

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Aplikace pro CSS menu

František Hlaváček

Bakalářská práce

2011

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **František HLAVÁČEK**
Osobní číslo: **I08050**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**
Název tématu: **Aplikace pro CSS menu**
Zadávající katedra: **Katedra informačních technologií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem bakalářské práce je vytvoření aplikace pro generování různých typů navigačních menu pro www stránky.

Teoretická část:

Cílem teoretické části je popis CSS, popis možností CSS pro tvorbu grafických menu a řešení současných softwarových CSS menu generátorů. Dále bude teoretická část obsahovat popis různých možností navigace webových stránek a přehled základních typů webových menu (vodorovné, svislé, vyskakovací, atd.).

Praktická část:

Cílem praktické části je vytvoření aplikace pro generování grafických CSS menu s možností práce s vlastní grafikou a její srovnání vlastní aplikace s dostupným softwarem.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

***Peter Druska: CSS a XHTML, tvorba dokonalých webových stránek
krok za krokem, Grada 2006, ISBN: 80-247-1382-9**

***Miroslav Cyroň: CSS - kaskádové styly, praktický manuál, Grada 2002,
ISBN: 80-247-1420-5**

Vedoucí bakalářské práce:

RNDr. Josef Rak

Katedra informačních technologií

Datum zadání bakalářské práce: **17. prosince 2010**


Termín odevzdání bakalářské práce: **13. května 2011**



prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan



L.S.



Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 31. března 2011

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 08. 05. 2010

František Hlaváček

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat RNDr. Josefu Rakovi, vedoucímu mé bakalářské práce za rady a pomoc s touto prací. Dále bych chtěl poděkovat rodině a spolužákům za rady a podporu, čehož si moc cením.

Anotace

Tato práce je zaměřena na problematiku generátorů CSS menu a jejich nedostatky. Dále popisuje typy menu, vlastnosti CSS a HTML, které udávají daný vzhled.

Výsledkem práce je internetová aplikace, která je zaměřena na generování menu internetových stránek s kulatými tlačítky různého typu pro různé úrovně uživatele.

Klíčová slova

CSS menu, HTML

Title

Application for CSS menu

Annotation

This work is focused on the problem of generators of the CSS menus and its defects. It also describes types of menus, characteristics of CSS and HTML, which determines the appearance.

The result of this work is an Internet application that is focused on generating web sites menus with rounded buttons of various types for different user levels.

Keywords

CSS menu, HTML

Obsah

Seznam zkratk	8
Seznam obrázků	9
Seznam tabulek	9
1 Úvod	10
2 Vybrané internetové technologie	10
2.1 Webová stránka.....	11
2.2 HTML.....	11
2.3 CSS.....	11
2.4 PHP.....	12
2.5 JavaScript.....	13
3 Menu	13
3.1 Typy menu.....	13
3.2 Metody vytvoření.....	14
3.2.1 Tabulkou.....	14
3.2.2 Odkazem.....	14
3.2.3 Seznamem.....	14
4 Typy generátorů	15
5 Ostatní dostupné generátory	15
5.1 Srovnání generátorů na webu.....	15
5.1.1 CSS menu maker.....	16
5.1.2 Webmaster CSS menu generátor.....	16
5.1.3 ButtonGenerator.....	17
5.1.4 CSS menu builder.....	18
5.1.5 Dynamic drive generátor.....	19
5.1.6 IzzyMenu.....	20
5.1.7 Pure CSS Menu.....	20
5.1.8 Beta skin generátor.....	21
5.1.9 Hjosef.net.....	22
5.1.10 Generateit.....	23
5.1.11 Webestools flash generátor.....	24
5.1.12 CSS Portal.....	25

5.1.13	PixoPoint	26
5.1.14	My CSS Menu Generátor.....	27
5.2	Srovnání s instalovanými generátory	28
5.2.1	CSS Menu Generátor	28
5.2.2	CSS Menu 1.0.0.0.....	29
5.3	Celkový přehled generátorů.....	31
6	Vlastní aplikace	31
6.1	Výběr vlastností aplikace.....	31
6.2	Výběr prostředí	32
6.3	O aplikaci.....	32
6.3.1	Uživatelské úrovně	32
6.4	Použité atributy v menu	33
6.4.1	HTML	33
6.4.2	CSS	33
6.5	Důležité funkce	34
6.5.1	Výpis vzhledů.....	34
6.5.2	Proměnné	35
6.5.3	Generování	35
6.5.4	Vytváření obrázků	36
6.5.5	Dočasné soubory	37
6.5.6	Uložení stránky.....	38
6.5.7	Výběr barev	39
6.6	Adresářová struktura	39
7	Závěr.....	42
	Literatura	43
	Příloha A – Instalační CD.....	45
	Příloha B – Uživatelská příručka	46
	Instalace aplikace	46
	Formát stylu	46
	Uživatelské rozhraní	46
	Použití staženého stylu	47
	Jak generovat	47

Seznam zkratek

CSS	Cascading Style Sheets
HTML	HyperText Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor dříve Personal Home Page
JAVA	Object-oriented programming language developed by Sun Microsystems
C++	Object-oriented programming language developed by AT & T
GIF	Graphics Interchange Format
WWW	World Wide Web
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
XHTML	Extensible hypertext markup language
FTP	File Transfer Protocol
Flash	Multimediální platforma pro animace webových aplikací
ZIP	rozšířený souborový formát pro kompresi a archivaci dat
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
CD	Compact Disc
PNG	Portable Network Graphics

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Použití technologií	12
Obrázek 2 – Ukázka menu	14
Obrázek 3 – Titulní stránka CSS menu maker	16
Obrázek 4 – Titulní stránka webmaster toolkit	17
Obrázek 5 – Titulní stránka BottonGenerator	17
Obrázek 6 – Titulní stránka CSS Menu Builder	18
Obrázek 7 – Titulní stránka DINAMIC DRIVE	19
Obrázek 8 – CSS3 menu	20
Obrázek 9 – Titulní stránka izzyMenu.....	20
Obrázek 10 – Stránka naplnění menu přes Pure CSS Menu	21
Obrázek 11 – Výběr vzhledu na stránce beta skin generátor	22
Obrázek 12 – Naplnění menu na stránce Hjosef.net.....	23
Obrázek 13 – Titulní stránka Generate It!.....	24
Obrázek 14 – Titulní stránka Flash Web 2.0 Menu Generator	25
Obrázek 15 – Nabídka generovaných vzhledů na {CSS} portal.....	26
Obrázek 16 – Úvodní stránka generatoru PixoPoint	27
Obrázek 17 – Generátor ze stránky My CSS Menu Generator	28
Obrázek 18 – Nabídka programu CSS Menu Generátor.....	29
Obrázek 19 – Nabídka menu v CSS Menu 1.0.0.0.....	30
Obrázek 20 – Menu generátoru	33
Obrázek 21 – Adresářová struktura aplikace	40
Obrázek 22 – Adresářová struktura předpřipraveného vzhledu	41
Obrázek 23 – Ukázka struktury konfiguračního souboru	46

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Srovnání generátorů.....	31
--------------------------------------	----

1 Úvod

Trendem současnosti je úbytek komunikace tváří v tvář a je nahrazen komunikací přes internet, který skrývá mnoho zajímavých i nebezpečných možností, jak světu sdělit to, co se dříve sdělovalo ústně. Tato komunikace se často neobejde bez grafického zpracování jednotlivých stránek. Navrhována je grafika stránek tak i grafika jednotlivých upoutávek.

Jelikož v poslední době přibývá uživatelů internetu, jak už bylo zmíněno, a také uživatelů, kteří chtějí něco zveřejnit na internetu, tak se zvyšuje i poptávka po návrhových aplikacích internetových stránek. Uživatelé mají možnost si stáhnout celá řešení jejich stránek, nebo si založit blogy. Pokud si ale uživatel bude chtít tvořit vlastní stránky, tak zajisté v prvotních pokusech ocení navrhování generátory různých utilit na stránky jako je generátor menu. Tato práce bude zaměřena právě na návrh menu pro internetové stránky.

Cílem práce je vytvořit generátor internetových stránek generující obrázky a CSS soubor, ve kterém se budou stylovat HTML tagy. Pro dynamické generování využijeme php funkce. Generátor bude se zaměřením na menu tak, aby generátor nabídl trochu jiný přístup než konkurence, která používá modernější, ale někdy i zastaralou technologii pro generování menu. Proto cílem práce je se umístit v žebříčku použitelnosti generátorů nad průměrem dostupným na internetu.

Generátor by měl nabídnout uživatelům možnost si vybrat z nabízených menu, nebo si vytvořit vlastní. Následně si ve vybraném menu uživatel bude editovat položky s okamžitým náhledem. Po celkovém návrhu menu aplikace umožní stažení zip souboru, který bude obsahovat všechny použité grafické prvky.

Aplikace nabídne celkově rychlé řešení vytvoření menu, které se bude tvořit intuitivně dle ovládacích prvků bez potřeby nápovědy.

Dalším bodem této práce bude seznámení s dostupnými generátory CSS menu. Uvést jejich klady a zápory a nakonec je srovnat s vytvořenou aplikací.

2 Vybrané internetové technologie

Slovo internet se používá každý den v médiích. Používá se i ve všech věkových skupinách bez ohledu na to, zda lidé vědí, co se pod tím to pojmem skrývá. Internetem rozumíme celosvětově navzájem propojené počítačové sítě, které mohou mezi sebou komunikovat.

Hlavním používaným protokolem internetu je protokol TCP/IP, který obsahuje řadu dalších komunikačních protokolů, které určují syntaxi a význam jednotlivých zpráv v komunikaci.

Nejnámější služba internetu je služba. Je to označení internetových aplikací internetového protokolu HTTP. Tento protokol je určený pro výměnu dokumentů ve formátu HTML a je spuštěn na portu 80.

S rozšířeností internetu se postupem času zavedli jisté programovací standardy, které si nyní vysvětlíme.

2.1 Webová stránka

Z pohledu serveru se jedná o zpravidla více dokumentů uložených na serveru, které jsou napsány pomocí programovacích technik, které společně vytváří zobrazený celek. Pro uživatele internetu je webová stránka jako prezentace určitého subjektu, která je zobrazena v prohlížeči.

2.2 HTML

Zkratka HTML označuje značkovací jazyk pro nelineární strukturovaný text, který obsahuje odkazy i na jiné informace v systému. Jazyk má většinou párové značky¹, ale není tomu tak vždy.

V dnešní době jsou aplikace psány ve verzi 4.01, která opravuje chyby předchozích verzí a je počítáno s přechodem na XHTML, anebo se používá jiných novějších značkovacích jazyků.

[2]

2.3 CSS

Cascading Style Sheets CSS, neboli kaskádové styly se používají pro grafické úpravy – tzn. nastýlování úpravy HTML, XHTML nebo XML stránek či dokumentů. Velkou výhodou je fakt, že máme data od definování vzhledu oddělená. To vede k lepší přehlednosti a rychlejšímu vytváření stejně upravených dat. Definice stylu se skládá z několika pravidel. Musí být uveden selektor a ve složených závorkách jednotlivé deklarace vlastností. Aktuálně se používá verze 2.

Je ohlášena verze 3, která přinese mnoho grafickým změn. Bude zajištěno rozdělení stylu do více souboru s přesně definovaným názvem a použitím modulu. Podle toho si webové aplikace si budou moci snáze vybírat, co podporují. Další změnou bude přidání selektorů² a práce s nimi. Bude se dít vybírat elementy³ podle jejich obsahu, jejich pořadí, jejich pseudotřídy⁴. Přibude řada nových vlastností, například bude jednodušší vytváření kulatých rohů a podobně.

¹ Značky, které se vyskytují po dvojicích. Vždy jedna značka označuje začátek a druhá konec bloku.

² Slouží k označení určité části kódu. Přibudou označení pro práci pouze s částí bloku např. s prvním řádkem.

³ Týká se to všech párových značek v HTML, jako je odstavec.

⁴ Rozumíme tím obecnější označení nějakého bloku textu obecnými vlastnostmi. Příkladem je, jestli je blok prázdný.

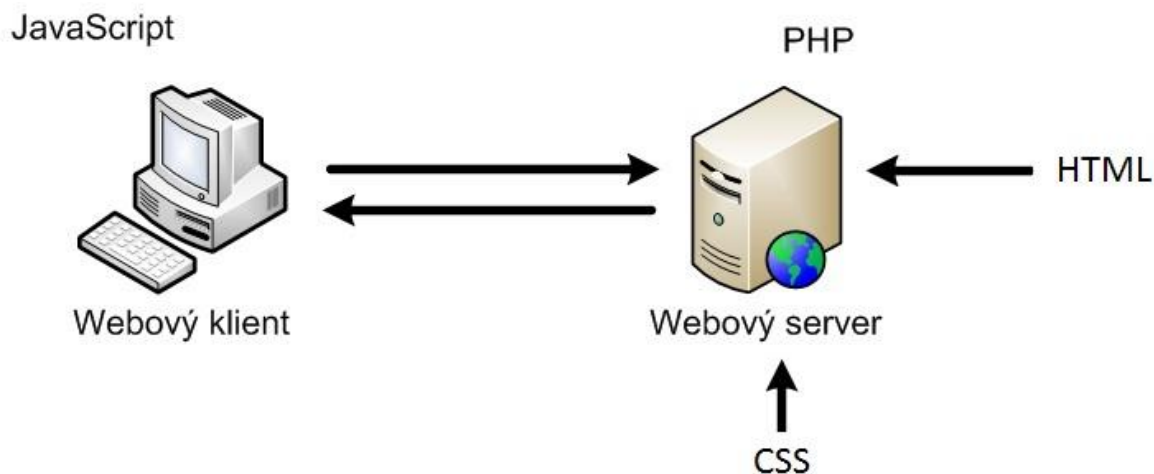
Návrh nové verze je dobře připraven po několika letech příprav a brzy se ukáže, jak začnou majoritní prohlížeče podporovat tuto verzi.

