciách postačuje menší dôraz, naopak pri dôležitých a menej frekventovaných je to dôležité.

- **Štruktúrovanosť akcií**

Skupiny dialógov by mali byť zoskupené do logických častí – úvodu, jadra a záveru tak, aby užívateľ vždy vedel, kde sa nachádza.

- **Prevencia chýb**

Návrh dizajnu by mal obsahovať opatrenia, ktoré čo najviac znemožnia užívateľovi vniešť chyby do systému, napríklad znemožnenie nevalidných operácií, kontroly vstupných polí na platné znaky, detekcia chýb.

- **Reverzibilita akcií**

Akcie v systéme by mali byť vratné, vďaka čomu sa užívateľ necíti úzkostlivo a vie že si môže dovoliť urobiť chybu, ktorú potom môže zvrátiť. Zvrátenie akcie môže byť v rozsahu jednotlivých krokov, úloh alebo celých skupín.

- **Kontrola v rukách užívateľa**

Systém by mal dopriať užívateľovi plnú kontrolu nad systémom. Produkt by nemal od užívateľa požadovať dáta ktoré nie sú jasne vysvetlené.

- **Pamäť užívateľa**

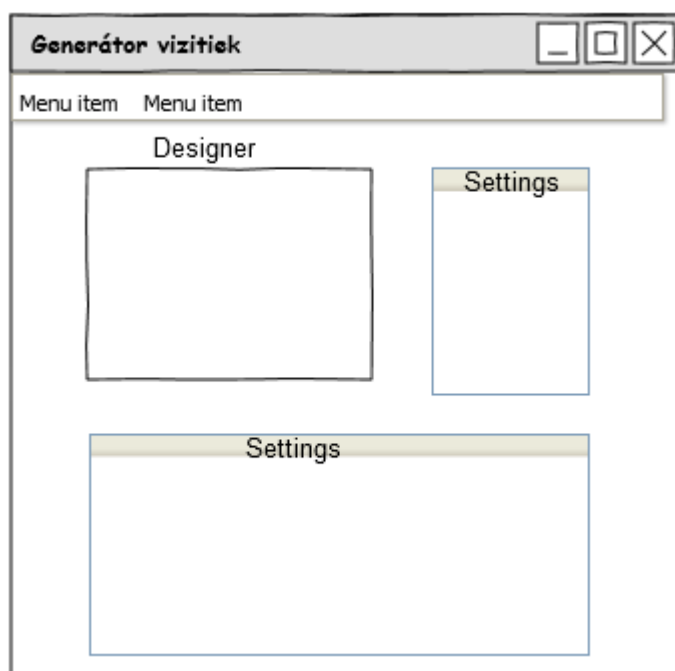
Človek má obmedzenú krátkodobú pamäť. V rozhraní by sme sa mali vyhnúť tomu, aby si užívateľ musel pamätať nejaké údaje z jednej obrazovky a zadať ich v ďalšej.

Tieto všeobecne platné princípy by sa mali prepracovať, rozšíriť a aplikovať pre každý návrh zvlášť. Poskytujú dobrý štart pre dizajnérov a majú za cieľ zvýšiť produktivitu užívateľov, zjednodušiť vstup dát a zvládnuť kontrolu nad systémom.

4.2.4 Návrh dizajnu aplikácie

Návrh dizajnu sa začal analýzou užívateľov. Testovacia vzorka poskytla prvú spätnú väzbu. Potom nasledoval rozbor technickej stránky problému a výber vhodných nástrojov.

Na Obrázku 4.1 je prvý návrh užívateľského rozhrania aplikácie.



Obrázok 4.1: Mockup užívateľského rozhrania

Návrh užívateľského rozhrania bol vytvorený v programe – doplnku „pencil“ [17] pre internetový prehliadač Mozilla Firefox.

Screenshot konečnej verzie aplikácie sa nachádza v kapitole 6. Hlavnú časť okna obrazovky zaberá samotný grafický panel, v ktorom užívateľ navrhuje dizajn vizitky. Nad týmto panelom sa nachádza nástrojová lišta, kde má užívateľ prístup k funkciám, ktoré pracujú s vizitkou ako celkom. Na samotnom vrchu aplikácie je klasické menu, kde sa nachádza ďalšia ponuka. Pod grafickým panelom sú nástroje na design textových elementov vizitky.

