

39. ročník súťaže ZENIT v programovaní

Krajské kolo - zadanie kategórie WebDeveloper

Informácie o projekte

Cieľom súťažnej práce je vytvorenie webovej stránky pre firmu ZenitCloud, ktorá sa venuje predaju domén a webhostingovým službám. Firma vyžaduje v základnom balíčku stránky: úvod, registrácia, prihlásenie a požadujú aj administračnú časť, pomocou ktorej budú môcť prezerat' zoznam užívateľov.

Úloha je rozdelená do troch častí:

	Obj	Sub	Spolu
A. Spracovanie grafických podkladov – tvorba HTML/CSS	68	77	145
B. Obsah webu	105	20	125
C. Implementácia interaktívnej časti webu – Programovanie <ul style="list-style-type: none">o štruktúra databázových tabulieko prihlásenie, registrácia užívateľao načítanie, objednanie konfigurácie/ponukyo sekcia Administrátor	143	27	170
Maximálny počet bodov			440

Požiadavky na súťažné práce:

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

- pochopenie zadania a požiadaviek na web,
- implementovanie dizajnu so všetkými požadovanými funkciami,
- napísanie webových stránok pomocou vybraných programovacích jazykov,
- rozhodnutie o tom, ako budú obrázky a ďalšie materiály digitálne optimalizované a prezentované.

Výsledná práca pozostáva z:

programovanie na strane klienta:

- vytvorenie webových stránok pomocou HTML, XML, DHTML, JavaScript, XHTML,
- využitie CSS,
- optimalizovanie stránky pre rôzne prehliadače:
 - o Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox (posledné aktualizované verzie)
- dodržiavanie W3C štandardov (<http://www.w3.org>),
- práca s obrázkami - vkladanie a úprava obrázkov,

programovanie na strane servera:

- ukladanie, načítanie a spracovanie údajov pomocou PHP, MySQL,
- spracovanie údajov z kontaktného formulára

Podklady k súťažnej práci:

K práci máte predpripravené podklady:

- grafický súbor s návrhom vzhľadu súťažej stránky „dizajn.jpg“
- obrázky použité v návrhu - priečinok “images“
- použitý font Roboto - dodatočné informácie v súbore “fonts/info.txt”
- požadované ikony sú vytvorené pomocou knižnice FontAwesome, ktorý je uložený v priečinku „fonts“, dodatočné informácie k použitiu sa nachádzajú v súbore “fonts/info.txt”
- sprievodné texty v textovom súbore „texty.txt“

Všetky nami poskytnuté informácie, napr. text, obrázky a dokumenty, sú pripravené a sú k dispozícii vo Vašom priečinku na pracovnej ploche (prípadne na inom mieste podľa určenia organizátora krajského kola).

Zabezpečte:

- adresy s URL vhodnou pre vyhľadávače (seo-friendly URL):
 - nevhodná url: *http://www.example.dev?p=about*,
 - vhodná url: *http://www.example.dev/about* alebo *http://www.example.dev/about/2* alebo *http://www.example.dev/about.php*
- kompatibilitu medzi rôznymi prehliadačmi.

Zdrojový kód stránky bude v jazyku HTML5, to znamená:

- bude obsahovať validný kód HTML5,
- bude obsahovať validný kód CSS,
- zahrňuje správne sémantické použitie HTML5 tagov,
- používajte Alt a Title atribúty (obrázky, odkazy),
 - používajte SEO optimalizované tagy title a meta description,
 - na formátovanie grafickej štruktúry a zobrazenia používajte CSS. 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),
 - používajte elementy Label pre popísanie vstupov z formulárov,
- dodržiavanie W3C štandardov (<http://www.w3.org>),
- nastavenie kódovania znakov sady na UTF-8,
- používajte podľa možnosti komentáre na popis HTML, CSS.

UPOZORNENIE: Dobre čítajte celý text nižšie, obsahuje aj presné rozmery a farby vyžadované v projekte, ktoré musíte dodržať.

Stránka bude vytvorená na základe grafického návrhu - súbor „**dizajn/home.png**”.

Zabezpečte:

- Hlavný obsah stránky bude **1140px** široký a centrováný na stred,
- rez písma bude Roboto,
- všetky odkazy (aj menu, tlačidlá, ...) nemajú nastavenú dekoráciu,
- Hlavné menu bude fixované (vždy viditeľné v hornej časti okna)
- Každá stránka bude mať jednotné menu, zoznam komentárov a pätičku

Pozn.: V prípade, že nepoužijete/neviete použiť požadovaný rez písma, použite aspoň primeranú náhradu s podobným vzhľadom.