[3]

2.4 PHP

O roku 1995 se používá při generování dynamického obsahu stránek skriptovací jazyk PHP. PHP je jeden z nejrozšířenějších skriptovacím jazykem pro web. V našem případě při použití v internetových stránkách se skripty provádějí na straně serveru, který následně pošle vygenerovaný obsah uživateli. Jazyk obsahuje spoustu užitečných funkcí včetně podpory většiny databázových systémů a mnoha internetových protokolů.

PHP jazyk má mnoho výhod. Tento jazyk je slabě typový. Za úspěchem PHP stojí používání specifické verze datového typu proměnné označované jako pole. Pole v PHP plní funkci asociativních polí, nazývaných v některých vyšších programovacích jazycích za tzv. typ mapy, i standardních indexovaných polí, která známe z nižších programovacích jazyků. Avšak v PHP není nutné definovat dimenzi či hranice pole. Jako každý vyšší programovací jazyk má podporu referencí a tedy si ukládá kolik má referenčních proměnných na data. Velkou výhodou je podpora na více platformách a fakt, že je PHP podporováno na mnoha hostingových centrech. Nesmí se zapomenut na velmi svobodnou licenci a dobrou dokumentaci funkcí. I to stojí za značným rozšířením jazyku PHP.



Obrázek 1 – Použití technologií

PHP se skládá z částí HTML kódu a PHP skriptů. Pokud server při čtení dokumentu narazí na skript PHP, tak na tuto část server provede potřebné operace. Na straně serveru se odehrávají různé výpočty a přístupy k databázím. Po provedení všech operací server pošle vygenerované soubory klientovi, a tedy klient nemusí vědět, co se odehrává na straně serveru.

Z těchto informací vyplývá, že PHP se odehrává pouze na straně sloužící jako server a není tedy závislá na prohlížečích. Díky tomuto je nelegální upravení skriptů složitější, než u JavaScriptu.

[4]

2.5 JavaScript

Tato technologie se používá často na internetových stránkách. Server pošle HTML kód se samostatným skriptem do prohlížeče. Tedy JavaScript se provádí na straně klienta v prohlížeči. Výhodou je, že se to provádí u klienta pouze na část, ve které je potřeba. Nutno zdůraznit, že se JavaScript může zakázat a pak nebude aplikace správně fungovat.

JavaScriptem se například vytvářejí dynamické efekty zobrazení. Jeho další velkou výhodou je rychlé zpracovávat dat bez nutnosti komunikace se serverem. Tím se snižuje vytíženost serveru. Toto má i své nevýhody. Není nikde zaručeno, že zobrazení bude konstantní ve všech prohlížečích.

[3]

3 Menu

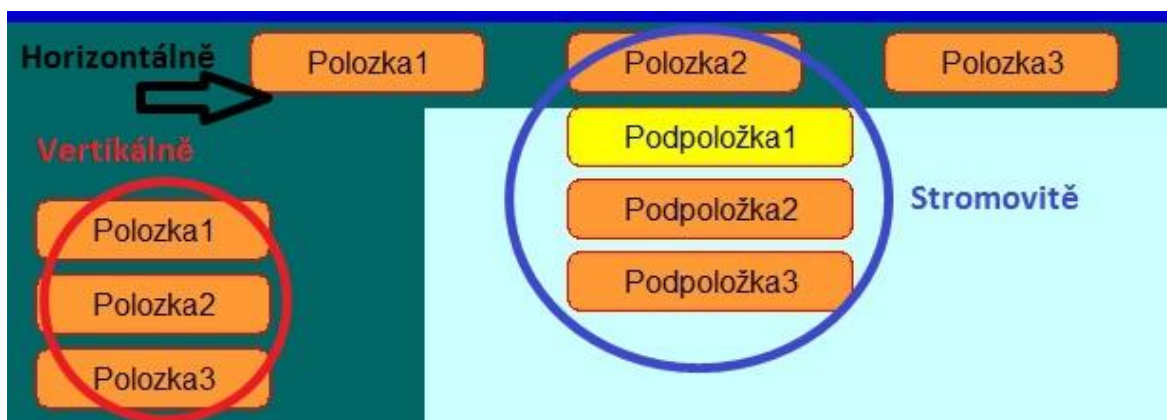
Menu slouží pro přehlednost na stránkách. Jsou v něm uvedeny podkapitoly, které se zobrazují postupně, a tedy nemusíme mít zobrazen celý obsah stránek najednou. Menu by mělo být dobře viditelné a dostatečně přehledné, aby vyniklo a zkvalitnilo orientaci na stránkách.

3.1 Typy menu

Menu může být umístěné horizontálně nad textem pod hlavním logem webu, napravo nebo nalevo od textu. Nepsaným pravidlem je mít hlavních položek menu kolem sedmi. Je dokázané, že průměrný uživatel internetu má na naše stránky má cca 3 minuty času, proto by měla být přehlednost menu na prvním místě, aby uživatel našel to, co hledá. K tomu nám slouží stromově uspořádané prvky menu.

Jelikož se na webu uvádí mnoho informací, tak ne vždy nám stačí jeden typ menu a použije se kombinace více typů menu, které se musí graficky navrhnout tak, aby uživatel měl stále přehled.

U stromového uspořádání menu se setkáváme v horizontálním menu s vyjíždějícími seznamy, které byly schovány například vlastností *visible*. U vertikálního menu se často objeví podkategorie. Zobrazení podkategorií se programuje moha způsoby.



Obrázek 2 – Ukázka menu

Obrázek ukazuje všechny základní typy menu a jejich použití.

Důležité je si uvědomit, že každý web je unikátní a opravdu vědět, co se chce zdůraznit a co nikoliv.

3.2 Metody vytvoření

Metod, jak vytvořit menu, je celá řada. Pokud pomineme metody psané JavaScriptem, tak nám zbudou jen ty základní, které by každý měl znát.

3.2.1 Tabulkou

Nejhorší řešení je pomocí tabulky, ve které máme odkazy. Je to velmi jednoduché řešení ale nenabízí nám takové možnosti. Toto řešení se spíše používá ve spojitosti se zobrazením klasické tabulky prvků a odkazy na podrobnější informace. Výhodou tabulky je plnění jednotlivých prvků s možností nechat nějaký prázdným a tím dostat odsazení podmenu.

3.2.2 Odkazem

Nejprimitivnější řešení je dát na řádku odkazy za sebe, opět se v hlavním menu skoro nepoužívá. Užitečné to je, pokud chceme na stránce přesně ukazovat, kde jsme a vytvoříme úplnou cestu za sebou jdoucích odkazů s možností vrátit se kamkoliv chceme bez zdlouhavého zpětného procházení – tomuto řešení se říká drobečková navigace. Toto řešení se někdy používá s použitím vnořeného obrázku a tím docílení kreativněji vypadajícího odkazu bez textového označení odkazu.

3.2.3 Seznamem

Samotný tag seznamu nám značí odrážkovaný seznam. Pro tvorbu menu využíváme stylů CSS při zvýraznění nebo zakrytí určitých grafických prvků, jako jsou odrážky. Do tohoto seznamu se opět umísťuje odkaz, kterému se navrhuje zobrazení stejné jako v tabulce. Opět se může použít obrázek, který bude například jako pozadí vnořeného řádkového prvku span, který je doplněn textovou výplní, nebo se dá použít vnořený obrázek, který se použije bez doplnění textem. Od tabulky se seznam liší hlavně tak, pokud náš web prochází nějaký robot a určuje co na stránkách je. Za hlavní výhodu považují

možnost zobrazovat hierarchickou strukturu stránek, kterou seznamy v HTML přímo podporují vytvářet. Rozhodně bych doporučil toto provedení před tabulkou, kde si můžeme špatně určit polohu v menu.

4 Typy generátorů

V dnešním světě se dá generátor CSS menu naprogramovat ve všech vyšších programovacích jazycích a liší se kvalitou provedení a složitostí napsat daný generátor.

Dnešní uživatelé, kteří si chtějí vylepšit stránky a chtějí si ulehčit práci, nejčastěji hledají na internetu. Z tohoto důvodu nejvíce utilit pro web je umístěno a publikováno rovnou jako internetová aplikace bez nutnosti instalace. Samotný návrh aplikace se navrhuje složitěji než u klasického programu, jelikož se musí zachovat jisté rozložení na stránce a tedy programovat i části stránky okolo samotného generátoru. Na druhou stranu tyto generátory nabízí spoustu předdefinovaných vzhledů s okamžitým náhledem. Internetové aplikace nabízí možnost stáhnout si hotový zdrojový kód, který není vygenerován, a tedy je přehlednější.

Pokud se setkáme s programem, který vyžaduje instalaci, tak nám příprava na samotné vytváření zabere více času. Tyto programy často nabízejí jednodušší návrh stránek a samotné grafické rozmístění prvků trvá kratší dobu. To vše má za následek, že daný program si doplní spoustu, skoro nepotřebného, kódu a naše stránky jsou ve výsledku robustnější a zdrojový kód se stává nepřehledným. Tyto generátory se proto nehodí pro profesionální tvorbu stránek, ale mnoho uživatelům postačí. Instalované programy jsou na našem počítači, a díky tomu můžeme pracovat offline – což řada uživatelů ocení.

Instalované programy se musí aktualizovat, a pokud se navrhuje internetové stránky častěji, tak je dobré se informovat o novější verzi programu. U aktualizovaných verzí se můžeme setkat s jedním problémem. Novější software často přechází do placeného sektoru a free verze, oproti placeným, nemusejí nabízet stejné možnosti ani ve třicetidenní zkušební verzi.

5 Ostatní dostupné generátory

Vzhledem k malému počtu generátorů v Česku bude zmíněno o generátorech, které server google.cz vyhodnotil jako prioritní při vyhledání termínu generátor CSS menu. Dále zde bude zmínka o generátorech, které negenerují jen pomocí CSS souborů ale využívají alternativní a mnohdy i novější technologie.

5.1 Srovnání generátorů na webu

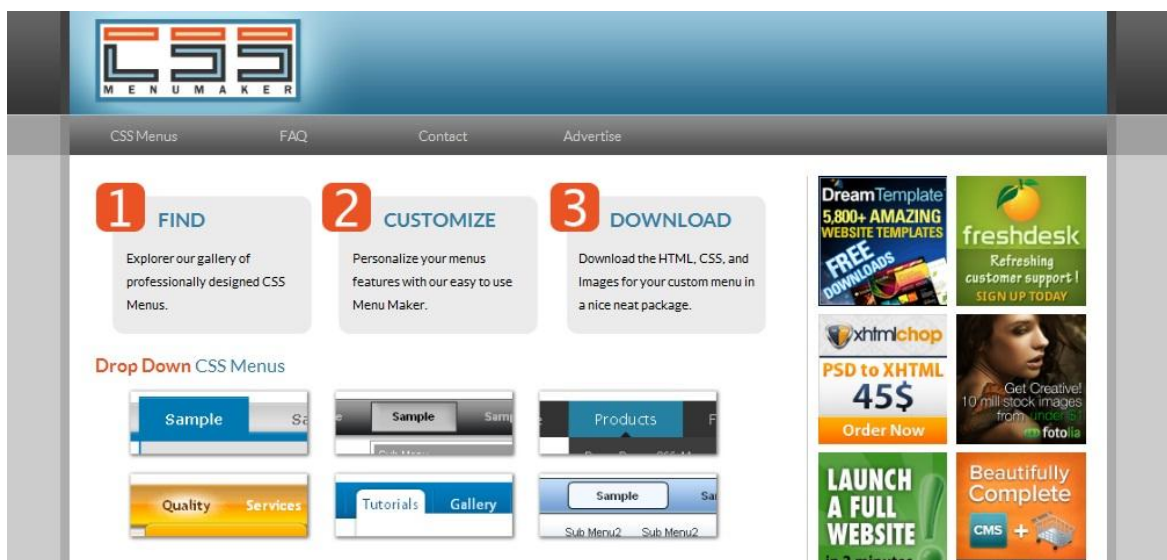
Na internetu je mnoho zajímavých generátorů CSS menu. Spousta generátorů je velmi kvalitních, ale existují i pravé opaky. V českém jazyce jich je opravdové minimum. Nedá se říci, že by generátory byly vytvářeny tak, aby používali stejnou technologii jako

konkurence. Na internetu nalezneme CSS provedení, flash provedení, skriptové řešení, anebo řešení pomocí Javy. Záleží na uživateli, které si vybere.

