

33. ročník súťaže ZENIT v programovaní

Školské kolo - zadanie kategórie Web

Informácie o projekte

Cestovná kancelária TravelToEurope sa špecializuje na dovolenky v európskych letoviskách. Je to novovzniknutá firma a ako taká si uvedomuje veľkú konkurenciu na súčasnom trhu. Aj preto sa rozhodla vytvoriť si webové stránky, ktoré by jej poskytli verejnú reklamu.

Cieľom súťažnej práce je vytvoriť webovú stránku, ktorá bude obsahovať úvodnú stránku a galériu ponúkaných destinácií s možnosťou ich aktualizácie. Presné zadanie a podrobnosti nájdete ďalej v tomto zadaní.

Požiadavky na súťažné práce:

Web dizajnéri (grafik aj programátor) sú zodpovední za usporiadanie, vzhľad a použiteľnosť webových stránok. Ich práca (s použitím kombinácie grafických zručností a technických znalostí tvorby webových stránok) zahŕňa:

- pochopenie cieľov a požiadaviek klienta,
- vytvorenie dizajnu, ktorý bude atraktívny pre cieľového zákazníka, s logickým navigačným systémom a so všetkými požadovanými funkciami,
- napísanie webových stránok pomocou rôznych programovacích jazykov,
- rozhodnutie o tom, ako budú obrázky a ďalšie materiály digitálne optimalizované a prezentované na stránke,
- testovanie funkčnosti stránky v rôznych prehliadačoch.

Proces tvorby výslednej práce pozostáva z:

- koncepcia/myšlienka,
- návrh dizajnu,
- programovanie na strane klienta:
 - návrh webových stránok pomocou HTML, XML, DHTML, JavaScript, XHTML,
 - využitie CSS,
 - optimalizovanie stránky pre dva rôzne prehliadače (posledné aktualizované verzie),
 - dodržiavanie W3C štandardov (<http://www.w3.org>),
- práca s obrázkami:
 - vkladanie a úprava obrázkov,
 - optimalizácia obrázkov pre web,
- programovanie na strane servera:
 - ukladanie a načítanie údajov pomocou PHP, MySQL.

Popis súťažnej úlohy

Projekt pozostáva z jednej praktickej úlohy – vytvorenie webovej stránky, ktorá má byť dokončená v stanovenom čase. Táto úloha je rozdelená do dvoch častí.

1. Grafik

- A) Dizajn úvodnej stránky
- B) Dizajn galérie
- C) Príprava materiálov

2. Programátor

- A) Spracovanie podkladov od grafika – Prevod grafiky do HTML/CSS
- B) Implementácia verejnej časti webu – Obsah webu + zobrazovacia logika
- C) Implementácia administračnej časti webu – Prihlásenie + správa galérie

Podklady k súťažnej práci:

K práci máte predpripravené podklady, ktoré môžete, ale nemusíte použiť.

Nie je nutné použiť všetky informácie a poskytnuté médiá. Musíte sa rozhodnúť, ktoré z týchto informácií a médií sú potrebné pre dokončenie Vášho projektu.

Môžete tiež vytvoriť vlastné obrázky a texty tak, aby podporili Váš dizajn a funkčnosť stránky.

Všetky informácie zahŕňajúce text, obrázky a dokumenty sú pripravené a sú k dispozícii vo Vašom priečinku na pracovnej ploche.

Vyžadovaný obsah stránky:

Všetky stránky majú mať rovnaký dizajn/štruktúru, pričom budú obsahovať nasledujúce prvky:

- Logo (text, obrázok, ...) – aktívny odkaz, ktorý vždy smeruje na úvodnú stránku
- Hlavné menu
- Hlavný obsah webu podľa Vášho pochopenia konceptu/myšlienky
- Päť s informáciami o autorských právach

Obsah Hlavného menu

1. **Úvod** – úvodná stránka s informáciami
2. **Galéria** – fotogaléria z rôznych akcií

Zadanie pre Grafika

(celkový počet bodov 450)