Farby použité v dizajne:

- | | |
|---|--|
| • #FFFFFF (white) <ul style="list-style-type: none">○ text s farebným pozadím○ pozadie○ orámovanie tlačidiel, inputov | • #6A6A6A - text s bielym pozadím |
| • #00BCD4 <ul style="list-style-type: none">○ text podnadpisov○ orámovanie, pozadie tlačidiel○ hover efekt - pozadie tlačidiel○ ikony - pozadie○ cenník - pozadie | • #1E1E1E - text nadpisov |
| | • #F7F7F7 - doplňujúce pozadie sekcie |
| | • #00A4B9 <ul style="list-style-type: none">○ hover efekt - pozadie tlačidiel○ hover efekt - orámovanie tlačidiel |
| | • prechod farby - pozadie <ul style="list-style-type: none">○ #7202BB○ #3264f5 |

Špeciálne nastavenie pre jednotlivé sekcie:

Dizajn sekcie Menu“

Menu bude fixované, aj pri scrollovaní stránky zostane prichytená k hornému okraju prehliadača (webu).

Všetky prvky v menu budú zarovnané aj vertikálne a to na stred celej hlavičky.

Pri začatí scrollovania stránky sa zmení dizajn hlavičky podľa návrhu “design/menu.png”.

Dizajn - pozadie

Ako pozadie použite priložené obrázky v priečinku „images” a to “banner-bg.jpg, pricing-bg.jpg, heading-bg.jpg, footer-bg.jpg”.

Pozadie nastavte vždy tak, aby obrázok vyplnil celý priestor a zároveň sa nemenil pomer výšky a šírky.

Upozornenie: Ostatné nastavenie stránok (veľkosť písma, odsadenie prvkov, veľkosť obrázkov, veľkosti prvkov) je voliteľné, bude sa ale hodnotiť, ako sa podarilo priblížiť ku grafickému návrhu jednotlivých sekcií.

Hover efekty jednotlivých tlačidiel nájdete v súbore “design/buttons.png”

Web bude obsahovať nasledujúce sekcie:

Sekcia Hlavička a Pätička

Hlavička bude obsahovať logo/názov firmy, 2 tlačidlá a 4 položky menu:

- Úvod - zobrazenie úvodnej stránky
- O nás - odkaz na #
- Služby - odkaz na #
- Kontakt - odkaz na #

Pätička bude obsahovať:

- dostupné konfigurácie (načítaný zoznam z DB), krátke info, kontakt
- copyright, názov firmy a súťaže, informácie o autorovi (vaše celé meno, priezvisko, vašu školu).

Sekcia Doména – statická časť. **Bude obsahovať:**

- Nadpis,
- vyhľadávacie políčko, tlačidlo, 3 zaškrávkacie políčka (formulár slúži len na prezentačné účely)

Sekcia Služby – statická časť. **Bude obsahovať:**

- nadpis sekcie, doprovodný text,
- 3 služby, pričom každá bude obsahovať: ikonu, názov a krátky popis.

Sekcia Konfigurácia Cloud Hostingu – dynamická časť s ponukou. **Bude obsahovať:**

- napis sekcie + krátky popis,
- 3 ponuky - údaje sa načítajú z DB, ktoré budú obsahovať
 - názov, cenu, krátky popis
 - zoznam poskytovaných služieb
 - tlačidlo - po kliknutí sa zobrazí modálne okno
 - Názov služby, cena
 - informácia o nastavení konfigurácie ako “hlavnej”
 - tlačidlo na zatvorenie modálneho okna

Pozn.: Ak neviete spraviť zobrazenie v modálnom okne, zobrazte informácie na novej stránke.

Pozn.2: V prípade, že neviete načítať údaje z databázy, vytvorte aspoň statický obsah.

Sekcia Napísali o nás – dynamická časť. **Bude obsahovať:**

- nadpis sekcie,
- Komentáre, ktoré sa vytiahnu z DB. Každý bude obsahovať text, meno a pozíciu/zamestnanie
- Na stránke zobrazte iba jeden komentár. Ostatné budú skryté. (Slideshow)
 - Po uplynutí 2s (krátky čas kvôli hodnoteniu) sa zobrazí ďalší komentár v poradí
 - zobrazte počet komentárov (bodky pod komentárom)
 - po kliknutí na bodku zmeňte zobrazenie na príslušný komentár
 - vytvorte nekonečný cyklus pre slideshow (po poslednom nasleduje prvý)

Pozn.: V prípade, že neviete načítať údaje z databázy, vytvorte aspoň statický obsah.

Štruktúra tabuliek

V prípade lokálneho MySQL servera, je nutné použiť nasledujúce údaje na prihlásenie sa do databázy:

- názov databázy: „**zenitKK39**“,
- prihlasovacie meno: „**zenituser39**“,
- prihlasovacie heslo: „**zenitpass39**“.

Výnimku z tohto pravidla predstavuje prípad, keď Vám iné prihlasovacie údaje prideli administrátor/organizátor krajského kola.

Pozn.: podľa zadania správne určte veľkosti stĺpcov, ich typ a vytvorte vhodné indexy na základe používania tabuľky. Tabuľku môžete vytvárať cez PHP, alebo pomocou PhpMyAdmin/Adminer.