Obecně můžeme říci, že pro indexaci vyhledávači není vhodné použití skriptů, Javy a flashe, neboť vyhledávací robot takovéto menu nevidí, a proto nemusí být schopen dostat některé naše stránky a začlenit je do vyhledávacích algoritmů. Případně je vhodné pro roboty připravit vlastní menu vytvořené pomocí HTML.

5.1.1 CSS menu maker

Tuto stránku navštěvuje více jak 100 000 návštěvníků měsíčně. Je to jedna z nejpovedenějších stránek pro stáhnutí menu. Proto se za většinu stažených menu neplatí, když se nebude distribuovat generovaný kód. Stránka je pouze v anglickém jazyce a najdeme na ní spoustu reklam.



Obrázek 3 – Titulní stránka CSS menu maker

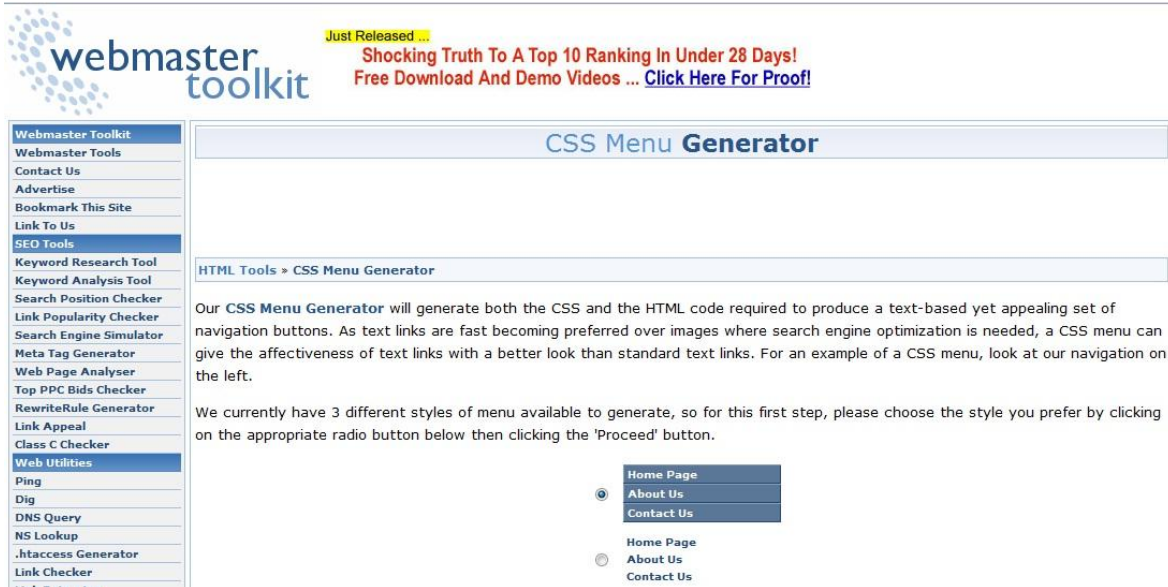
Tato stránka nabízí skoro všechny typy menu. Většina z nich má dobrý vzhled. Ovládání je intuitivní a vcelku jednoduché. Chybí tu kulatý vzhled. Pokud by uživatel chtěl ještě třeba flash menu s lepšími efekty, je tu možnost si zakoupit softwaru. Další možností je stáhnutí trial verze, ve kterém se dá vytvářet menu.

Vygenerovaný zip-soubor obsahuje instrukce jak postupovat, všechny potřebné obrázky se stylem a HTML soubor. HTML soubor obsahuje pouze s menu, které se musí nakopírovat tam, kde má být umístěno.

[5]

5.1.2 Webmaster CSS menu generátor

Na těchto stránkách nalezneme spoustu utilit na generování různých věcí či nástrojů. Všechny jsou zaměřeny na zjednodušení práce programátora webu. Stránky jsou psány v anglickém jazyce. Můžeme si zde stáhnout za peníze již hotové profesionální návrhy vzhledů webu.



Obrázek 4 – Titulní stránka webmaster toolkit

Samotný generátor CSS menu je zde řešen velmi stroze. Nabízí pouze generování vertikálního menu ze čtyř základních typů. Ani jeden typ není se zaoblenými tlačítky. Posléze si můžeme navolit základní barvy. Web nenabízí stažení vygenerovaného menu. Jediným způsobem je zkopírování si vygenerovaných zdrojových kódů, které mají zobrazen náhled, do vlastních stránek.

[6]

5.1.3 ButtonGenerator

Tato stránka nabízí používání předdefinovaných tlačítek, anebo celých menu. Samotný výběr a použití jsou jednoduché.



Obrázek 5 – Titulní stránka BottonGenerator

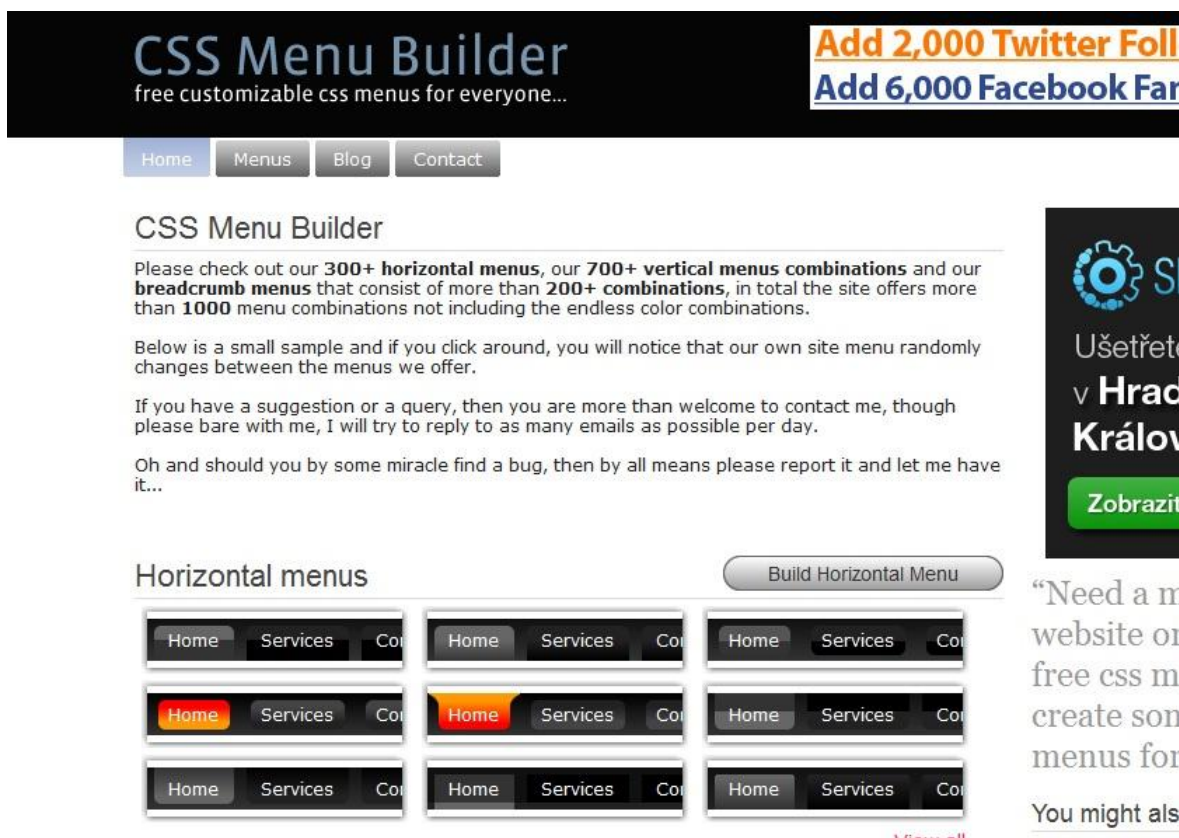
Po výběru předdefinovaného stylu tlačítek menu jsou na výběr dvě možnosti editace. První možnost je pouze vyplnění a vygenerování menu, druhá obtížnost nabízí i výběr barev. Náhled na vygenerované menu je součástí aplikace.

Menu se smí stáhnout a používat pod podmínkou uvedení animovaného odkazu na stránky generátoru. Stáhnutý zip-soubor obsahuje html soubor, CSS soubor pro nadefinování menu, soubor se skriptem a obrázky každého tlačítka s textem. Další nevýhodou tohoto řešení je obměna položek menu, kdy se musí celé menu znovu vygenerovat a nahrát. Výsledné řešení není validní v HTML ani CSS části.

[7]

5.1.4 CSS menu builder

Dalším povedeným generátorem internetových stránek je CSS menu builder. Stránky jsou zaměřeny pouze na výběr a generování menu. Opět je pouze v anglickém jazyce.

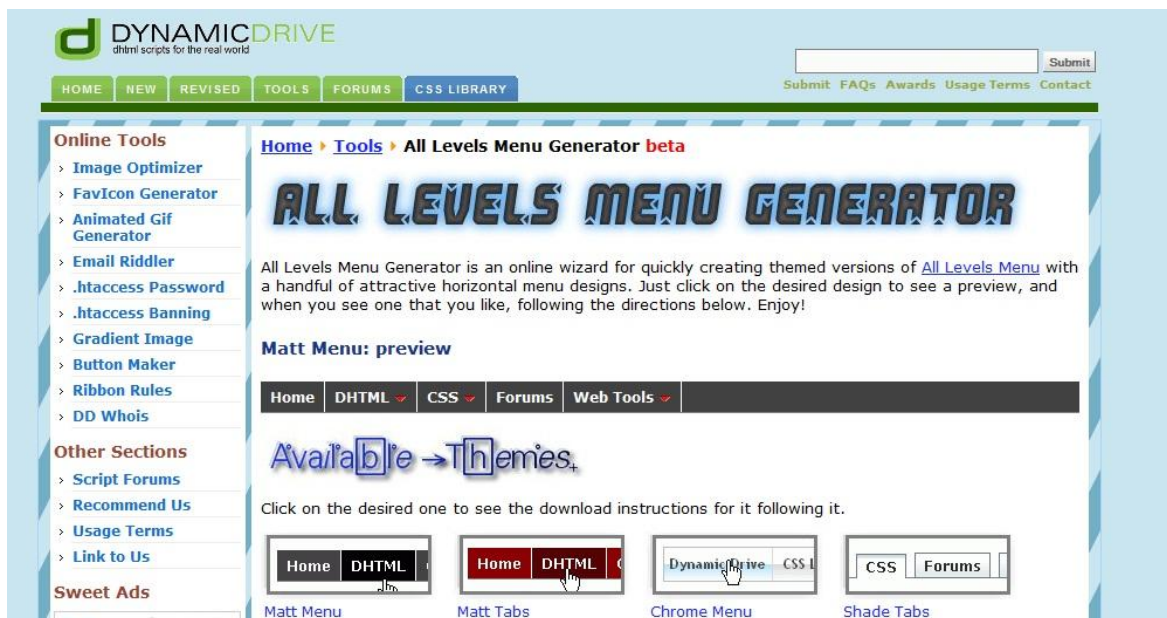


Obrázek 6 – Titulní stránka CSS Menu Builder

Výběr a samotná úprava je velmi snadná a generátor nabízí spoustu typů vzhledu. Můžeme si vybrat barevnou kombinaci a poté jí upravit. Náhled je zde řešen jen u výběru. Po vygenerování nabízí možnosti jak zkopírovat obrázky a zdrojové kódy pro inspiraci tak i stáhnutí celého menu i se všemi obrázky a stylem. Je to opravdu dobře zpracovaný generátor.

5.1.5 Dynamic drive generátor

Na těchto stránkách nalezneme spoustu užitečných skriptů pro použití na stránkách a několik generátorů. Jeden z nich je generátor menu. Opět jsou stránky v anglickém jazyce.



Obrázek 7 – Titulní stránka DINAMIC DRIVE

Generátor nabízí omezené množství vzhledů, ale je v nich obsažena většina grafických typů tlačítek. Nenajdeme zde kulatá tlačítka, ale jen z vrchu zaoblenou část položek. Náhled se zde nenajde a chybí i editace položek. Je zde pouze možnost textově si doplnit položky do html. Výsledkem jsou vygenerované zdrojové kódy, které se nedají hromadně stáhnout a bohužel jen odkazují na grafické řešení na těchto stránkách. Alespoň, že se tyto externí soubory dají stáhnout a umístit na vytvářený web.

Zajímavostí této stránky je i sekce CSS3 demos, kde jsou ke stažení různá řešení menu pomocí teprve zavádějícího standardu CSS3. V této sekci jsou uvedeny verze prohlížečů, ve kterých toto řešení bude fungovat. Opět se řešení nakopíruje do příslušných souborů vytvářených stránek.