Časť A – Dizajn úvodnej stránky

(260 bodov)

Musíte vytvoriť grafický návrh úvodnej webovej stránky. Návrh bude obsahovať:

- hlavičku – logo / názov projektu,
- hlavné menu s jednou aktívnou položkou „Galéria“ (efekt pri prechode myškou),
- päť stránky s informáciami o autoroch,
- rozmiestnenie textu a nadpisov,
- aspoň jeden obrázok,
- v zdrojových súboroch bude jasne oddelená časť hlavička, obsah, pätička (napr. budú v samostatnej vrstve, alebo v skupine vrstiev),
- názov exportovaného súboru bude: **homepage.jpg** (prípadne .png),
- názov zdrojového súboru bude: **homepage.psd** (prípadne .xcf, ... – podľa zvoleného softvéru).

Časť B – Dizajn galérie

(120 bodov)

Musíte vytvoriť grafický návrh dostupných galérií/kategórií. Návrh bude obsahovať:

- hlavičku a päť stránky,
- zoznam dostupných kategórií (minimálne 3),
- každá kategória bude reprezentovaná:
 - názvom,
 - obrázkom,
 - krátkym popisom,
- názov exportovaného súboru bude: **gallery.jpg** (prípadne .png),
- názov zdrojového súboru bude: **gallery.psd** (prípadne .xcf, ... – podľa zvoleného softvéru).

Časť A + Časť B

Aby bolo možné hodnotiť návrhy, musíte vytvoriť snímky **homepage.jpg** a **gallery.jpg** (png) a uložiť ich do priečinka „grafik“ na pracovnej ploche. Zdrojové súbory homepage.psd a gallery.psd (xcf,...) tiež uložte do priečinka „grafik“ na pracovnej ploche.

V návrhoch nemusíte použiť konkrétne texty a obrázky (súvisiace s témou), len je nutné jasne označiť nadpis, obrázky, texty a objekty. Miesta pre animácie (ak ich váš dizajn vyžaduje) môžete nahradiť napríklad šedým obdĺžnikom.

Návrh treba vytvoriť tak, aby dodržiaval koncepciu zameranú na cieľovú skupinu a cieľ webovej stránky. Zákazník v budúcnosti predpokladá použitie Vášho dizajnu aj na reklamné účely, preto je nutné vytvárať dizajny vo vyššom rozlíšení (aspoň 300 ppi).

Časť C – Príprava materiálov grafikom pre programátora

(70 bodov)

Váš programátor má veľa práce a preto je dôležité, aby ste pripravili materiály, na ktorých ste pracovali tak, aby ich mohol ihneď použiť. Podklady pre webovú stránku:

- nastrihať jednotlivé sekcie tak, aby boli použiteľné počas tvorby a upraviť veľkosti použitých obrázkov (napr. pozadie stránky, tlačidlá, obrázky, logo ...). Uložte ich do priečinka „**grafik/images**“ na pracovnej ploche,
- vytvoriť dizajn manuál, ktorý bude obsahovať:
 - rezy písma – fonty, ktoré boli použité pri grafickom návrhu a ich použitie,
 - veľkosti písma pre jednotlivé sekcie
 - farebnosť – zoznam farieb použitých pri návrhu (v tvare RGB alebo hexa zápise),
 - ochranné zóny – veľkosti odsadenia medzi jednotlivými objektmi na stránke (hodnoty pre margin, padding, line-height a pod.),
- dizajn manuál uložte do priečinka „**grafik**“ na pracovnej ploche. Môžete ho vytvoriť:
 - buď ako textový súbor a uložiť ho pod názvom **manual.txt**,
 - alebo ako obrázok, pričom môžete použiť priamo Váš návrh na popis jednotlivých položiek a nazvite ho **manual.jpg** (png).