5 Implementácia programu

Táto kapitola obsahuje postup riešenia projektu. Úloha bola rozdelená na jednotlivé podúlohy, ktorých rozborom sa budem venovať v nasledujúcich podkapitolách.

5.1 Návrh a požiadavky

Táto práca si dávala za cieľ vytvoriť nástroj pre vytváranie vizitiek. Malo byť zabezpečené, aby program rešpektoval typografické zákonitosti vizitiek, ktoré boli uvedené v 2. kapitole. Kapitola 3 sa zaoberala testovaním už existujúcich nástrojov. Vybrané internetové, ale najmä desktopové aplikácie slúžili hlavne ako prípadové štúdie a poskytli pohľad na výhody a nevýhody špecifických riešení. Z rozboru vyplynulo, že na českom a slovenskom trhu je málo domácich produktov, aplikácií pre PC.

Keďže domácich aplikácií je nedostatok, zahraničné riešenia mali často krát problémy s rozmermi vizitiek, na aké sú našinci zvyknutí. Internetové aplikácie sú v tomto ohľade na tom lepšie, sú však prepojené s fotografickými štúdiami a tlač vizitiek je nutné si objednávať. Používateľ má navyše obmedzené možnosti zasahovať do predpripravených šablón.

Naša aplikácia sa snažila tie dobré vlastnosti zachovať a nedostatky vylepšiť. Nie vo všetkom sa však dá konkurovať profesionálnym aplikáciám dizajnerských štúdií.

Požiadavky a vylepšenia aplikácie, ktoré chceme dosiahnuť teda boli:

- **Lokalizácia do slovenčiny**
- **Rozmery vizitky**
Zaužívané rozmery vizitiek v Česku, na Slovensku a prípadne v susedných krajinách, teda 90 x 50 mm.
- **Multiplatformová aplikácia**
Všetky testované aplikácie boli výhradne určené pre operačné systémy Windows. Naša aplikácia je multiplatformová a nediskriminuje ani užívateľov ostatných operačných systémov.
S tým súvisí výber programovacích nástrojov, ktorým sa stal jazyk Java.
- **Editácia objektov**
Hlavne v internetových aplikáciách je obmedzujúca nemožnosť posúvať objekty. Užívateľ je potom odkázaný na výber šablóny, čo nemusí vždy vyhovovať jeho požiadavkám.
- **Import fotky a loga**
Mnohé aplikácie neumožňovali vkladať vlastné obrázky. V prípade firemných vizitiek, ktoré nesú logo firmy je vhodné mať takú možnosť.

- **Ukladanie vizitiek**

Naša aplikácia dokáže ukladať rozpracované vizitky a užívateľ sa k nim potom môže vrátiť. Patrí to k ďalším vylepšeniam oproti iným programom.

- **Vytváranie šablón**

Užívateľ si môže vytvárať vlastné šablóny vizitiek

- **Export vizitiek do PDF**

5.2 Výber programovacieho jazyka

Pre aplikáciu, od ktorej požadujeme multiplatformovú funkčnosť, som zvolil programovací jazyk Java. Je to moderný objektovo orientovaný programovací jazyk, v súčasnosti vyvíjaný spoločnosťou Oracle [27]. Beh na rôznych operačných systémoch je zaistený tým, že kód sa neprekladá do natívneho strojového kódu, ale tzv. „byte-code“, ktorý nie je platformovo závislý. Kód interpretuje virtuálny stroj JRE (Java Runtime Environment). Jazyk je značne rozšírený a vďaka tomu preň existuje veľké množstvo knižníc. Verzií jazyka Java je viacero. Táto aplikácia je napísaná v „J2SE“, teda štandardnej edícii. Viac o Jave sa dá dočítať v [16].

5.3 Akcie ovládacích prvkov

Užívateľské rozhranie sa skladá z interaktívnych WIMP prvkov, vid' kapitola 4. Každý prvok na obrazovke je objekt, inštancia triedy buď knižníc jazyka Java alebo nášho programu. Týmto objektom sa dajú priradiť tzv. „listenery“, ktoré pri detekcii istej udalosti vyvolajú akciu.

