

35. ročník súťaže ZENIT v programovaní

Školské kolo - zadanie kategórie WebDeveloper

Informácie o projekte

Cieľom súťažnej práce je vytvorenie jednoduchého webu pre populárneho autora Arthura Conana Doylea. Web bude obsahovať tri stránky: *Úvod*, *Autor* a *Knihy*.

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 použitím 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 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,
 - spracovanie konfiguračného xml súboru

Popis súťažného projektu

Projekt pozostáva z jednej praktickej úlohy – vytvorenie webovej stránky s **dvoma statickými stránkami** (Úvod a Autor) a **jednej dynamickej stránky** (Knihy). Úloha je rozdelená do troch častí:

- a) Spracovanie grafických podkladov - tvorba HTML/CSS
- b) Obsah webu
- c) Implementácia interaktívnej časti webu - Programovanie:
 1. Štruktúra databázových tabuliek (tabuľky)
 2. Zoznam kníh s prepojením na databázu

Podklady k súťažnej práci:

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

- Grafické súbory s návrhmi vzhľadu všetkých súťažných stránok (*Úvod*, *Autor*, *Knihy*) - priečinkov „dizajn“
- Obrázky použité v návrhu - priečinkov „obrazky“
- Sprievodné texty v textovom súbore „texty.txt“
- Obrázky určené pre časť *Knihy* - priečinkov „obrazky/knihy“
- Ikonky sociálnych sietí - priečinkov „obrazky/socialne-siete“
- Súbor „knihy.csv“, v ktorom máte vzorové knihy pre časť *Knihy* v tvare:
 - id; názov knihy; text; obrázok - meno súboru; cena, dátum publikovania knihy, 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 školského kola).

Požadovaný obsah prezentačnej časti stránky:

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

- Logo – aktívny odkaz, ktorý vždy smeruje na úvodnú stránku
- Hlavné menu
- Hlavný obsah webu podľa grafického zadania
- Päťu s informáciami o autorských právach (vaše meno, meno autora dizajnu, informáciu o autorovi fotografií a zdroj textových informácií)

Obsah Hlavného menu:

1. **Úvod** – zobrazenie úvodnej stránky
2. **Autor** – informácie o autorovi kníh
3. **Knihy** – zoznam titulov, ktoré autor počas svojej kariéry napísal

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

Zadanie:

Všetky stránky budú mať jednotný dizajn/štruktúru podľa grafického návrhu, ktoré sú uložené v priečinku „**dizajn**“. Jednotlivé pohľady sú zobrazené v súboroch „*uvod.jpg*“, „*autor.jpg*“ a „*knihy.jpg*“.

Hlavný obsah stránky bude **1200px** široký a centrováný na stred.

Každá stránka bude obsahovať:

- hlavičku,
 - logo (podpis) – aktívny odkaz, ktorý vždy smeruje na úvodnú stránku,
 - stabilné (fixné, statické) navigačné menu s položkami podľa zadania (Úvod, Autor, Knihy),
 - odkazy na sociálne siete,
- obsah samotného webu,
- päťu s informáciami o projekte, kontakt na autora a tvorcov stránky,
- unikátny názov (title tag).

Na celej stránke bude použité:

- typ písma: Arial, Helvetica, sans-serif
- farba textu: #151515
- farba pozadia: #F3F3F3
- medzera medzi znakmi: 0.075em
- textové efekty/transformácie: žiadne
- zarovnanie textu podľa okrajov

To znamená, že pokiaľ nie je uvedené inak (či už v grafickom návrhu alebo textovo), budú mať jednotlivé prvky/elementy preddefinované tieto farby a veľkosti.

Dizajn sekcie „Hlavička“ – platí pre všetky stránky

Hlavička (menu) bude fixovaná (to znamená, že bude počas prehliadania stránky umiestnená vždy hore), aj pri scrollovaní stránky zostane prichytená k vrchnému okraju prehliadača (webu). Bude obsahovať nasledujúce prvky:

- logo stránky – umiestnenie v ľavej časti hlavičky,
- hlavné menu, navigácia – umiestnená na stred hlavičky. Zabezpečte:
 - farba pozadia: #3A3939
 - farba textu: #F3F3F3
 - farba textu aktívneho prvku v menu: #FB8754
 - pri prechode myškou zmeňte farbu textu označeného prvku na: #FB8754
 - vertikálne zarovnanie: na stred celej hlavičky
 - hlavička bude obsahovať nasledujúce tri aktívne odkazy:
 - Úvod, Autor, Knihy,
- odkazy na sociálne siete s orámovaním 1px solid #F3F3F3
 - pri prechode myškou zmeňte farbu (obrázok, orámovanie) na #FB8754

Dizajn sekcie „Pätička“ – platí pre všetky stránky

Pätička bude obsahovať:

- v ľavej časti copyright, vaše meno, názov školy,
- v strede adresu autora (Arthura C. Doyle) – nájdete v textovom súbore vo vašom priečinku,
- v pravej časti odkazy na zdroje informácií a fotografií:
 - <http://arthurconandoyle.com>
 - <http://wikipedia.org>

Zabezpečte:

- farba písma: #F3F3F3
- farba pozadia: #3A3939
- odkazom pri prechode myškou nastavte farbu na #FB8754 a efekt podčiarknutie.