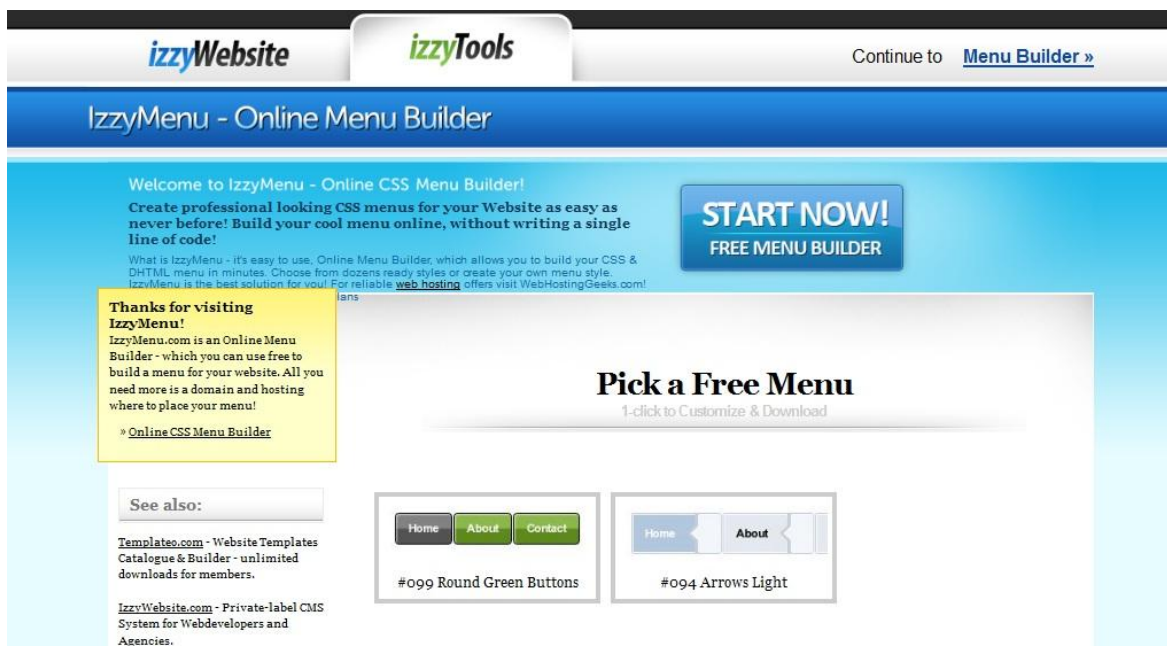


[9][10]

Obrázek 8 – CSS3 menu

5.1.6 IzzyMenu

Toto je povedený generátor, který je psán JavaScriptem. Tato stránka je zaměřena na generování mnoha věcí, jako je menu stránek či formuláře a je v anglickém jazyce.



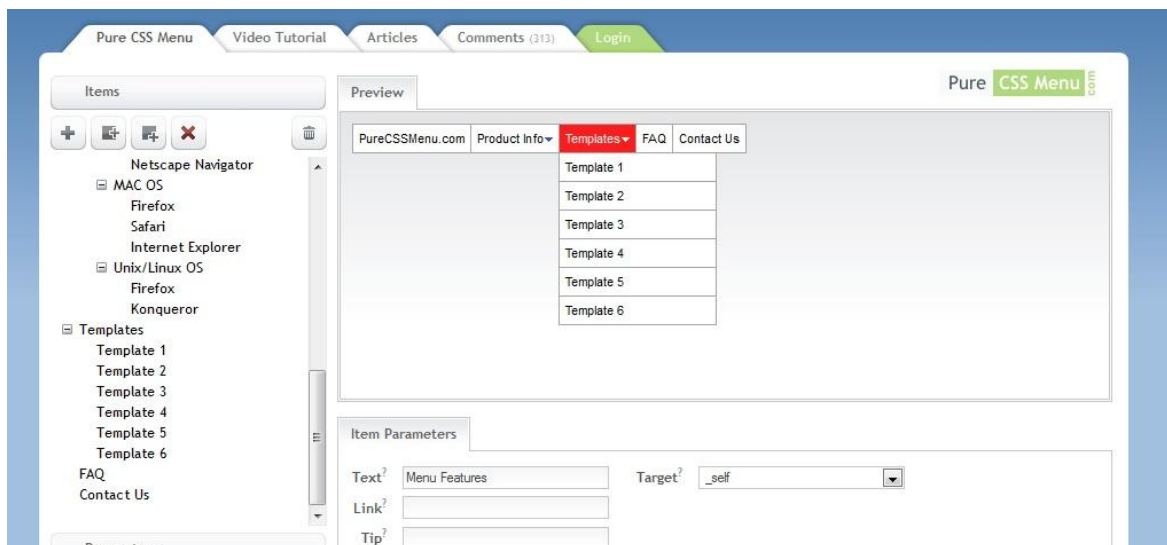
Obrázek 9 – Titulní stránka izzyMenu

Výběr vzhledu je jednoduchý. Následná editace barev a položek menu je velmi srozumitelná s okamžitým náhledem. Možnost stáhnout se zde nachází a stáhne se najednou vše potřebné včetně skriptů zabalené v zip-souboru. Je to velmi pohodlné a praktické.

[11]

5.1.7 Pure CSS Menu

Řešení generátoru je opět skriptovací jazyk. Jednotlivé menu a podmenu jsou stromovitě vypsány. Je tu možnost si velmi dobře vytvořit víceúrovňové menu. Tuto možnost nenabízí všechny dostupné generátory.



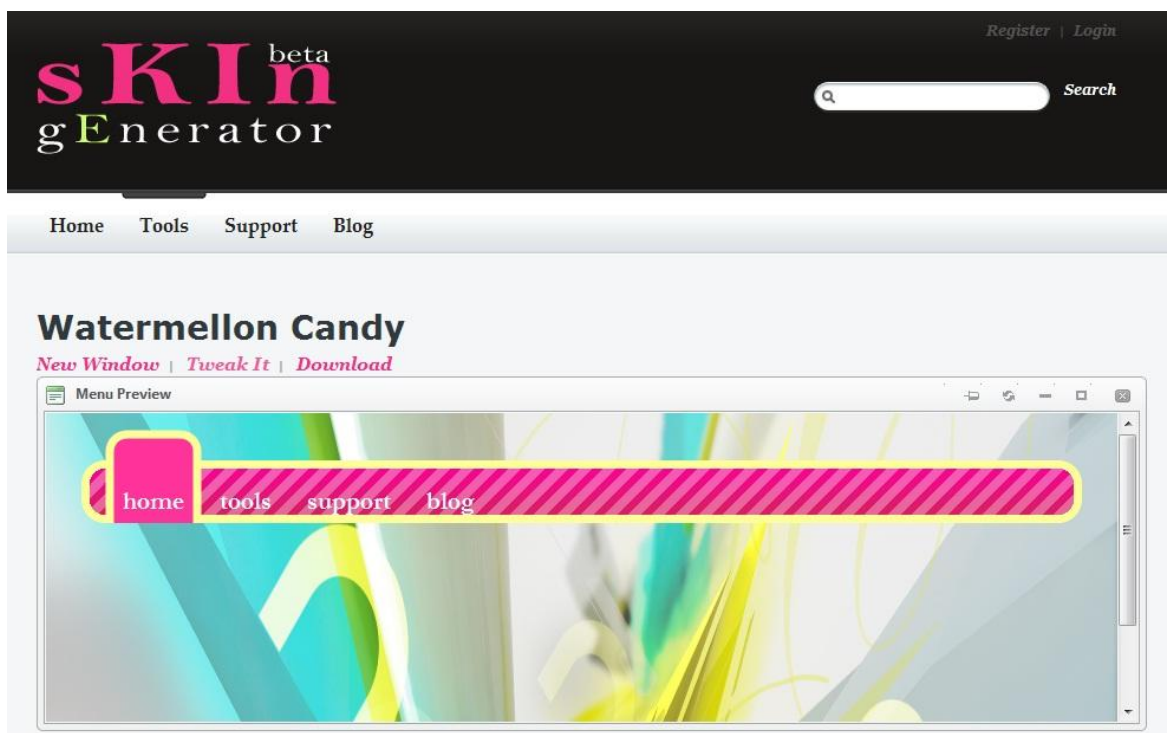
Obrázek 10 – Stránka naplnění menu přes Pure CSS Menu

Výběr vzhledů, parametrů a položek menu je zobrazen v úhledných složkách. Náhled je okamžitě vygenerován v druhé části obrazovky. Generátor nabízí použití několika předdefinovaných šablon, které jsou hranatého vzhledu. Pro stáhnutí je nutné být přihlášen, což u free verze je jen komerční tah získání informací.

[12]

5.1.8 Beta skin generátor

Je to nový generátor ve zkušební verzi, který je naprogramován pomocí AJAX technologii. Na těchto stránkách se nalezne mnoho dalších zajímavých aplikací. Příkladem je HTML generátor stránek. Bohužel je nutné se pro používání ostatních generátorů přihlásit



Obrázek 11 – Výběr vzhledu na stránce beta skin generátor

Výběr vzhledu je velmi rychlý. Následné editace položek je jednoduchá. Generátor nabízí spoustu možností nastavení barev a fontů. Náhled je zobrazen po celou dobu tvorby. Stažení je rychlé a zabalené v zip-souboru. V něm dostaneme vygenerované menu většinu potřebných skriptů a grafické prvky. Nutno zdůraznit, že opět nemáme při ruce všechny skripty ale jinak grafické řešení je nadprůměrné.

[13]

5.1.9 Hjosef.net

Tyto stránky jsou prezentací firmy nabízející internetové služby zaměřené na tvorbu stránek. Jsou zde umístěny jeho návody a programy včetně jednoduchého generátoru menu, který vytváří menu ale nikoliv jeho grafické zpracování. Jedná se výjimečně o stránku psanou v českém jazyce.



Obrázek 12 – Naplnění menu na stránce Hjosef.net

Generátor je velmi omezený. Generuje hlavně položky do menu než jejich vzhled. Tento generátor není vhodným adeptem na použití. Výsledkem je html kód pro menu, který je doplněn o skript pro vysouvání menu. Celé vygenerované menu se bohužel dá jen okopírovat a nikoliv rovnou stáhnout k odzkoušení. Další slabinou je, že není nikde náhled, jak bude řešení vypadat.

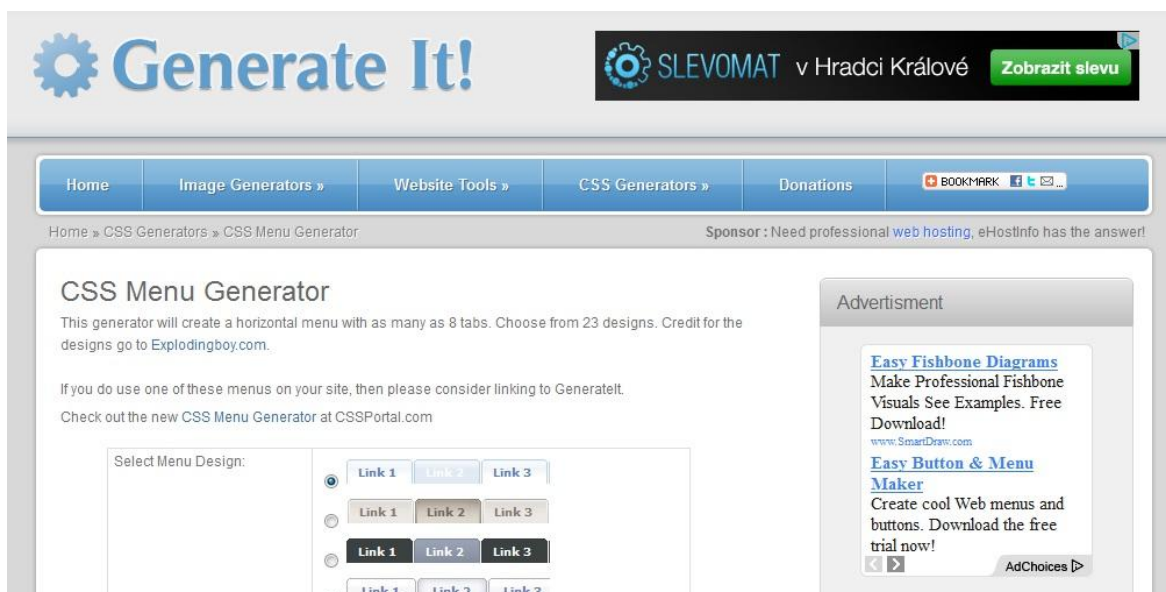
[14]

5.1.10 Generateit

Na stránce nalezneme více užitečných nástrojů pro tvorbu webu. Samotný generátor CSS menu nabízí pouze horizontální menu a stránka je psaná v anglickém jazyce.

Pro tvorbu grafiky se může hodit generátor zaoblených rohů pro zvýraznění bloků textu. Na této stránce se nalezne také generátor základního rozdělení stránky anebo optimalizátor CSS stylu.

Dalším užitečným nástrojem na této stránce je generátor formuláře, který nabízí vygenerovat položky formuláře i s možností volby používané metody a náhledem. Je zde i generátor hesel, který vygeneruje podle kritérií heslo a slovně popíše.



Obrázek 13 – Titulní stránka Generate It!

Grafické zpracování horizontálního menu je dostačující. Barvy se nedají upravovat a tedy je nutno zvážit, který vzhled použijeme. Náhled zde je. Vygenerovaný kód je pouze zobrazen k okopírování a obrázky ke stažení. Ve výsledku generování nezabere tolik času vzhledem k méně možnostem.

[15]

5.1.11 Webestools flash generátor

Webestools je další stránkou poskytující webové nástroje, které se mohou hodit. Jedná se o další anglicky psanou stránku. Generátor nabízí vertikální menu vytvořené flash animacemi.