Vzorový kód vytvorenia akcie na tlačidlo:

```
JButton tlacidlo = new JButton();
but.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        object.method();
    }
});
```

Týmto spôsobom priradíme tlačidlu „tlacidlo“ mechanizmus, ktorý keď detekuje kliknutie myšou, spustí sa metóda `method()` objektu `object`.

Všetky prvky na obrazovke, ktoré majú za úlohu manipulovať s objektmi, majú vytvorené podobné mechanizmy. Aplikácia tým získa interaktívnosť a dizajn vizitky sa mení v reálnom čase, čo je príjemné pre užívateľov.

Metóda ktorá posúva vizitkové objekty po ploche je `reposition()`.

5.4 Beh aplikácie

Po spustení aplikácie sa zobrazí jej hlavné okno. V hornej časti sa nachádza menu a nástrojový panel, tvorený voľne dostupnými obrázkovými ikonkami zo stránky DryIcons [32]. Pod nimi je plocha pre dizajn vizitky. Napravo sa nachádza ovládanie pozície loga a fotky. Spodnú časť tvoria nastavenia textových elementov.

5.5 Nastavenie písma

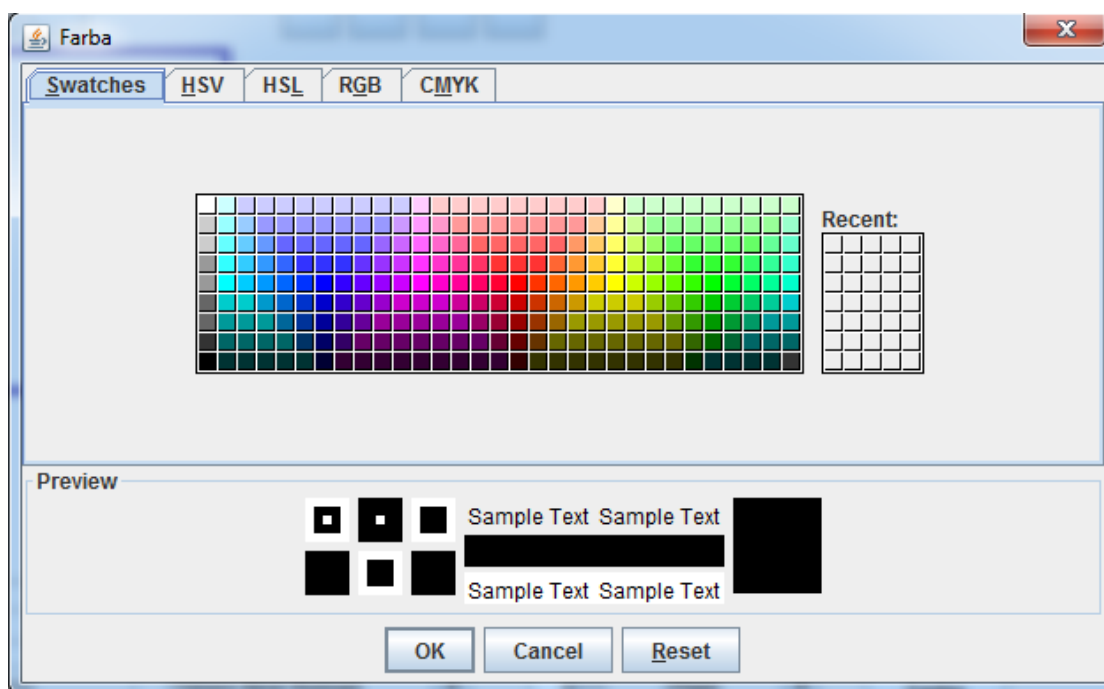
Dobré nastavenie písma je dôležitou časťou atraktívnej vizitky. V našej aplikácii každému textovému elementu možno nastaviť font písma, veľkosť, štýl a farbu. Font sa vyberá pomocou „comboboxu“. Program po spustení zaistí, aby sa na výber ponúkli všetky nainštalované fonty v počítači. Užívateľ tak nie je obmedzený výberom iba niekoľkých fontov. Do počítača si môže napríklad nainštalovať doplnkové ozdobné fonty a použiť ich v programe. Táto schopnosť prispieva k dokonalejšiemu navrhovaniu vizitiek.