Zadanie pre Programátora

(celkový počet bodov 550)

Časť A – Spracovanie podkladov od grafika (HTML/CSS)

(250 bodov)

Zadanie:

Stránky budú vytvorené:

- na základe grafického návrhu,
- užívateľsky prívetivé a intuitívne (ľahko použiteľné),
- s dostatočným kontrastom medzi textom a pozadím,
- s optimalizovanými obrázkami

Poznámka: používajte vhodné medzery medzi jednotlivými obsahovými oblasťami a elementmi na stránke na zlepšenie vzhľadu a dojmu z dizajnu (pekný vzdušný dizajn).

Požiadavky na verejnú/prezentačnú časť web stránky:

Všetky stránky budú mať jednotný dizajn/štruktúru podľa návrhu grafika, pričom majú obsahovať nasledujúce prvky:

- hlavičku,
- logo – aktívny odkaz, ktorý vždy smeruje na úvodnú stránku,
- stabilné navigačné menu s položkami podľa zadania (Úvod, Galéria),
- obsah samotného webu,
- päťu s informáciami o firme a autoroch stránky,
- unikátny názov (title tag).

Zdrojový kód stránky bude v jazyku HTML5, to znamená:

- bude obsahovať validný kód HTML5,
- bude obsahovať validný kód CSS,
- správne sémantické použitie HTML5 tagov,
 - použitie Alt a Title atribútov (obrázky, odkazy),
 - použitie meta tagov s vhodnými informáciami (napr. description a keywords),
 - použitie CSS na formátovanie grafickej štruktúry a zobrazenia. Element Table sa používa iba na zobrazovanie údajov, nie na vytváranie štruktúry. Pozn.: ak sa vypne CSS, stránka by si mala zachovať logickú štruktúru (ako bežný čitateľný dokument).
 - v prípade použitia tabuľky by mala byť hlavička riadkov (prípadne stĺpcov) jasne identifikovaná (správnym tagom aj graficky),
 - použitie elementov Label pre popísanie vstupov z formulára,
- dodržiavanie W3C štandardov (<http://www.w3.org>),
- nastavenie kódovania znakovkej sady na UTF-8 (Unicode),
- využívanie komentárov na popis PHP, HTML, CSS a JavaScriptu.

Stránka bude počas hodnotenia testovaná na kompatibilitu:

- pod prehliadačmi Firefox, Chrome, IE9+ a musí vyzeráť identicky,

Stránka Úvod – statický obsah. Na úvodnej stránke sa budú zobrazovať:

- nadpis,
- text,
- minimálne 1 obrázok.

Stránka Galéria – dynamický zoznam galérií/kategórií.

Všetky obrázky a súbory galérie budú uložené v priečinku „vas_web/gallery“. V hlavnom priečinku „gallery“ sa budú nachádzať ďalšie priečinky, pričom každý bude reprezentovať práve jednu kategóriu v galérii (obsah priečinka pre jednotlivé kategórie nájdete nižšie).

Stránka Galéria bude obsahovať:

- zoznam dostupných kategórií, ktorý bude vygenerovaný na základe obsahu priečinka gallery,
- minimálne 3 kategórie,
- každá kategória bude obsahovať:
 - názov kategórie – načítaný zo súboru header.txt, ktorý sa nachádza v príslušnej kategórii/priečinku,
 - titulný obrázok – obrázok s názvom thumb.jpg, ktorý sa nachádza v príslušnej kategórii/priečinku,
 - krátky popis – načítaný zo súboru description.txt, ktorý sa nachádza v príslušnej kategórii/priečinku,
- v prípade výberu kategórie (kliknutie na kategóriu) sa zobrazia fotografie prislúchajúce k danej kategórii.

Stránka pre jednu kategóriu bude obsahovať:

- názov kategórie,
- krátky popis,
- zoznam všetkých obrázkov, ktoré sa nachádzajú v príslušnej kategórii/priečinku,
- obrázky budú usporiadané na základe času ich nahratia na server. Posledný pridaný obrázok sa bude zobrazovať ako prvý,
- v prípade výberu obrázka (kliknutie na obrázok) sa zobrazí fotografia v plnom rozlíšení.