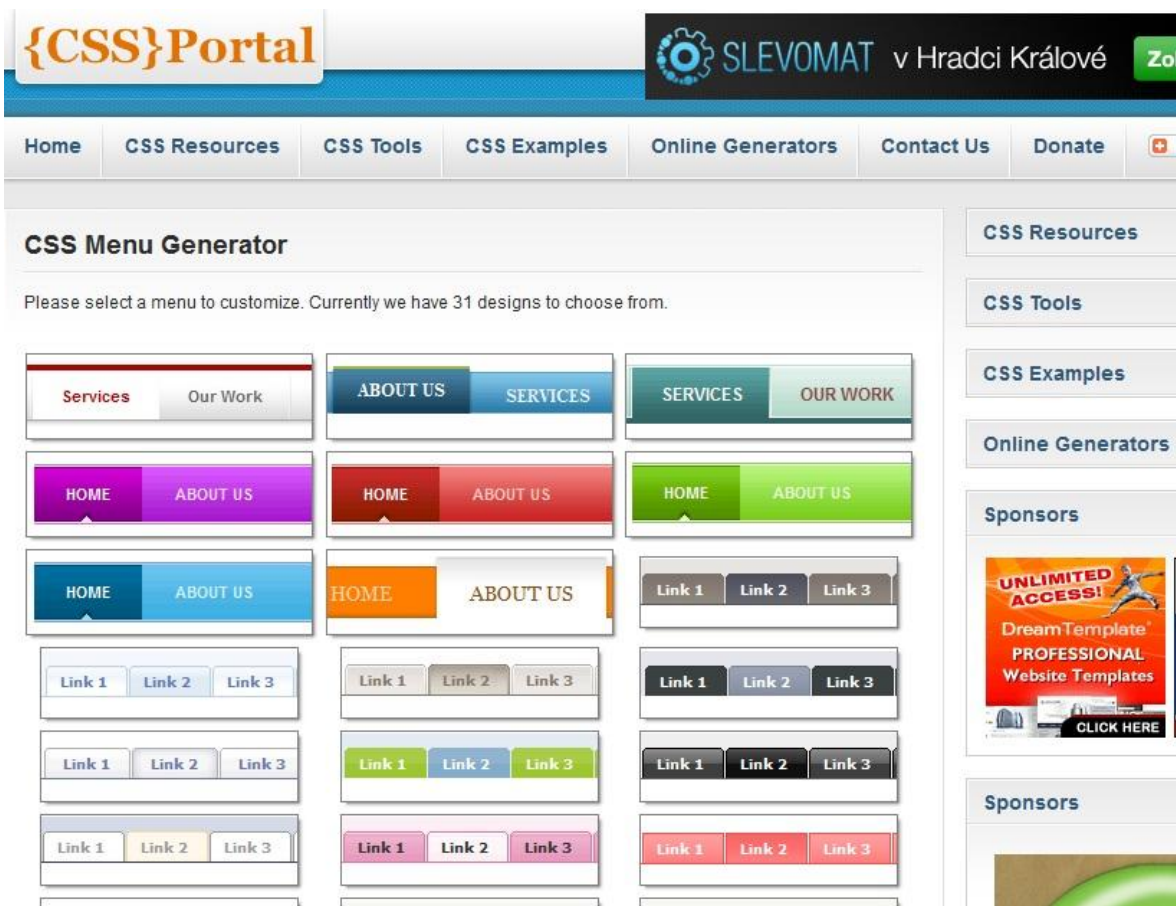
Obrázek 14 – Titulní stránka Flash Web 2.0 Menu Generator

Nelze vytvářet podmenu z důvodu jednoduchosti. Samotné vyplňování menu je o ochuzené prvky jednoduché. Na výběr jsou pouze vytvořené tvarově i barevně zajímavé menu. Po vygenerování příslušného menu je možnost náhledu a okopírování si krátkého zdrojového kódu menu, který odkazuje na tyto stránky. Bohužel se nedají stáhnout grafické prvky, které se zvolily.

[16]

5.1.12 CSS Portal

Jedná se o stránku zaměřenou na aplikace, ve kterých figuruje CSS styl. Najde se zde validátor CSS stylu, generátor CSS menu, který je v této aplikaci hodnocen. Dále se zde nacházejí celkové návrhy stránek a třeba za zmínku stojí i srovnání jednotlivých CSS atributů v jednotlivých verzích úhledně v tabulce. Samotný web je úhledně řešen a je psán anglicky.



Obrázek 15 – Nabídka generovaných vzhledů na {CSS} portal

Je zde na výběr více jak ze třiceti horizontálních menu. Po vybrání menu jsou zobrazeny zdrojové kódy, které je možno ihned stáhnout jedním tlačítkem. Další možnost je si menu naplnit vlastními hodnotami a poté stáhnout.

Je škoda, že se zde nabízí pouze horizontální menu a navíc bez vysunovacího menu. Dalším záporem je fakt, že náhled se zobrazuje až po vyplnění tabulky položek menu.

[17]

5.1.13 PixoPoint

Na těchto stránkách se nalezne komerční nabídka firmy. V článku se zmíní o generátoru CSS menu. Stránky jsou v anglickém jazyce a ohledně generování CSS menu se jedná spíše o nepovedený projekt, který by nabízel zajímavé možnosti, pokud by se použila placená verze uživatelského účtu.

Dropdown Menu CSS Generator

Published October 31st, 2009

Welcome to the Suckerfish multi-level CSS Generator. By modifying the options below, you can generate a restyled Suckerfish dropdown navigation above. You can copy and paste the CSS generated from the box further down the page.

Note: You need to upgrade to our premium service to modify some features.

Premade

Designs:

Obrázek 16 – Úvodní stránka generatoru PixoPoint

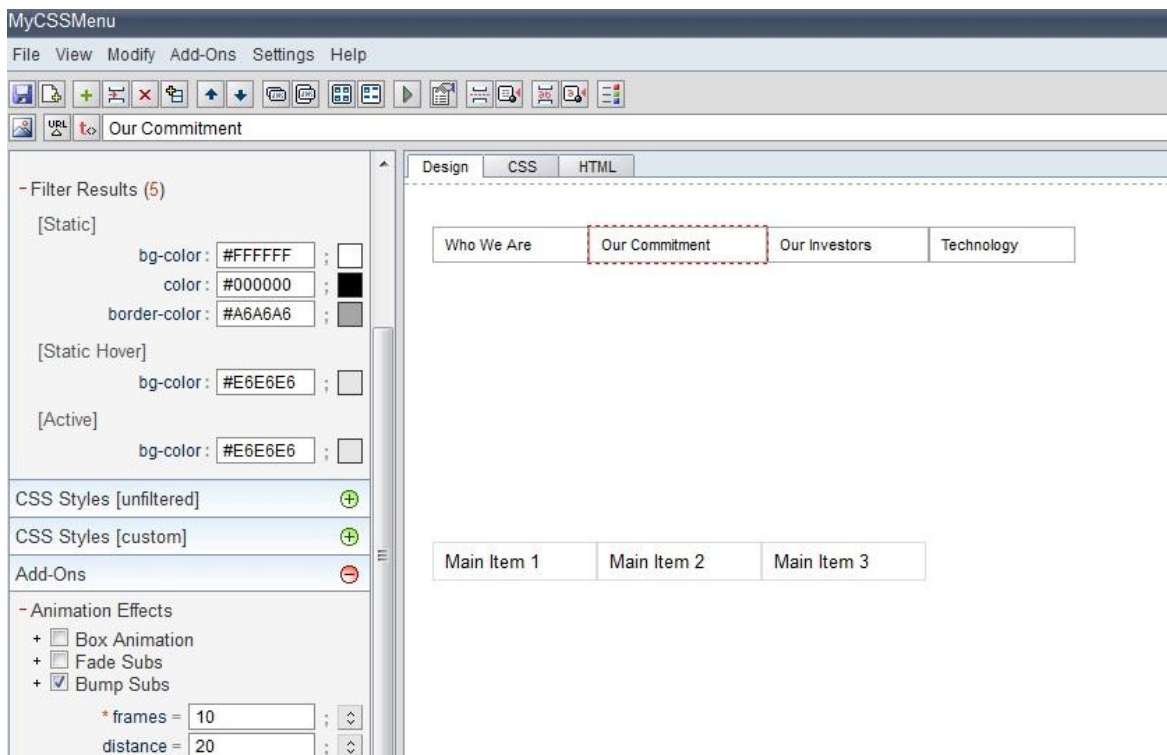
Samotný generátor je očesaný od možností placené verze. Je zde na výběr z několika typů menu. Většinou se nastavují jen barevné možnosti CSS. Náhled na menu zde není nikterak řešen. Uživatelské plnění menu aplikace postrádá. Jednoduché stahování opět chybí. Jediné možné získání generovaného kódu je okopírování oken se zdrojovými kódy, které generátor nabízí.

Tento generátor ve volné verzi má mnoho nevýhod a proto nenabude nikdy na popularitě. Po srovnání s ostatními generátory nedoporučuji tento generátor používat.

[18]

5.1.14 My CSS Menu Generátor

Stránky nabízí pouze několik předdefinovaných stylů. Nabízí se zde i zaoblený styl v beta verzi, která nemusí fungovat. Stránka je psaná v anglickém jazyce a naprogramovaná v JavaScriptu.



Obrázek 17 – Generátor ze stránky My CSS Menu Generator

Aplikace nabízí spoustu možností generování v postraním panelu s vlastnostmi. Práce s položkami v okamžitém náhledu je povedená ale ve free verzi opět nenabízí kulaté vzhledy, což je škoda. Vygenerovaný kód se stahuje přes automatické označení zdrojového kódu a vložení do textového souboru. Zdrojový kód obsahuje HTML menu, generovaný CSS styl a hlavně skriptovou část aplikace. Aplikaci se svými možnostmi zařazuje mezi lepší průměr a v novější verzi bude na tom lépe. Tato verze bude plně funkční po nástupu CSS3, která již existuje.

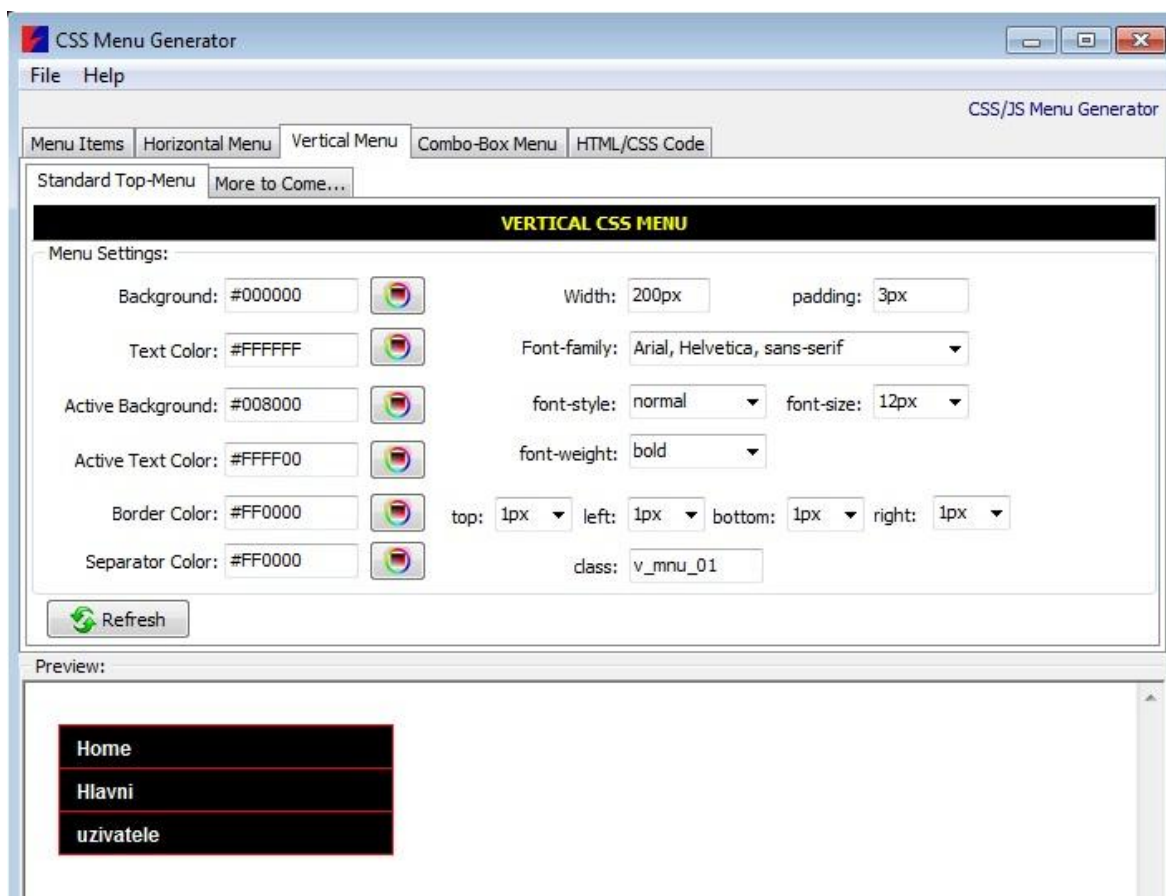
[19]

5.2 Srovnání s instalovanými generátory

Nevýhodou zmiňovaných generátorů je nutnost jejich instalace, která zbytečně zdržuje. Pokud ale se bude generovat menu častěji, nabízí tyto programy dobré vybavení jednodušších vzhledů i ve free verzi. Další velkou výhodou je možnost práce offline. Otázkou zůstává, jestli uživatelé chtějí instalovat program, který jim nabídne stejné nebo horší možnosti generování menu než online generátory.