V Jave popisuje fonty a grafické zariadenia trieda `GraphicsEnvironment`. Táto trieda obsahuje metódu `getAvailableFontFamilyNames()`, ktorá zistí nainštalované fonty.

Štýl písma sa dá nastaviť na **tučné**, *kurzív*, **tučné a kurzív** alebo ponechať klasické zobrazenie.

Farba písma sa vyberá z grafickej palety triedy `JColorChooser` vid' obrázok 5.1. Na výber sú dopredu namiešané farby. Ak má však užívateľ záujem o profesionálnejší prístup, môže prepnúť záložku pre namiešanie vlastnej farby v niektorom z farebných modelov HSV, HSL, RGB alebo CMYK.

Posledným nastaviteľným parametrom písma je veľkosť. S touto kombináciou vlastností poskytuje aplikácia profesionálny prístup k nastavovaniu textových kontaktných údajov.



Obrázok 5.1: Výber farby textových elementov

5.6 Import obrázkov

Užívateľovi je dovolené vkladať vlastné obrázky. Môže vložiť obrázok ako podklad, teda motív vizitky, ale aj logo, prípadne fotku, podľa toho, o aký typ vizitky ide. Vďaka tomu sa dizajnu vizitky prakticky nekladú obmedzenia, pretože profesionálni užívatelia si môžu v editoroch obrázkov ako Gimp [28] alebo Photoshop [29] vytvoriť nadštandardne kvalitné pozadia.

5.7 Šablóny

Šablóny vizitiek sú vhodné hlavne pre začínajúcich užívateľov, ktorým stačia preddefinované nastavenia vizitky. Vďaka možnosti editácie všetkých objektov aj v šablóne ich využijú aj pokročilejší užívatelia.

Šablóny sú vlastne konfiguračné .xml súbory, v ktorých sú hierarchicky uložené všetky nastavenia pre vizitku. XML súbory sa vytvárajú a načítavajú s pomocou externej knižnice jdom [30]. Táto knižnica poskytuje objektovo orientovaný prístup k XML elementom pre ľahší prístup a transparentnú manipuláciu.

Aplikácia implementuje metódy `xmlCreate(File file)` a `readXml(File file)`, ktoré zaisťujú načítanie a ukladanie dát do XML súboru.

Na obrázku 5.2. je ukážka šablón, ktoré používa náš program.



Obrázok 5.2: Ukážka šablón vizitiek

5.8 Ukladanie vizitky

Aplikácia dokáže ukladať rozpracované vizitky. Užívateľovi sa po stlačení tlačidla uložiť objaví klasické rozhranie pre ukladanie súborov. Defaultne je predpripravený priečinok s názvom „saved“. Pri ukladaní sa do súboru formátu XML zapisujú všetky aktuálne nastavenia aplikácie - motív pozadia, logo/fotka, aj pozície a nastavenia všetkých textových elementov. Pri opätovnom nahratí tak užívateľ môže pokračovať tam, kde prestal.

5.9 Nové šablóny

Vytváranie nových šablón funguje podobne ako ukladanie vizitiek. Užívateľ si môže nastaviť všetky elementy do požadovanej polohy. Ak je spokojný s výsledkom, klikne na tlačidlo „uložiť šablónu“ a tá sa uloží defaultne do priečinka šablóny.

5.10 Export vizitky

O export vizitky do výsledného .pdf súboru sa stará externá knižnica iText [31]. Jej vstupom je objekt JPanel, ktorý sa transformuje ako obrázok a vloží do .pdf súboru. Užívateľ má potom k dispozícii dokument, ktorý je možno použiť priamo pre tlač vizitiek.

6 Testovanie aplikácie

Aplikácia bola vyvíjaná na operačnom systéme Ubuntu 10.04 LTS. Vývojovým nástrojom bol jazyk Java, vo verzii Java SE 6, konkrétne 1.6.0_20. Programovacím prostredím bol nástroj NetBeans 6.8 [33].

