

A35. ročník súťaže ZENIT v programovaní

Krajské kolo - zadanie kategórie WebDeveloper

Informácie o projekte

Cieľom súťažnej práce je vytvorenie webu pre firmu ZEN&HAR, ktorá sa venuje renovácii veteránov. Web obsahuje jednu stránku - jedná sa o tzv. “one page website”, kde na jednej stránke sú všetky informácie, ktoré návštevník potrebuje. Stránka bude rozdelená do štyroch sekcií: úvod, služby, naša práca a rezervačný systém. Firma tiež požaduje administračnú časť, pomocou ktorej bude môcť spravovať rezervačný systém.

Presné zadanie a podrobnosti nájdete ďalej v tomto dokumente.

!!!POZNÁMKA: Zadanie môže byť časovo náročnejšie. Preto sa zamerajte na čo najúplnejšie dokončenie aspoň niektorých častí. Robte web radšej po jednotlivých častiach. Ak nestíhate, zložitejšie časti si nechajte na koniec, aby ste aspoň niečo mali hotové.

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,
- vhodné použitie “call to action” prvku (prvok, ktorý vyzýva klienta na webe niečo urobiť. Napr. rezervovať). Je vhodné navrhovať web tak, aby požadovaná akcia (rezervovanie termínu) bola dosiahnuteľná na čo najmenej kliknutí, štandardne do 3 klikov,
- napísanie webových stránok pomocou vybraných programovacích jazykov,
- rozhodnutie o tom, ako budú obrázky a ďalšie materiály digitálne optimalizované a prezentované na stránke.

Výsledná práca pozostáva z:

programovanie na strane klienta:

- vytvorenie webových stránok pomocou HTML, XML, DHTML, JavaScript, XHTML,
- využitie CSS,
- optimalizovanie stránky pre rôzne prehliadače (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.

Popis súťažného projektu

Projekt pozostáva z jednej praktickej úlohy – vytvorenie webovej stránky s **dvoma statickými sekciami** (Úvod a Naša práca), **dvoch dynamických** (Služby a Rezervačný systém) a **sekciou pre administrátora**.

Úloha je rozdelená do troch častí:

- A. Spracovanie grafických podkladov - tvorba HTML/CSS
- B. Obsah webu
- C. Implementácia interaktívnej časti webu - Programovanie:
 - a. Štruktúra databázových tabuliek
 - b. Načítanie služieb
 - c. Popis fotografií
 - d. Funkčný rezervačný systém
 - e. Sekcia Administrátor

Podklady k súťažnej práci:

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

- Grafický súbor s návrhom vzhľadu súťažnej stránky „dizajn.jpg“
- Obrázky použité v návrhu - priečinok „obrazky“
- Vektorové súradnice pre logo v súbore „logo.txt“ (alternatíva obrazky/logo.png)
- Požadované písmo uložené v priečinku „font“
- Sprievodné texty v textovom súbore „texty.txt“
- Obrázky určené pre sekciu *Naša práca* - priečinok „obrazky/foto“
- Súbor „služby.csv“, v ktorom máte údaje o službách v tvare:
 - id; názov služby, obrázok, popis, časové razítko
- Súbor „rezervacie.csv“, v ktorom máte vzorové žiadosti o rezerváciu v tvare:
 - id; typ služby, dátum rezervácie, meno, kontakt, stav, časové razítko

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).

Požadovaný obsah prezentačnej časti stránky:

Stránka bude obsahovať nasledujúce prvky:

- Hlavné menu
- Hlavný obsah webu podľa grafického zadania
- Päť s informáciami o autorských právach (vaše meno, meno autora dizajnu, meno firmy)
- unikátny názov (title tag)

Obsah Hlavného menu:

Úvod – zobrazenie úvodnej sekcie

Služby – informácie o ponúkaných službách

Naša práca – zobrazenie niekoľkých fotografií

Rezervačka - sekcie s možnosťou rezervovať činnosť

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.jpg”.

Zabezpečte:

- Hlavný obsah stránky bude **1200px** široký a centrováný na stred,
- rez písma bude Liberation Sans (máte ho k dispozícii v priečinku *font*),
- všetky odkazy (aj menu, tlačidlá, ...) nemajú nastavenú dekoráciu,
- pri hover efekte (prechod myšou) pridajte na všetky odkazy podčiarknutie (aj menu, tlačidlá, ...),
- obsah všetkých sekcií bude vycentrováný na stred,
- obrázky v pozadí stránky budú mať nastavený efekt „parallax” - pri skrolovaní zostávajú na rovnakej pozícii,
- úvodná sekcia s menu zaberá presne výšku obrazovky (vyplní ju celú).