5.2.1 CSS Menu Generátor

Tento program nabízí základní typy menu, jako je vertikální nezaoblené menu. Novější verze programu je již placená ale nabídne nám mnohem více než tato stará verze. Program nabízí vždy generování jednoho typu menu, pro kombinaci se musí postup opakovat.

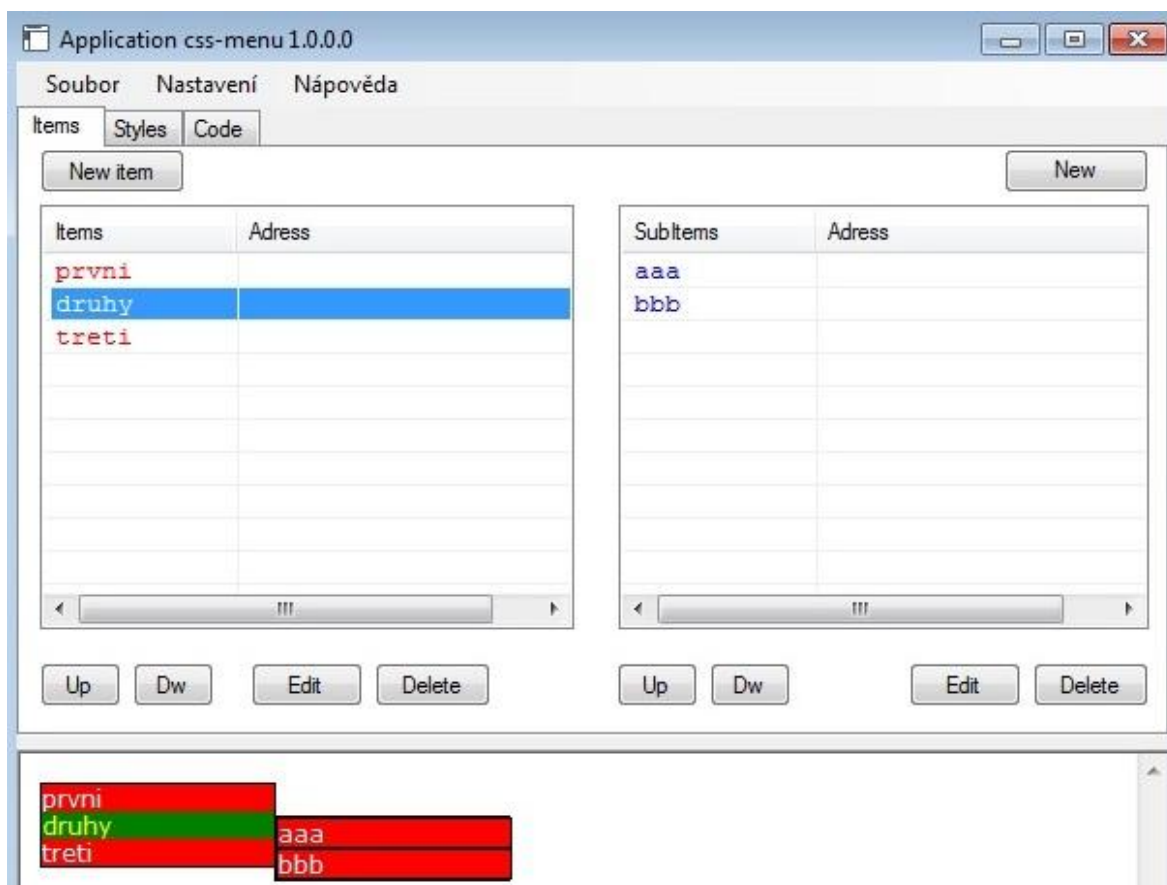


Obrázek 18 – Nabídka programu CSS Menu Generátor

Náhled je ihned zobrazován při změnách. Výstupem je pouze kód menu bez ostatních doprovodných prvků html dokumentu. Program nabídne pouze uložení do souboru.

5.2.2 CSS Menu 1.0.0.0

Program je určen pro nenáročné tvořitele. Nabízí pouze vytvoření vertikálního menu s vnořenými položkami. Je v českém a anglickém jazykové verzi.



Obrázek 19 – Nabídka menu v CSS Menu 1.0.0.0

Výstupem programu jsou jen vygenerované zdrojové kódy, které se dají označit kliknutím na tlačítko. Je to velmi slabě vybavený program, ale je velmi malý a úzce zaměřený.

5.3 Celkový přehled generátorů

Pro shrnutí všech dostupných generátorů je uvedena tabulka důležitých vlastností, které rozhodují při výběru správného generátoru.

Název generátoru	Typ generovaného menu				instal.	jazyk	Existence placené verze	Kulaté průhledné rohy	Okamžitý náhled	Více aplikací na jednom místě	Způsob stažení menu
	hor.	vert.	obě	stomov.							
CSS menu maker	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	en	Ano	Ne	částečně	Ne	ZIP-soubor
Webmaster CSS menu gen.	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne	en	Ano	Ne	částečně	Ano	nakopírováním
ButtonGenerator	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	en	Ne	Ano	částečně	Ne	ZIP-soubor
CSS menu builder	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	en	Ne	Ne	Ano	Ne	ZIP-soubor
Dynamic drive generátor	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne	en	Ne	Ne	Ne	Ano	nakopírováním
IzzyMenu	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne	en	Ano	Ano	Ano	Ano	ZIP-soubor
Pure CSS Menu	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne	en	Ano	Ne	Ano	Ne	ZIP-soubor
Beta skin generátor	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne	en	Ano	Ne	Ano	Ano	ZIP-soubor
Hjosef.net	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	cz	Ne	Ne	Ne	Ano	nakopírováním
Generateit	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne	en	Ne	Ne	Ano	Ano	nakopírováním
Webestools flash generátor	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne	en	Ne	Ne	Ne	Ano	Odkazem
CSS Portal	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne	en	Ne	Ne	částečně	Ano	ZIP-soubor
PixoPoint	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	en	Ano	Ne	Ne	Ano	nakopírováním
My CSS Menu Generátor	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne	en	Ne	Ne	Ano	Ne	nakopírováním
CSS Menu Generátor	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano	en	Ano	Ne	Ano	Ne	nakopírováním
CSS Menu 1.0.0.0	Ano	Ne	Ne	Ano	Ano	en	Ne	Ne	Ano	Ne	nakopírováním
Vlastní aplikace	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	cz	Ne	Ano	Ano	Ne	ZIP-soubor

Tabulka 1 – Srovnání generátorů

6 Vlastní aplikace

Po seznámení s ostatními generátory jsme stanovili konkrétní cíle práce.

6.1 Výběr vlastností aplikace

Většina aplikací ve free verzi nenabízí kulaté vzhledy tlačítek, což je v dnešní době velmi užitečné. Aplikace namísto toho používají hranaté obrázky s namalovanými křivkami tak, aby dosáhli zaobleného vzhledu, a tedy aplikace by toto měla splňovat také.

Skoro všechny aplikace jsou umístěny na webu, díky tomu nemusí uživatelé zdlouhavě přemýšlet, kam se tato aplikace bude nahrávat či instalovat. Velkou změnou bude ovšem použití technologie, která bude fungovat na většině serverů a pro užívání i na stolních počítačích. Tato volba je vykoupena funkčností aplikace, což v tomto případě nemusí vadit.

Dalším nedostatkem některých aplikací bylo pouze omezené řešení menu jen na určitý typ, anebo dokonce jen několik možných barevných stylů bez možnosti vlastního návrhu.

Všechny zkoušené aplikace jsou v anglickém jazyce, proto se nabízí aplikaci ponechat v rodném jazyce tak, aby aplikace byla přístupná i nižším věkovým ročníkům začínajícím s programováním stránek u nás.

Závěrem musí aplikace umožnit uživatelům vytvářet, editovat a stahovat vlastní styly menu stránek. Musí poskytovat validní kód a splňovat doporučené postupy při tvorbě stránek. Aplikace by se měla jevit pro uživatele jako jednoduchá a dostatečně srozumitelná, aby jí uživatelé dali přednost před ostatními podobnými aplikacemi.

6.2 Výběr prostředí

Jako možné pojetí této práce bylo naprogramovat aplikaci v některém z vyšších programovacích jazyků, jako je C++ nebo JAVA. Jelikož vygenerovaný obsah bude umístěn na internetu, tak se jevílo ideální řešení napsat PHP aplikaci umístěnou na internetu, kde nebude problém s náhledem a dostupností aplikace.

Některé aplikace používají technologie AJAX anebo nějaký jiný programovací jazyk či skript, ale z důvodu nezahrnutí tohoto učiva, aplikace zůstane ve středu pole mezi generátory a tyto technologie se nepoužijí ve velké míře.

Další věcí v úvaze bylo rozhodnout se pro webhosting. Většina hostingových free serverů používá apače a podporuje PHP a skripty. A jelikož v aplikaci byly použity techniky, které jsou používány řadu let, tak možnost aplikování aplikace na jakýkoliv server není překážkou.

6.3 O aplikaci

Aplikace je prozatím aplikována na adrese doma.jecool.net, která je přístupná z internetu.

6.3.1 Uživatelské úrovně

Aplikace je navržena pro tři úrovně uživatelů, tak aby zjednodušila co nejvíce práci. Nicméně se jedná pouze o generování menu a proto uživatel z programování stránek musí umět základy HTML a CSS aby si mohl dotvořit stránku, která mu je dána ke stažení pouze s rozmístěnými prvky.



Obrázek 20 – Menu generátoru

Začátečnická úroveň nabízí stáhnutí předdefinovaného vzhledu, nebo editaci položek menu.

Pro mírně pokročilé uživatele se otevírá navíc možnost výběru barev a typů tlačítek.

Expert může použít vlastní obrázky tlačítek ve formátu GIF⁵, který dovoluje průhlednost. Tímto řešením jsme docílili toho, že si uživatel může natvarovat strany tlačítek podle sebe. Jediná podmínka je, aby byl obrázek ve velikosti 40x50pixelů, jinak se uživateli nepodaří správně nadefinovat svá tlačítka.

6.4 Použité atributy v menu

Nutností bylo, vzhledem k přehlednosti a zadání použít kombinaci HTML tagů a přiřadit jim vlastnosti v CSS souboru.

6.4.1 HTML

Základ menu tvořím v bloku `<div>`, který rozdělí stránku na menší oblasti. V tomto bloku se pak využívá standardního seznamu `` s prvky v bloku ``. Toto řešení se jevílo jako nejsprávnější z pohledu programátora i ohledně přístupu k aplikaci.

U víceúrovňového vyjíždějícího seznamu se použilo vnořených seznamů `` s rozdílem nastýlování - viz níže.

Tlačítko je definováno pomocí odkazu `<a>`, ve kterém jsou

tři řádkové bloky ``. Z těchto třech bloků jsou dva bloky krajními s přesně danou velikostí. V prostředním bloku je definována pouze výška. Tím se dosáhlo možnosti různě širokých tlačítek.

6.4.2 CSS

Pro rozmístění jednotlivých bloků `<div>` na stránce je nutné blokům nastavit alespoň šířku vlastností *width* a obtékání vlastností *float*. Pokud okolo prvku má být odsazení, tak se použije pro vnější odsazení *margin* a pro vnitřní odsazení *padding*.

⁵ GIF je starší formát než PNG ale podporuje animace a jeho komprimace umožňuje menší velikost souboru.

```
width: 50px;
float: left;
padding-bottom: 0.75em;
list-style-type: none;
margin-left: auto;
margin-right: auto;
```

Pokud blok má být uprostřed tak se buď nastaví vnitřní odsazení na obou stranách stejné a nenastaví se bloku fixní šířka. Druhou možností je použití vnějšího odsazení *margin-left* a *margin-right* na hodnotu *auto*. Hodnota *auto* v některých případech zajistí, že bok bude uprostřed. Ve zbylých případech bude blok zarovnan vlevo. Aby se mohl definovat vlastní vzhled, tak pomocí vlastnosti *list-style-type: none* zamezíme zobrazení předdefinovanému vzhledu `` seznamu.

```
.menu ul{
  list-style-type: none;
  position: absolute;}
.menu li ul{
  visibility: hidden;}
.menu li:hover ul{
  visibility: visible;}
```

Vyjížděcí menu se řeší absolutním pozicováním pomocí vlastnosti *position* na hodnotu *absolute* a vlastnost *display* na *block*, což vytvoří zalomení prvků s řádkovým zlomem na konci. Dále je důležité, aby se prvky neobtékaly a zalamovali se pomocí již zmíněné vlastnosti *float*. Skrývání položek menu, které se vysunují, se provádí pomocí vlastnosti *visibility*. Aby se menu zobrazilo, použijeme přednastavený stav prvku `li:hover`, ve které se nastaví viditelnost podseznamu.

```
background-image:url(Levo.gif);
background-position: right;
background-repeat: no-repeat;
padding-top: 0.75em;
padding-bottom: 0.75em;
```

Samotné tlačítko je v základu odkaz a tedy nastavujeme pro něho atributy. Krajním prvkům `` umístěným v odkazu tlačítka je nastaveno pozadí vlastností *background-image* a výšku u řádkového prvku nastavíme pomocí vlastnosti *padding*.