Tabuľka offers - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
Názov ponuky	maximálne 64 znakov
cena	maximálne 5 ciferné číslo s 2 desatinnými miestami
Popis	maximálne 256 znakov
Služby	zoznam poskytovaných služieb
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte práve tri záznamy, aby sa mohli zobrazovať na webe.

Tabuľka users - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
prihlasovacie meno/email	maximálne 128 znakov
prihlasovacie heslo	maximálne 256 znakov, kryptovaný údaj
identifikátor aktívnej ponuky	
status užívateľa	príznak či sa jedná o administrátora
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte 2 záznamy:
 - účet pre administrátora: nick=**adm@zenit.sk**, pass=**admin**
 - účet pre bežného užívateľa: nick=**user@zenit.sk**, pass=**pass1234**

Tabuľka comments - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
text	bližšie nešpecifikovaná dĺžka
meno	maximálne 64 znakov
pozícia, zamestnanie	maximálne 32 znakov
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte aspoň tri záznamy, aby sa mohli zobrazovať na webe.

Pozn.: Názvy stĺpcov sú na Vašom uvážení.

Sekcia “Konfigurácia Cloud Hostingu”

Dynamická časť naprogramovaná s pomocou PHP – zoznam ponúk, ktoré sa budú načítavať z databázy - tabuľka “offers”. Sekcia bude obsahovať zoznam všetkých služieb (práve 3).

Pri každej sekcii je zoznam služieb (dostupné miesto, dáta, ...). Tieto údaje sú uložené v stĺpci “Služby”. Údaje spracujte a zobrazte na stránke ako HTML zoznam.

Po kliknutí na tlačidlo zapíšte do tabuľky “users” informáciu o vybranej ponuke pre konkrétneho užívateľa. Táto možnosť bude dostupná iba pre prihláseného užívateľa (okrem administrátora).

Ak užívateľ nie je prihlásený, tak tlačidlo “výberu” presmeruje na prihlasovací formulár.

Sekcia “Napísali o nás”

Dynamická časť naprogramovaná s pomocou PHP – zoznam ponúk, ktoré sa budú načítavať z databázy - tabuľka “comments”. Komentáre zobrazujte podľa dátumu vytvorenia záznamu od najnovšieho po najstarší.

Stránka “Registrácia”

Stránka bude obsahovať jednoduchý formulár (vzor design/registration.png), ktorý bude obsahovať:

- užívateľské meno/email - povinný údaj, email, overenie jedinečnosti v DB - tabuľka users
- užívateľské heslo - povinný údaj, min. 8 znakov
- zopakuj heslo - musí sa zhodovať s “užívateľské heslo”
- tlačidlo na odoslanie údajov

Po odoslaní formulára spustíte PHP validácie (pravidlá vid' vyššie). Ak sú

1. splnené - zapíšte užívateľa do tabuľky “users”. Predvolenú ponuku mu nastavte na 0 a nastavete že sa jedná o bežného užívateľa. Heslo vždy ukladajte do DB kryptované (použite vhodnú kryptovaciu funkciu)
2. nesplnené - zobrazte chybové správy a predvyplňte meno

Stránka “Prihlásenie”

Stránka bude obsahovať jednoduchý formulár (vzor design/login.png), ktorý overí užívateľa v DB - tabuľka “users”. Po odoslaní sa spustia nasledujúce PHP validácie:

- užívateľské meno/email - povinný údaj, email, existencia v tabuľke
- užívateľské heslo - povinný údaj, min. 8 znakov, porovnávajúte zakryptované údaje

Po odoslaní formulára môžu nastať dva prípady:

1. nesplnené validácie - zobrazíť chybovú správu
2. splnené všetky validácie - prihlási sa užívateľ.

Ak je užívateľ prihlásený tak sa v hlavnom navigačnom menu zmení tlačidlo Prihlásiť, Registrovať na:

- tlačidlo: “Administrácia” (ak je prihlásený administrátor),
- “Profil” (ak je prihlásený užívateľ) - odkaz bude mať smerovanie na #.

Administrácia

Administrácia bude dostupná iba po prihlásení a to na adrese http://vasa_stranka/admin (povolené aj http://vasa_stranka/admin.php).

V administrácii sa bude nachádzať iba jedna stránka so zoznamom užívateľov, ktorý sa načítajú z tabuľky “users”. Načítajte iba bežný užívateľov (nie administrátorov). Každý záznam bude obsahovať:

- ID, užívateľské meno/email, ID ponuky, Názov ponuky, čas vytvorenia užívateľa
 - názov ponuky dotiahnite z tabuľky “offers”
- tlačidlo na zresetovanie ponuky - nastaví hodnotu pre daného užívateľa na 0
- tlačidlo na odstránenie užívateľa

Odporúčanie! Pre získanie viac bodov, zreteľne oddel'te prezentačný a aplikačný kód (HTML šablóny a kód aplikácie od práce s databázou) na strane servera pomocou modulárnej štruktúry (napr. MVC apod.).