Príklad hierarchickej štruktúry priečinka gallery:

- kategoria_01/
 - header.txt – obsahuje 1 riadok s názvom kategórie
 - thumb.jpg – hlavný obrázok pre danú kategóriu
 - description.txt – obsahuje krátky textový popis kategórie
 - image001.jpg
 - image002.jpg
 - image003.jpg
- kategoria_02/
 - header.txt, thumb.jpg, description.txt, img1.jpg, img2.jpg,

Odporúčanie: Zreteľne oddel'te prezentačný a aplikačný kód na strane servera pomocou modulárnej štruktúry (HTML šablóny oddel'te od kódu aplikácie a práce s databázou, napr. pomocou MVC návrhu apod.).

Časť C – Implementácia administratívnej časti webu

(150 bodov)

Administrátorská sekcia bude viditeľná až po prihlásení. V prípade, že užívateľ nebude prihlásený, systém vypíše chybu.

Prihlásenie do administrácie:

- bude dostupné na adrese http://vasa_stranka/admin (dovolené je aj /admin.php),
- obsahuje prihlasovací formulár, ktorý bude obsahovať polia:
 - užívateľské meno,
 - užívateľské heslo,
- v prípade, že nie sú zadané korektné údaje, zobrazí sa chybová správa,
- údaje o administrátorovi budú uložené v konfiguračnom súbore „**adm_login.php**“, ktorý obsahuje definované konštanty ADMLOGIN a ADMPASS. Súbor je súčasťou dostupných materiálov a nachádza sa vo Vašom priečinku,
- po úspešnom prihlásení sa zobrazí
 - formulár na vytvorenie novej kategórie,
 - formulár na pridanie obrázkov do už existujúcej kategórie.

Formulár na vytvorenie novej kategórie bude obsahovať:

- identifikátor kategórie – povinná položka, minimálne 2 znaky, maximálne 8 znakov, povolené znaky [a...zA...Z_0...9],
- názov kategórie – povinná položka, minimálne 3 znaky, maximálne 32 znakov,
- popis kategórie – povinná položka, minimálne 5 znakov, maximálne 128 znakov,
- obrázok – povinná položka,
- validácie (povinné polia, ...)
 - splnené – vytvorí sa nová kategória,
 - nesplnené – vypíše sa chybová správa.

Ak sú validácie splnené, vykonajú sa nasledujúce akcie:

- vytvorí sa nový priečinok v priečinku „**vas_web/gallery**“ s názvom, ktorý bol zadaný v poli „identifikátor kategórie“ (ďalej iba **id_cat**),
- vytvorí sa súbor **header.txt** v priečinku „**id_cat**“, do ktorého sa uloží názov kategórie,
- vytvorí sa súbor **description.txt** v priečinku „**id_cat**“, do ktorého sa uloží popis kategórie,
- na server sa nahrá obrázok z pol'a „obrázok“ a uloží sa do priečinka „**id_cat**“ pod názvom **thumb.jpg**.

Formulár na pridanie obrázkov do existujúcej kategórie bude obsahovať:

- identifikátor kategórie – výberové menu, ktorého obsah sa načíta na základe obsahu priečinka „vas_web/gallery“,
- obrázok – pole na nahranie obrázku na server,
- ak je obrázok zadaný a je vybratá kategória, tak sa obrázok uloží do príslušnej kategórie.

Poznámka: môžete predpokladať, že sa nahrávajú iba obrázky typu JPG

Hodnotenie

		Obj.	Sub.	Bodov
Grafik	Dizajn úvodnej stránky	50	210	260
	Dizajn galérie	30	90	120
	Príprava materiálov	46	24	70
Programátor	Spracovanie podkladov od grafika (HTML/CSS)	170	80	250
	Implementácia verejnej časti webu Obsah webu + zobrazovacia logika	120	30	150
	Implementácia administračnej časti webu Prihlásenie + správa galérie	131	19	150

Maximálny počet bodov

1000