Ostatní neuvedené použité atributy nejsou tak zásadní pro toto konkrétní řešení tlačítek.

6.5 Důležité funkce

Jak už bylo zmíněno, aplikace je psaná v PHP. Všechny funkce se načítají z externích php souborů a následně jsou volány.

6.5.1 Výpis vzhledů

Výpis je řešen pouze v základní uživatelské úrovni. Provádí se pomocí volané funkce, která do stránky generuje kód. Vzhledy jsou uloženy samostatně ve složce, která se musí projít při výpisu.

```
if (in_array(trim($s[2]), $stypy)) {
```

Při proházení se nejprve porovná, jestli daný vzhled odpovídá zvolenému typu, který je uložen v proměnné typu pole nazvané \$stypy. Informace o zvoleném typu je uložena v poli nazvaném \$s. Hodnota z pole se musí ořezat, jelikož informace byla uložena v textovém souboru. To je zde kvůli tomu, že nemusí být každý typ menu navržen pro všechny nabízené varianty.

```
if (  
(@$poznamky = fopen("vzhledy/" . $soubor . "/popis.txt", "r")) != false){  
    if (($radek = fgets($poznamky)) != false)  
        echo "<b>Popis: </b>" . $radek;
```

Informace o typu vzhledu, popisu vzhledu a jména vzhledu jsou uloženy v textovém souboru, ze kterého jsou načítány. Na každém řádku v souboru je dána jedna informace kvůli přehlednosti. Každý vypisovaný vzhled je vložen do vlastního blokového elementu tak, aby se dal lépe graficky umístit na stránce.

6.5.2 Proměnné

Většina proměnných je uložena v globálním poli SESSION na serveru. Další možnost byla ukládat do klasických proměnných v php ale kvůli častému regenerování stránek se v tomto případě musí posílat hodnoty proměnných například pomocí metody get. Proměnné v php se proto používají jen na jednocelové hodnoty, jako jsou pomocné proměnné nebo konstanty.

Do session ukládám položky z menu a jejich nastavení, nastavení barev pro generování stylu, nastavení typu menu, cesty k menu. V této proměnné se mění, co v ní je uloženo v závislosti na tom, jestli uživatel zvolil úroveň s předdefinovaným vzhledem nebo jestli si sám tvoří.

V ukázce je defaultní plnění pole v session, ve kterém jsou uloženy položky menu.

```
$pole = array(array("jmeno1", "url1", 0), array("jmeno2", "url2", 1,  
"podtr", "url podtr"), array("jmeno3", "url3", 0));  
$_SESSION["user"]["menu"] = $pole;
```

Jak je vidět, tak v session máme pole v poli. Každá položka má jméno položky a kam odkazuje. U horizontálního menu mohou být ještě vysunovací seznamy a tam tedy přibyly ještě položky s počtem podsložek a pole s nimi.

SESSION je vlastně také pole a tedy máme vícerozměrné pole použito takřka všude. PHP nám dovoluje jednoduchou manipulaci s proměnnými.

6.5.3 Generování

V aplikaci generuje spoustu věcí a tak se zmíní hlavně jeho princip. Ve funkcích, které se používají pro konečné generování do souboru, jde hlavně o zápis do souborů, které se plní z mnoho proměnných. Tyto funkce vracejí řetězce znaků a často sami ještě volají další funkce, které generují další doplňující věci.

```
$pomocnal = '<div id = "MENU_bok"><p>Menu</p><ul>';
```

Na začátku se uloží do proměnné horní část menu, která je před samotnými položkami menu.

```
for ($i = 0; $i < count($_SESSION["user"]["menu"]); $i++) {  
    $pomocnal = $pomocnal . ' <li>';  
    $pomocnal = $pomocnal .  
    tl_odkazUzivStahnout($_SESSION["user"]["menu"][$i][0],  
    $_SESSION["user"]["menu"][$i][1]);  
    $pomocnal = $pomocnal . '</li>';  
}  
$pomocnal = $pomocnal . '</ul>  
</div>';  
return $pomocnal;
```

Poté se ve for cyklu vždy dopisují samotné položky menu a řádky seznamu se naplní pomocí zavolané pomocnou funkci pojmenovanou `tl_odkazUzivStahnout`, která doplní samotná tlačítka s jejich textem a odkazy. Nakonec se připíše spodní část kódu a celý řetězec je předán nadřazené funkci, která vše organizuje do jednoho souboru nebo více souborů.

```
function tl_odkazUzivStahnout($text, $odkaz) {  
    return '<a href="' . $odkaz . '" class="xx">  
        <span class="xxx">  
        <span class="xxxx">' . $text . ' </span>  
        <span class="xxxxx">&nbsp; </span></span></a>';  
}
```

Jedny z nejmenších funkcí aplikace jsou funkce tlačítek, které se musí vícekrát opakovat než ostatní. Jedná se o výpis tlačítek, nebo generování kódu tlačítka do proměnné, se kterou je následně pracováno jako s textem.

Hlavní funkce pro generování souboru většinou pouze volají ostatní funkce, které vracejí již zmiňovaný text.

```
$soubor = fopen($kam . "index.html", "w+");  
fwrite($soubor, hlavicka($nazev));  
fwrite($soubor, hormenu($nazev));
```

Funkce vytvoří nebo otevře soubor a následně, jak se již zmiňovalo výše, postupně volá funkce, které vrací kód a ten zapisuje do souborů.

V ukázce se zapisuje do souboru `index.html`, který ve výsledku obsahuje celou stránku jak vygenerované menu, tak i zbylý html kód, který je nezbytný pro validní zobrazení stránky.

6.5.4 Vytváření obrázků

Kvůli možné změně barev podle uživatele se přistoupilo na verzi s vlastním malováním v php příkazy z GD knihovny. GD knihovna je standardní součástí v PHP od verze 5. Malování v PHP pomocí GD knihovny není tak propracované než externí programy. Pro nakreslení kulatých tlačítek ale postačuje, a pokud by chtěl uživatel složitější obrazec, si zvolí v aplikaci úroveň, ve které si mohou dodat vlastní obrázky.

```
$dir = vytvoreniSlozky();  
$obr = ImageCreate(50, 40);
```

Samotný postup je velmi jednoduchý. Vygeneruje se složka s unikátním názvem před naprogramovanou funkcí. Poté vytvoříme obrázek o požadované velikosti, což v tomto případě je pro rohy tlačítka 50x40 pixel.

```
$zelena = ImageColorAllocate($obr, 254, 254, 254);  
$pomocna = rozdelNaHexa($_SESSION["user"]["tlac"][1]);  
$barval =  
    ImageColorAllocate($obr, $pomocna[0], $pomocna[1], $pomocna[2]);
```

Nadefinují se barvy do proměnných. Barvy pro pozadí a stín jsou defaultní a zbylé barvy se vezmou z pole session, ve kterém je uloženo celé barevné nastavení generovaného webu.

```
imageline($obr, 25, 4, 50, 4, $barva2Okr); //horni
```

PHP umí malovat pouze základní tvary, a proto tlačítka jsou z těchto tvarů namalována. Na příkladu je nakreslení jedné čáry z mnoha čar, které byly potřeba namalovat. Stejným způsobem jako tvary je malován i stín pod těmito tvary.

```
imagecolortransparent($obr, $zelena);  
imagegif($obr, $dir . "grafika/Pravo.gif");
```

Po samotném namalování všech obrázků nastavíme obrázku průhlednou barvu, kterou se na začátku obarvilo pozadí, a následně obraz uložíme do vytvořené složky.

Na ukázce je vidět, že všechny barvy vytažené ze session se následně rozdělují podle vytvořené funkce na pole 3 hexadecimálních čísel. Tento postup se použije dvakrát a to pro levý okraj, střed, pravý okraj.

6.5.5 Dočasné soubory

Při generování je potřeba průběžně ukládat před samotným stahováním. Řešeno to je pomocí složek s unikátním názvem ve složce *keStazeni*. Složku vytvoříme pomocí naprogramované funkce.

```
stareslozky();  
$DIR = "./keStazeni/";  
$unikatnavez = date("Ynjgis", time()) . "rand" . rand(0, 100);  
mkdir($DIR . $unikatnavez, 0777)  
mkdir($DIR . $unikatnavez . "/grafika", 0777);  
return $DIR . $unikatnavez . "/";
```

Jak je vidět, tak funkce nejprve zavolá funkci na mazání starých složek, jak bude uvedeno níže. Poté vytvoří unikátní název, který je vytvořen z aktuálního času a náhodného čísla. Pokud by se nepovedlo vytvořit složku z důvodu již použitého jména předtím, tak se pokus bude opakovat až padesátkrát. Tento stav by ale nastal jedině, kdyby generovalo v jedné sekundě velké množství uživatelů, což je nepravděpodobné z důvodů nerozšířenosti této konkrétní aplikace.

Pro detekci starších složek než 7200sekund (dvě hodiny), využíváme ve funkci cyklus, ve kterém procházíme složku s dočasnými složkami a porovnáváme vytvoření souboru proti aktuálnímu času. Následně tyto složky odstraníme.

```
function stareslozky() {
    $dir = "./keStazeni/";
    $aktualCas = time();

    $adresar = opendir($dir);

    while ($soubor = readdir($adresar)) {
        if ($soubor != "." && $soubor != "..") {
            if (filectime($dir . "/" . $soubor) < (time() - 7200)) {
                SureRemoveDir($dir . "/" . $soubor, true);
            }
        }
    }
}
```

PHP negeneruje žádnou chybovou hlášku, pokud by dva uživatelé chtěli mazat to stejné, proto se tento způsob řešení může využívat.

Pro rekurzivní odstranění složek používám jednoduchou funkci, která postupně prochází dočasný adresář, maže soubory a nakonec smaže i tento adresář.

```
while (false !== ($obj = readdir($dh))) {
    if ($obj == '.' || $obj == '..')
        continue;
    if (!@unlink($dir . '/' . $obj))
        SureRemoveDir($dir . '/' . $obj, true);
}
```

Aplikace pouze porovnává, jestli daný soubor není speciální. Speciální soubor je odkaz na nadřazenou složku a odkaz na kořenovou složku.

6.5.6 Uložení stránky

Podle toho, co se má vygenerovat, se na stránce *download.php* zavolá příslušná funkce pro jednotlivé úrovně uživatele. Každá z těchto funkcí vygeneruje jiné množství souborů, jelikož se úrovně liší počtem možností.

```
for ($i = 0; $i < count($_SESSION["user"]["menu"]); $i++) {
    $pomocna1 = $pomocna1 . ' <li class="x">';
    $pomocna1 = $pomocna1 .
    tl_odkazUzivStahnout($_SESSION["user"]["menu"][$i][0],
    $_SESSION["user"]["menu"][$i][1]);
    if ($_SESSION["user"]["menu"][$i][2] > 0) {
        $pomocna1 = $pomocna1 . '<ul>';
        for ($j = 0; $j < ($_SESSION["user"]["menu"][$i][2]); $j++) {
            $pomocna1 = $pomocna1 . '<li>';
            $pomocna1 = $pomocna1 . tl_odkazUzivStahnout(
            $_SESSION["user"]["menu"][$i][3 + ($j * 2)],
            $_SESSION["user"]["menu"][$i][3 + ($j * 2) + 1]);
        }
    }
}
```

Na ukázce je vidět generování zdrojového kódu horního menu. Celá část horního menu se postupně v textové podobě uloží do jedné proměnné, kterou tato funkce vrátí nadřazené funkci. Pokud se v horním menu nachází podsložky, se zjistí ze session, kde

bude nastavená hodnota podsložek větší než nula. Na všechny podsložky je volán vnořený cyklus, který opět dopíše text do proměnné. Nadřazená funkce poté vše vepíše do souboru.

```
if ($_SESSION["user"]["tvarmenu"] == 1) {
    $_SESSION["user"]["co"] = generovaniTlacitekZaobl();
}
```

Při nejvyšší uživatelské obtížnosti se podle zvoleného menu zavolá příslušná kreslicí funkce tvarů tlačítek.

```
$soubor = fopen($kam . "index.html", "w+");

if ($styp == 1) { //1 horizont
    fwrite($soubor, hormenu($nazev, "nekam"));
}
```

Tyto funkce dále volají samostatné funkce na generování stránky podle typu menu a typu zvolené obtížnosti. A následně se vše uloží do souboru, zazipuje a nechá se stáhnout jako jeden celek.

6.5.7 Výběr barev

Pro výběr barev se použilo již vytvořený skript, který je ke stažení na internetu⁶, kde je více grafických typů výběru barev pomocí skriptu.