Pre spustenie programu je potrebné mať nainštalovaný virtuálny stroj pre spúšťanie java aplikácií JVM (Java Virtual Machine), ktorý je obsiahnutý v prostredí JRE (Java Runtime Environment). Vďaka tomu je program prenositeľný nielen na úrovni zdrojových kódov, ale aj v samotnom spúšťacom súbore. Pre editáciu a preklad zdrojových kódov je potrebný JDK (Java Development Kit), ktorý obsahuje programovacie nástroje.

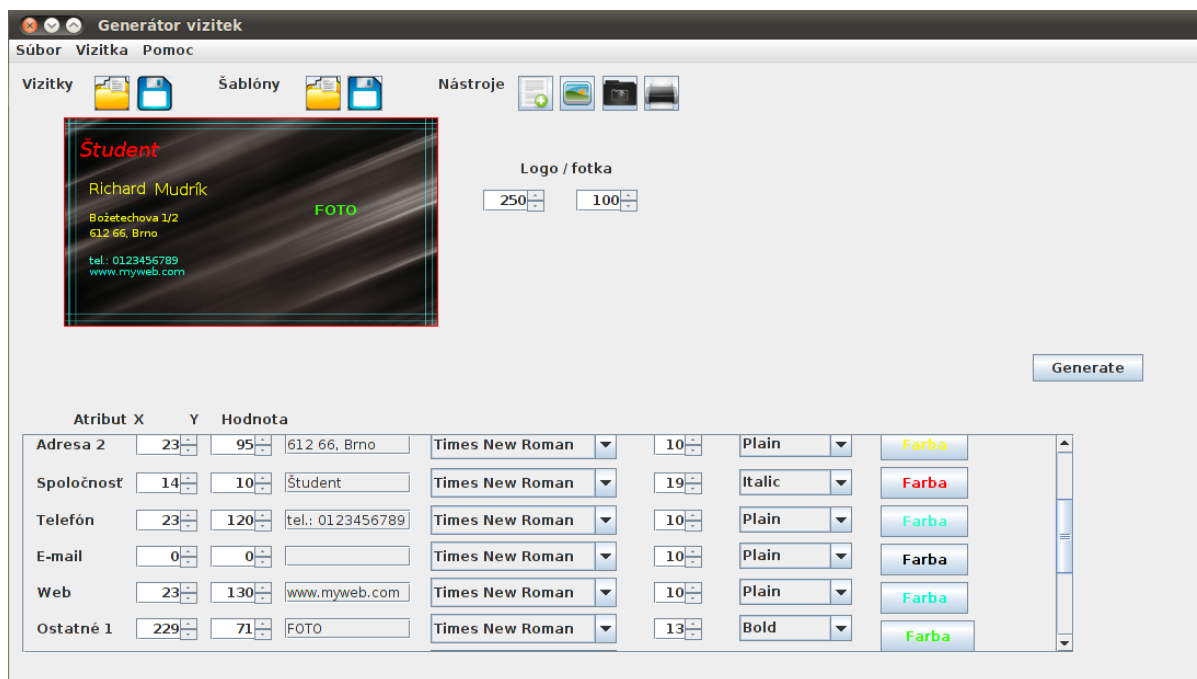
Operačný systém	Verzia Javy
Windows 7	Java SE 7
Windows Vista	Java SE 6
Ubuntu 10.04	Java SE 6
Linux Mint	Java SE 7