Dizajn stránky „Úvod“

Zabezpečte:

- ako pozadie môžete použiť priložený obrázok „obrazok/uvod-bg.jpg“
- farba písma: #F3F3F3
- obsah bude vycentrovaný na stred
- pre tlačidlá nastavte:
 - ohraničenie: 3px solid #F3F3F3
 - vertikálne zarovnanie textu: na stred
 - horizontálne zarovnanie textu: centrované
 - pri prechode myškou - ohraničenie a farbu textu na: #337AB7
 - rovnakú šírku tlačidiel

Dizajn stránky „Autor“

Sekcia bude obsahovať dve časti:

- Životopis:
 - Obrázok v pravej časti a informačný text v ľavej časti
- Bibliografiu
 - Rozdelená do dvoch rovnakých stĺpcov (50% celkovej šírky)

Dizajn stránky „Knihy“

Sekcia bude obsahovať aspoň tri tituly. Každá kniha bude obsahovať:

- obrázok, názov, popis, cenu, dátum publikácie
- tlačidlo
 - ohraničenie: 3px solid #151515
 - farba textu: #151515
 - pri prechode myškou nastavte ohraničenie a farbu textu na: #337AB7

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 snímkov.

Web obsahuje nasledujúce stránky:

Stránka Úvod – statická stránka. Bude obsahovať:

- nadpis stránky,
- hlavný informačný text (citát),
- 1 obrázok podľa predlohy – pozadie,
- 2 tlačidlá akcie smerujúce na stránky “knihy” a “autor”.

Stránka Autor – statická stránka s informáciami o autorovi. Bude obsahovať:

- nadpis stránky,
- informácie o autorovi,
- aspoň 1 obrázok,
- bibliografiu - informácie o knihách, ktoré autor napísal.

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*

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 unikátne a SEO optimalizované tagy title a meta description pre každú stránku,
 - 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),
- dodržiavanie W3C štandardov (<http://www.w3.org>),
- nastavenie kódovania znakovej sady na UTF-8,
- používajte podľa možnosti komentáre na popis HTML, CSS.

1. Tabuľka pre Knihy

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

- názov databázy: „zenit_sk_35“,
- prihlasovacie meno: „zenit_user_35“,
- prihlasovacie heslo: „zenit_pass_35“.

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

Štruktúra tabuľky:

Databáza bude obsahovať iba jednu tabuľku „**knihy**“. Tabuľka bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
Názov	maximálne 64 znakov
Text	text nešpecifikovanej dĺžky
Obrázok	maximálne 128 znakov
Cena	reálne číslo na 2 desatinné miesta, maximálne 6 cifier
Dátum vytvorenia knihy	dátum
časové razítko	prideľuje sa automaticky

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

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

2. Stránka “Knihy”

Dynamická stránka naprogramovaná s pomocou PHP – zoznam kníh, ktoré sa budú načítavať z databázy.

Stránka bude obsahovať zoznam všetkých kníh (aspoň 3 tituly). Každá kniha bude obsahovať:

- názov knihy,
- text - informácie o knihe,
- obrázok,
- cenu knihy,
- dátum publikovania knihy v tvare napr.: 1. Sep 2017,
- tlačidlo na kúpu knihy.

Knihy budú usporiadané na základe dátumu publikácie tak, že najnovšia kniha bude zobrazená ako prvá. V prípade, že dve knihy majú rovnaký dátum publikácie, zoradíte ich dodatočne na základe ceny – kniha s nižšou cenou ako prvá.

Poznámka: Body môžete získať aj za statický obsah stránky – to znamená, že ak nestíhate PHP, urobte aspoň statický obsah stránky *Knihy*.

Rozširujúca funkcia - Konfiguračný súbor XML

Vo vašom priečinku sa nachádza súbor config.xml. Tento súbor obsahuje niekoľko konfiguračných nastavení:

- zoznam sociálnych sietí
 - upravte hlavičku tak, aby sa zoznam sociálnych sietí načítaval z konfiguračného súboru, pričom bude používať atribúty „title“, „img“ a „url“ elementu „icon“
- adresu, kde je možné *zastihnúť* autora
 - Upravte päť stránky tak, aby informácie o kontakte načítaval z konfiguračného súboru z elementov „street“, „place“ a „city“, ktoré sa nachádzajú v elemente „address“
- DPH
 - Upravte stránku s knihami tak, aby bral do úvahy aj nastavenú DPH, to znamená, že vypočítate DPH a následne ju pripočítate ku konečnej sume. Konečnú sumu zobrazujte na 2 desatinné miesta.
- Dátum
 - Upravte stránku s knihami tak, že dátum publikácie knihy bude naformátovaný na základe reťazca, ktorý je uložený v elemente „dateFormat“.

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
Spracovanie grafických podkladov – tvorba HTML/CSS	41	59	100
Obsah webu	60	15	75
Implementácia interaktívnej časti webu - Programovanie	69	16	85

Maximálny počet bodov

260