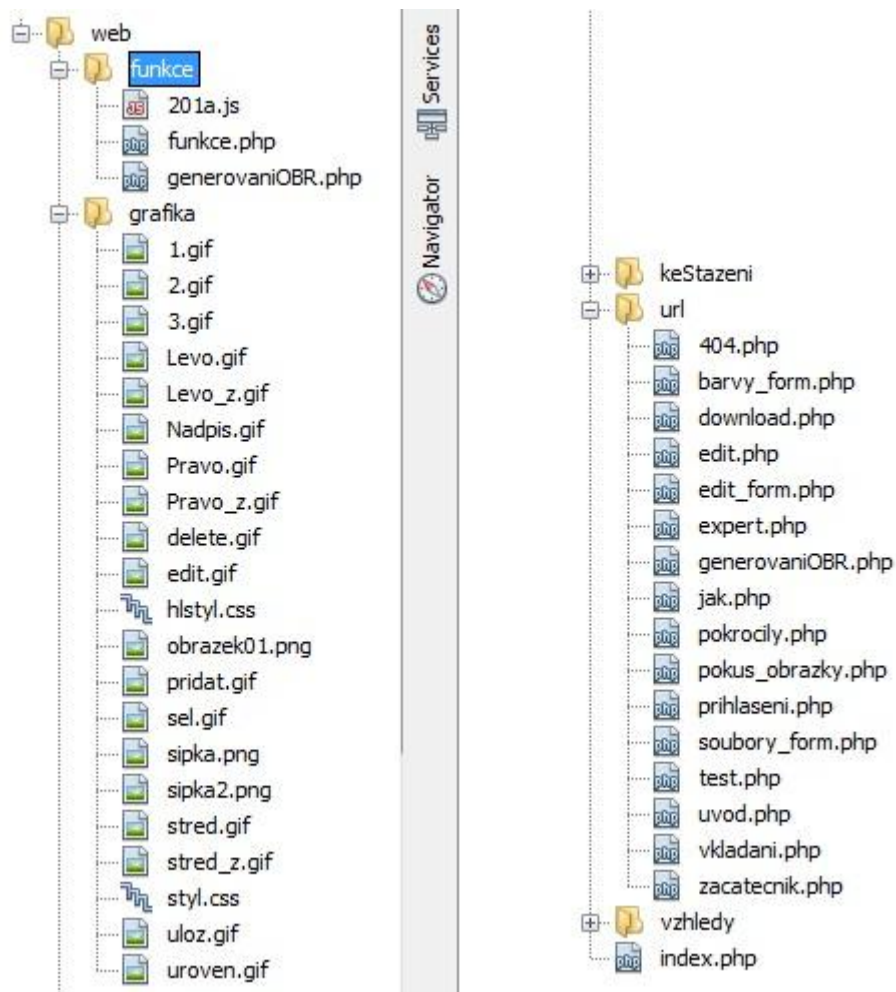
```
&nbsp;
name="bzapati">&nbsp;
```

Na ukázce je vidět volání skriptu přes atribut *onclick*. Po výběru barvy z dialogového okna se zobrazí zvolená barva v pomocných oknech hexadecimálně a barevně. To vše obstarává skript výběru barvy.

6.6 Adresářová struktura

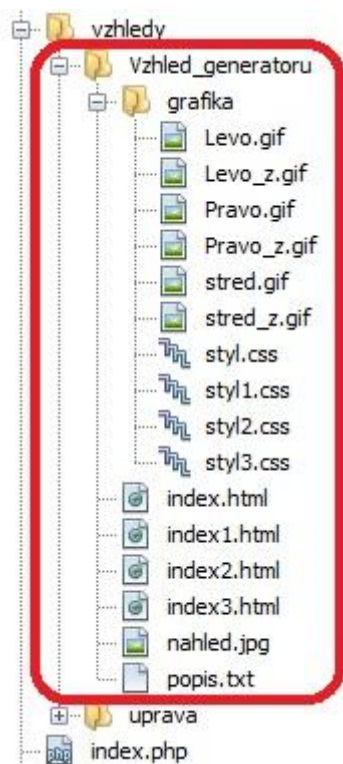
V hlavní složce webu je umístěna spouštěcí stránka `index.php`. Ve složce funkce jsou soubory skriptů a funkce používaných v této aplikaci. Ve složce grafika je hlavní CSS styl a všechny obrazy používané na tomto webu. Složka `keStazeni` je popsána v dočasných souborech, pro které je určena. Ve složce vzhledy jsou definovány hotové vzhledy pro začátečnickou úroveň s přesně definovanou strukturou.

⁶ [20]



Obrázek 21 – Adresářová struktura aplikace

Každý vzhled se skládá z více hlavních stránek a stylů. Je to proto, že každý styl je definován pro jiný typ menu a jelikož v této sekci se nabízí mít styl mnohem složitější a nedá se tedy generovat, musí být více stylů.



Obrázek 22 – Adresářová struktura předpřipraveného vzhledu

Soubor *styl.css* slouží pouze jako ukázka vzhledu při editaci položek do menu. Zbylé v tomto případě tři styly slouží pro stažení jednotlivých typů menu. V tomto příkladu jsou tři indexy a styly. To znamená, že je možná jakákoliv kombinace horizontálně, vertikálně i oboje naráz. Pro *index.html* platí to stejné.

Důležité je zmínit *popis.txt*, ve kterém je uložen název vzhledu, popis vzhledu počet a soupis použitých obrázků. Toto řešení je zvoleno pro jednoduchost a také proto, že se nepoužila žádná databáze. To nám zajistí jednodušší aplikaci na web.

Je tedy zřejmé, že pokud návrh vzhledu nebude navržen pro všechny kombinace menu, budou chybět některé soubory. Rozhodně je nutné dodržet strukturu kopírovaných vzhledu i v popisu.

7 Závěr

Po provedení porovnání vlastností dostupných generátorů bylo zjištěno několik nedostatků u většiny aplikací, a tedy práce se na ně zaměřila.

V rámci této práce byla vytvořena aplikace, která generuje HTML menu a graficky ho upraví pomocí CSS podle zadání. Aplikace umožňuje všechny požadované funkce a klade důraz na jednoduchost ovládání pro uživatele.

Po zvážení různých možností tvorby aplikace zvítězila verze naprogramovat aplikaci pomocí PHP. Toto řešení je v době propagace na internetu a tématům probírané látky adekvátní.

Zdrojové kódy konkurence nezveřejňuje, a tedy nelze s přesností říci, jestli aplikace dosáhla kvality i po programátorské stránce vůči ostatním aplikacím. Aplikace je plně validní, což se o konkurenci vždy říci nedá.

Literatura

- [1] **TAUFER, Ivan, KOTYK, Josef a JAVŮREK, Milan. 2009.** *Jak psát a obhajovat závěrečnou práci bakalářskou, diplomovou, rigorózní, disertační, habilitační.* Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-157-3.
- [2] **MRÁZEK, Gustav.** *Základy HTML* [online]. 2004 [cit. 2011-05-06]. Úvod. Dostupné z WWW: <http://html.gimiweb.net/page/uvod_cz.php>.
- [3] **JANOVSKÝ, Dušan.** *Jak psát web* [online]. 2011, 2.5.2011 [cit. 2011-05-06]. Úvod do CSS. Dostupné z WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/css/css-uvod.html>>.
- [4] **LACKO, Luboslav.** *PHP a MySQL : Hotová řešení.* Vydání první. Brno : CP Books, a.s., 2005. 292 s. ISBN 80-251-0397-8.
- [5] *CSS Menu Maker : CSS Menu Generator* [online]. 2011 [cit. 2011-06-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.cssmenu.com>>.
- [6] *Webmaster toolkit : CSS Menu Generator* [online]. 2010 [cit. 2011-06-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.webmaster-toolkit.com/css-menu-generator.shtml>>.
- [7] *Button generator : Easy buttons and navigations for webmasters* [online]. 2007 [cit. 2011-06-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.buttongenerator.com>>.
- [8] *CSS Menu Builder* [online]. 2011 [cit. 2011-06-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.cssmenubuilder.com>>.
- [9] *Dynamic drive dhtml scripts for real world : All levels menu generator* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.dynamicdrive.com/dynamicindex1/ddlevelsmenu/generator.htm>>.
- [10] *CSS library free CSS codes and examples : Dynamic Drive CSS Library* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.dynamicdrive.com/style>>.
- [11] *IzzyMenu - Online Menu Builder* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.izzymenu.com>>.
- [12] *Pure CSS Menu* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://purecssmenu.com>>.
- [13] *Skin generator : jQuery Menu Generator* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <http://www.skiningenerator.com/Tools/jQuery_Menu_Generator.aspx>.
- [14] *Dráčkův web : Generátor stromového menu* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://hjosef.net/Pro-vas/Generator-menu>>.
- [15] *Generate it! : CSS Menu Generator* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.generateit.net/menu-generator/>>.

[16] *Webestols : Flash Web 2.0 Menu Generator* [online]. 2011 [cit. 2011-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.webestools.com/flash-web20-menu-generator-online-free-menu-maker-flash-swf-fla-menu.html>>.

[17] *CSS Portal : CSS Menu Generator* [online]. 2011 [cit. 2011-07-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.cssportal.com/css-menu-generator>>.

[18] *PixoPoint : Dropdown Menu CSS Generator* [online]. 31. 10. 2009 [cit. 2011-07-19]. Dostupné z WWW: <http://pixopoint.com/products/suckerfish_css>.

[19] *CSS Menu Generator* [online]. 2008 [cit. 2011-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.mycssmenu.com>>.

[20] *Free-Color-Picker.com* [online]. 2011 [cit. 2011-08-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.free-color-picker.com>>.

Příloha A – Instalační CD

Přílohou je CD, na kterém jsou všechny potřebné soubory, které jsou potřeba k instalaci. Obsahuje všechny PHP soubory, externí skripty, CSS soubory a grafické prvky vzhledu. Pro správné použití se vše nakopíruje do kořenového adresáře webu.

Příloha B – Uživatelská příručka

Instalace aplikace

Instalace je velmi jednoduchá. Aplikace se nahraje do kořenového adresáře v přiděleném prostoru hostingového centra, které podporuje PHP.

Pokud aplikaci umísťujeme na server, kde se musí nastavovat ručně práva složek, a tedy je server lepe zabezpečen, tak u složky *keStazeni* musíme nastavit práva 0777, aby aplikace mohla vytvářet dočasné soubory pro následné stažení.

Formát stylu

Úroveň pro začátečníky nabízí předdefinované styly. Ty je možné nadefinovat mimo aplikaci a ve správném formátu je nahrát na server přes FTP klienta, který je popsán níže.

Celý vzhled je nutné umístit do vlastní složky, která bude obsahovat několik indexů, jeden textový soubor a v podsložce grafika bude obsaženo několik stylů a všechny použité obrázky.

Pro pouze horizontální menu je `index1.html`, pro zobrazení pouze vertikálního menu je `index2.html` a pro obě menu je `index3.html`. Podobně tak jsou označeny i styly ve složce grafika. Styly se liší hlavně v šířkách jednotlivých bloků. Ve složce grafika je navíc styl pro zobrazení daného menu při plnění menu.

V hlavní složce daného grafického stylu je textový soubor, který má přesně danou strukturu. Soubor se čte po řádcích, na kterých je název stylu, popis daného stylu, typ menu, které styl podporuje. Na tomto řádku musí být uvedena jedna ze tří možností, které jsou *horizontalni*, *vertikalni*, *oboje*. Na zbylých řádcích jsou všechny názvy obrázků umístěných ve složce grafika.

```
1 Název stylu
2 krátký popis stylu
3 oboje
4 obrazek1.gif
5 obrazek2.gif
6 dalsiobrazek3.gif
```

Obrázek 23 – Ukázka struktury konfiguračního souboru

Poslední povinnou položkou ve složce stylu je obrázek náhledu, který by neměl být velký, aby se nezpomalovalo prohlížení stránek.

Uživatelské rozhraní

Aplikace pro uživatele nabízí tři úrovně pro generování menu. Všechny úrovně se skládají ze třech až čtyř jednoduchých kroků. Všechny úrovně nabízí si vybrat jaký typ

menu je požadován. Samotný výběr barevné kombinace a generování je otázkou maximálně několika minut.

Použití staženého stylu

Stažený styl je v zip souboru. Po rozbalení obsahuje html soubor, ve kterém jsou položky menu a nadefinovaná stránka. V podsložce nalezneme nadefinovaný styl a všechny potřebné obrázky. Po rozbalení se může umístit celek kdekoliv, jelikož použité technologie umí systém a prohlížeč použít bez nutnosti doinstalace nějaké podpory.

Jak generovat

Aplikace je velmi jednoduchá na ovládání. V horizontálním menu vybereme úroveň podle nápovědy a typ menu, který chce uživatel vytvářet. Poté postupujeme dle nabízených možností. U expertní úrovně nejprve vložíme obrázky. V dalším kroku navážeme na pokročilou úroveň výběrem barvy. Pokud začínáme pokročilou úroveň, tak je součástí výběru i barva a tvar tlačítek. Předposledním krokem je naplnění zvolených menu položkami. Několik jich je již přednastaveno.

Posledním krokem je stažení aplikace. V zip-souboru je uloženo vše potřebné, proto stačí soubor rozbalit a spustit index.html.