Tabuľka 6.1: Prostredia, v ktorých bola aplikácia testovaná

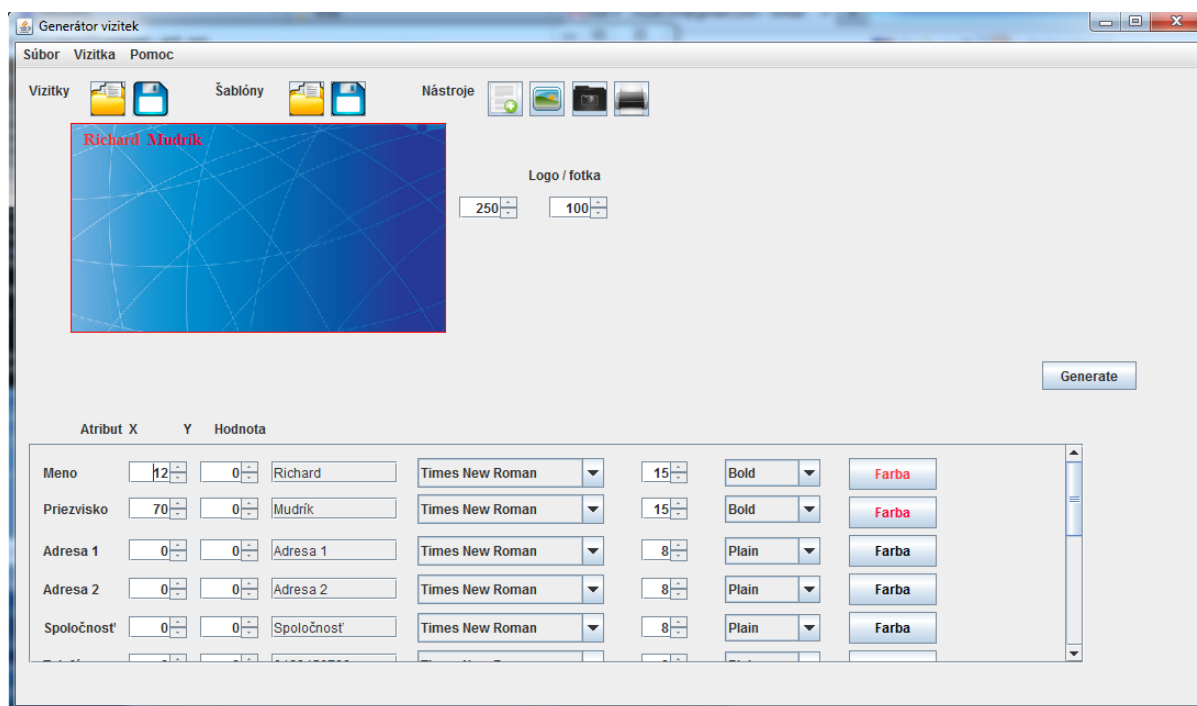
Program otestovalo niekoľko testovacích užívateľov. Ich softwarové vybavenie je uvedené v tabuľke 6.1. S ovládaním aplikácie sa nevyskytli problémy a užívatelia boli schopní vytvoriť vlastné pútavé vizitky.

V prílohe tejto práce uvádzam vzorovo vytvorené vizitky vhodné pre tlač, vytvorené našim programom.

Obrázky 6.1 a 6.2 zobrazujú hlavné okná aplikácia spustenej v operačných systémoch Linux, resp. Windows.



Obrázok 6.1: Okno aplikácie v systéme Linux



Obrázok 6.2: Okno aplikácie v systéme Windows

7 Záver

Cieľom práce bolo vytvoriť funkčný generátor vizitiek. Splnenie tohto cieľa vyžadovalo teoretickú aj praktickú prípravu. V prvom rade bolo nutné naštudovať vizitky z typografického hľadiska, aby bol program schopný vytvárať funkčné a použiteľné výsledky.

Práca sa venovala aj porovnaniu už existujúcich dostupných nástrojov a mala za cieľ skvalitniť niektoré aspekty týchto aplikácií.

Dôležitou súčasťou bol návrh užívateľského rozhrania, ktorý mal byť jednoducho použiteľný a prehľadný.

V jadre práce je opísaný postup riešenia. Implementácia takéhoto nástroja obsahuje mnohé úskalía, ktorých možné riešenie je naznačené v tejto časti. Aplikácia bola vyvinutá v programovacom jazyku Java. Okrem toho, že ide o kvalitný a moderný nástroj, ľahko sa v ňom dá vyrobiť prenositeľná aplikácia medzi platformami.

Testovanie nástroja skončilo úspešne. Ukázalo sa, že generátor vizitiek splnil úlohy, ktoré si kládol za cieľ. Aplikácia dokáže vytvoriť poloprofesionálne vizitky pre zákazníkov. Silnou stránkou oproti niektorým konkurentom je možnosť vkladať vlastné obrázky a priebežne ukladať výrobu vizitky. V kombinácii s bohatými nastaveniami písma potom prakticky nie sme pri tvorbe akýchkoľvek dizajnov obmedzení.