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

Farby používané na stránke:

- #FFFFFF (white)
 - text s tmavým pozadím
 - pozadie - sekcia naša práca
 - vektorová krivka - logo
 - text hlavného navigačného menu
- #2E2D2D
 - text so svetlým pozadím
 - text tlačidiel
 - hover efekt - pozadie tlačidiel
 - pozadie - sekcia pätička, hlavička
- #2E3536
 - orámovanie rezervácie
 - orámovanie formulárových prvkov (okrem tlačidiel)
- #D0D1D1
 - pozadie tlačidiel
 - hover efekt - text tlačidiel
 - hover efekt - hlavné navigačné menu

Špeciálne nastavenie pre jednotlivé sekcie:

Dizajn sekcie „Hlavička“

Hlavička (menu) bude fixovaná (to znamená, že bude počas prehliadania stránky umiestnená vždy hore), aj pri scrollovaní stránky zostane prichytená k hornému okraju prehliadača (webu).

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

Dizajn sekcie „Úvod“

Ako pozadie použite priložený obrázok „obrazky/pozadie-uvod.jpg“.

Dizajn sekcie „Naša práca“

Obrázky použité v návrhu sa nachádzajú v priečinku „obrazky/foto“. Máte už vytvorené náhľady (súbory, ktoré končia reťazcom “-nahlad”) a aj veľké obrázky. Nemusíte riešiť ich optimalizáciu pre web.

Pri hover efekte (prechode myšou) nad daným obrázok zabezpečte:

- zmenu obrázku do odtieňov šedej (filter grayscale), prechod bude plynulý a bude trvať 2s (použite animáciu na túto zmenu),
- zobrazenie nadpisu obrázka - bude sa načítavať zo súboru „obrazky/foto/popis.txt“, presnejšie zadanie vid' **Časť C**,
- aby bol text lepšie čitateľný, obrázok prejde do tmavšieho odtieňa (napr. nastavením prievitnosti na obrázok 50% a s čiernym pozadím).

Pozn.: Pokiaľ nevíete/nestíhate načítať a spracovať súbor pomocou PHP, pridajte aspoň statický obsah (nadpis obrázku).

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.

Web bude obsahovať nasledujúce sekcie:

Sekcia Hlavička a Pätička

Hlavička bude obsahovať 4 položky menu, ktoré budú smerovať na ostatné sekcie - naskrolovanie na začiatok danej sekcie:

- Úvod - zobrazenie úvodnej sekcie
- Služby - zobrazenie sekcie “služby”
- Naša práca - zobrazenie sekcie “naša práca”
- Rezervačka - zobrazenie sekcie “rezervačka”

Po kliknutí myšou na položku v menu sa skrolovanie na danú sekciu bude animovať plynulým prechodom.

Pätička bude obsahovať: copyright, informácie o autorovi (vaše meno, priezvisko, vašu školu), názov firmy a súťaže.

Sekcia Úvod – statická časť. Bude obsahovať:

- logo - zobrazenie vektorovej krivky - súradnice sa nachádzajú v súbore logo.txt,
- názov firmy a slogan,
- 1 obrázok podľa predlohy (pozadie).

Pozn.: Pokiaľ neviete zobraziť vektorovú krivku, načítajte aspoň obrázok logo.png, ktorý sa nachádza v priečinku *obrazky*.

Sekcia Služby – dynamická časť s informáciami o ponúkaných službách. Bude obsahovať:

- nadpis sekcie,
- služby, pričom každá bude obsahovať: obrázok, názov a krátky popis,
- údaje o službách sa načítavajú z databázy - presnejšie zadanie viď **Časť C**.

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

Sekcia Naša práca – statická časť s fotogalériou. Bude obsahovať:

- napis sekcie,
- krátky popis,
- 5 obrázkov. Zabezpečte:
 - pri prechode myšou sa zobrazí nadpis danej fotografie
 - pri kliknutí myšou sa zobrazí v modálnom okne fotografia v plnom rozlíšení (resp. podľa rozlíšenia obrazovky - zobrazenie celej fotky na obrazovke) s nadpisom a popisom fotky.

Pozn.: Ak neviete spraviť zobrazenie v modálnom okne, zobrazte fotografiu na novej karte na samostatnej stránke aj s nadpisom a popisom fotografie.

Sekcia Rezervačka – statická časť s dynamickými prvkami. Bude obsahovať:

- nadpis sekcie,
- 4 typy činností, na ktoré je možné vytvoriť rezerváciu. Každá bude obsahovať:
 - 2 obrázky, názov služby, cenu za službu a tlačidlo na rezerváciu
- Po kliknutí na tlačidlo sa zobrazí modálne okno s nasledujúcim formulárom:
 - popis:
 - typ činnosti (na základe akcie užívateľa - na ktoré tlačidlo klikol),
 - cenu za službu,
 - meno - povinný údaj (použiť správny HTML atribút),
 - email - typ email (použiť správny typ),
 - datum - typ dátum (po kliknutí zobrazí kalendár s možnosťou vybrať konkrétny dátum),
 - tlačidlo na potvrdenie rezervácie - odoslanie formulára,
 - tlačidlo na zrušenie rezervácie (zatvorenie modálneho okna),
 - údaje z formulára sa budú ukladať do databázy, presnejšie zadanie vid' **Časť C**.

Pozn.: Ak neviete spraviť zobrazenie v modálnom okne, zobrazte formulár na samostatnej stránke.

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. Stránka bude počas hodnotenia testovaná pod prehliadačmi: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer/Edge.

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 znakovkej sady na UTF-8,
- používajte podľa možnosti komentáre na popis HTML, CSS.

Štruktúra tabuliek

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

- názov databázy: „zenitKK35“,
- prihlasovacie meno: „zenitu35“,
- prihlasovacie heslo: „zenitp35“.

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 služby - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
Názov služby	maximálne 64 znakov
Obrázok	maximálne 128 znakov
Popis	text nešpecifikovanej dĺžky
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte práve tri záznamy, aby sa mohli zobrazovať na webe,
- v súbore služby.csv máte predpripravené vzorové údaje.

Tabuľka rezervacky - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
typ služby	množina: oprava, čalúnenie, farbenie, konzultácia
dátum rezervácie	dátum
meno	maximálne 64 znakov
kontakt	maximálne 128 znakov
stav	množina: prijatá, schválená, zamietnutá
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte aspoň šesť záznamov - po dva pre každý typ stavu,
- v súbore „rezervacie.csv“ máte predpripravené vzorové žiadosti o rezerváciu.

Sekcia “Služby”

Dynamická časť naprogramovaná s pomocou PHP – zoznam služieb, ktoré sa budú načítavať z databázy.

Sekcia bude obsahovať zoznam všetkých služieb (práve 3). Každá služba bude obsahovať:

- názov služby,
- obrázok,
- popis.

Pozn.: Body môžete získať aj za statický obsah stránky – to znamená, ak nestihnete PHP, urobte aspoň statický obsah sekcie *Služby*.

Sekcia “Naša práca”

Nadpis a popis fotografie sa bude načítavať zo súboru “obrazky/foto/popis.txt”. Pričom:

- záznam začína znakmi :: (dve dvojbodky),
- jeden záznam = jeden riadok,
- jednotlivé položky sú oddelené znakom ; (bodkočiarka),
- poradie položiek je: názov súboru bez prípony, nadpis, popis.

Sekcia “Rezervačka”

Formulár na odoslanie bude obsahovať nasledujúce PHP validácie:

- meno - povinný údaj, maximálna dĺžka 64 znakov,
- email - korektný tvar e-mailovej adresy,
- dátum - obsahuje korektný dátum

Po odoslaní formulára môžu nastať dva prípady:

1. nesplnené validácie - predvypní sa formulár so zadanými údajmi a zobrazia sa chybové správy
2. splnené všetky validácie - vytvorí sa záznam v tabuľke “rezervácie”, pričom sa nastaví stav rezervácie na “prijatá”. Po úspešnom zápise sa zobrazí správa o vytvorení rezervácie.

Administrácia

Administrácia bude dostupná aj bez prihlásenia 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 rezervácií. Rezervácie sa budú načítavať s databázovej tabuľky “rezervácie”, pričom záznamy budú:

- zobrazené v troch samostatných tabuľkách (sekciami),
 - prvá sekcia budú prijaté rezervácie,
 - umožnite zmenu stavu na schválená / zamietnutá (tlačidlo). Zmenu pre daný záznam uložte do tabuľky,
 - ak sa nachádza v tabuľke záznam s aktuálnym dátumom, zvýraznite ho (farebne),
 - druhá sekcia budú schválené rezervácie,
 - umožnite zmenu stavu na prijatá / zamietnutá,
 - tretia sekcia budú zamietnuté rezervácie,
 - umožnite zmenu stavu na prijaté,
 - umožnite odstránenie záznamu - pred odstránením zobrazíť potvrdzovacie okno,
- v každej sekcii usporiadané na základe dátumu (najvyšší dátum prvý),
- obsahovať možnosť zmeniť dátum,
- obsahovať údaje:
 - identifikátor,
 - typ služby,
 - dátum rezervácie,
 - meno a kontakt.

Pred načítaním a spracovaním zoznamu rezervácií aktualizujte údaje a to nasledujúcim spôsobom:

- záznamy s dátumom v minulosti a stavom prijatá nastavte na zamietnutá

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.).

Hodnotiacia tabuľka:

	Obj	Sub	Body
Obsah webu	80	20	100
Spracovanie grafických podkladov – tvorba HTML/CSS	40	60	100
Implementácia interaktívnej časti webu - Programovanie	110	20	130

Maximálny počet bodov

330