Aplikácia má aj niektoré nedostatky oproti profesionálnym nástrojom, ktoré by sa v budúcnosti dali vylepšiť. Jazykom, aj výstupným formátom vizitiek je lokalizovaná primárne pre českých a slovenských užívateľov. Ako rozšírenie teda navrhujem podporu ďalších veľkostných formátov, napríklad pre krajiny západnej Európy a USA. Druhým nápadom pre skvalitnenie aplikácie je podpora tlače zadnej strany vizitky, aj keď v praxi sa to príliš často nepoužíva, o čom svedčí kapitola 2. Podobne by sa dalo uvažovať o možnosti tvoríť dizajn vizitky na výšku.

Literatura

- [1] Historie vizitky v životě člověka. ČICHOVSKÝ, Ludvík. Chytré vizitky [online]. 3.3.2008 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: [http://www.chytrevizitky.cz/site/cz/novinky\\$111.html](http://www.chytrevizitky.cz/site/cz/novinky$111.html)
- [2] The History of the Business Card. The Business Card Site [online]. © 2009 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: http://www.thebusinesscardsite.com.au/card_pages/history.php
- [3] Vizitky a jejich historie. HÝSEK, Jan. Jan Hýsek [online]. © 2010-2012 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.janhysek.cz/news/vizitky-a-jejich-historie/>
- [4] Business Card Tips. PrintingAutomation [online]. © 2010 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.printingautomation.com/cardhistory.htm>
- [5] Vizitky - od roku 1854 až po CD. EMag.cz - Technologický magazín [online]. 22. srpna 2007 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.emag.cz/vizitky-od-roku-1854-az-po-cd/>
- [6] KRÁLOVÁ, J.: VIZITKA/NAVŠTÍVENKA – významná forma komunikace, [online], [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: www.upol.cz/uploads/media/VIZITKA.doc
- [7] Výroba vizitek, používání a druhy - Zaměstnání - vizitka, navšívenka. Nové služby [online]. 19.1.2011 [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.novesluzby.cz/zamestnani.211/vyroba-vizitek-pouzivani-a-druhy.22312.html>
- [8] Výroba vizitek, používání a druhy - Zaměstnání - vizitka, navšívenka. NovéSlužby.cz - nejlepší služby, nabídka i poptávka [online]. © 2011-2012 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z: <http://www.novesluzby.cz/zamestnani.211/vyroba-vizitek-pouzivani-a-druhy.22312.html>
- [9] PAULENKOVÁ, A.: VIZITKY, [online], [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://alenapaulenkova.files.wordpress.com/2012/04/s2-22administrativnc3ad-styl-vizitka.doc>
- [10] Dizajn uživatelského rozhraní ako rozhodujúci faktor pre jednoduché používanie aplikácií | Krea Design. Tvorba internetových stránok | Krea Design [online]. © 2011 [cit. 2012-05-07]. Dostupné z: <http://design.krea.sk/clanky/uzivatelske-rozhrania-ui/>
- [11] Stone Debie, Jarret Caroline, Woodroffe Mark, Minocha Shailey: User Interface Design and Evaluation. San Francisco (USA): Morgan Kaufman Publisher, 2005, ISBN 0-12-088436-4, 669 s.
- [12] ZEMČÍK, Pavel; BERAN Vítězslav; MLÍCH Jozef. Tvorba uživatelských rozhraní. September 20, 2011. Prezentace k předmětu ITU.
- [13] Command-line interface. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-05-09]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Command-line_interface
- [14] SHNEIDERMAN, Ben. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 5th ed. Boston: Addison-Wesley, c2010, 606 s. ISBN 978-0-321-53735-5.
- [15] ISO 9241-210:2010. ISO - International Organization for Standardization [online]. © 2011 [cit. 2012-05-10]. Dostupné z: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=52075
- [16] Oracle Technology Network for Java Developers [online]. © [2010-2012] [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>
- [17] Home - Pencil Project [online]. © 2010 [cit. 2012-05-10]. Dostupné z: <http://pencil.evolus.vn/en-US/Home.aspx>

- [18] Business card. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Business_card
- [19] Formát papiera. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: http://sk.wikipedia.org/wiki/Form%C3%A1t_papiera
- [20] BUSINESS CARD software, design print color business cards [online]. © 2012 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.belltechsystems.com/>
- [21] Free Business Card Software - Download & Make Prinatable Business Cards [online]. © 2011 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.nchsoftware.com/businesscard/index.html>
- [22] Business Card Software - Business Card Designer Plus. Create business cards quickly and easily! [online]. © 1994 - 2012 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: http://www.camdevelopment.com/designer/business_card/
- [23] Vizitka.cz - Nejsnadnější online návrh vizitek [online]. © 2009-2011 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.vizitka.cz/>
- [24] Vizitky | návrh ZDARMA [online]. © 2010 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.profi-vizitky.cz/>
- [25] Businesscardland - The Free Online Business Card Maker [online]. © 2005-2007 [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.businesscardland.com>
- [26] Bleed (printing). In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Bleed_%28printing%29
- [27] Oracle | Hardware and Software, Engineered to Work Together [online]. [2010] [cit. 2012-05-12]. Dostupné z: <http://www.oracle.com/index.html>
- [28] GIMP - The GNU Image Manipulation Program [online]. © 2001-2012 [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://www.gimp.org/>
- [29] Photo Editing, Photo Sharing | Photoshop.com [online]. © 2001-2012 [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://www.photoshop.com/>
- [30] JDOM [online]. © [2000-2012] [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://www.jdom.org/>
- [31] IText - Free / Open Source PDF Library for Java and C# [online]. © 2010-2012 [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://itextpdf.com/>
- [32] DryIcons.com - Free Icons and Vector Graphics [online]. © 2007-2012 [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://dryicons.com/>
- [33] *Welcome to NetBeans* [online]. © 2012 [cit. 2012-05-13]. Dostupné z: <http://netbeans.org/>

Seznam obrázků

Obrázok 2.1: Obchodná vizitka z Ameriky	5
Obrázok 2.2: Ukážka papierovej vizitky	6
Obrázok 2.3: Predná a zadná strana CD vizitky	6
Obrázok 3.1: Okno programu Business Card Designer Pro	11
Obrázok 3.2: Program CardWorks	12
Obrázok 3.3: Nástroj Business Card Designer Plus	13
Obrázok 3.4: Stránky výrobcu vizitka.cz.....	14
Obrázok 3.5: Aplikácia profi-vizitky.cz	15
Obrázok 3.6: Výstup programu Business card land	15
Obrázok 4.1: Mockup užívateľského rozhrania.....	21
Obrázok 5.1: Výber farby textových elementov.....	25
Obrázok 5.2: Ukážka šablón vizitiek	26
Obrázok 6.1: Okno aplikácie v systéme Linux.....	28
Obrázok 6.2: Okno aplikácie v systéme Windows	28

Seznam tabulek

Tabuľka 2.1: Rozmery vizitiek vo svete.....	9
Tabuľka 4.1: Interakčné štýly ovládania programov	18
Tabuľka 6.1: Prostredia, v ktorých bola aplikácia testovaná	27

Seznam příloh

Příloha A: DVD so zdrojovými textami

Příloha B: Výsledný dokument programu

Příloha A

CD so zdrojovými textami

Na priloženom DVD sú zdrojové súbory programu.

- Adresár src – zdrojové texty
- Adresár dist – spustiteľný súbor .jar
- Adresár podklady – vzorové obrázkové schémy
- Adresár sablony – vzorové šablóny
- Adresár doc – dokumentácia k projektu

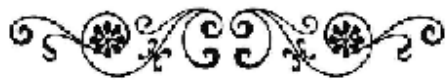
Příloha B

Výsledný dokument programu

Príklady výstupného súboru z programu.

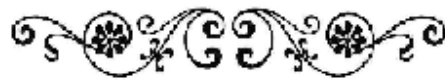
Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



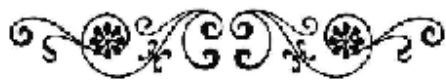
Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



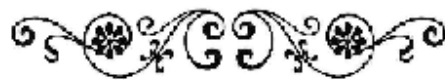
Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Richard Mudrík

Božetechova 1/2
612 00, Brno
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789



Lorem Ipsum Company

"creating world better"

Address:

Template address 24
New York
tel.:0123456789

