

40. ročník súťaže ZENIT v programovaní

Krajské kolo - zadanie kategórie WebDeveloper

Informácie o projekte

Cieľom súťažnej práce je vytvorenie webovej stránky pre firmu ZenSki, ktorá prevádzkuje sieť lyžiarskych stredísk. Firma vyžaduje v základnom balíčku responzívnu one-page stránku a administračnú časť, pomocou ktorej budú môcť upravovať stránku.

Úloha je rozdelená do troch častí:

	Obj	Sub	Spolu
A. Spracovanie grafických podkladov – tvorba HTML/CSS	70	110	180
B. Obsah webu	90	15	105
C. Implementácia interaktívnej časti webu – Programovanie <ul style="list-style-type: none">○ štruktúra databázových tabuliek○ načítanie a zobrazenie zoznamu○ spracovanie JSON súborov	213	27	240
Maximálny počet bodov			525
Bonusové úlohy	55	0	55

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,
- vytvorenie responzívneho dizajnu pre rôzne rozlíšenia,
- 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 a MySQL,
- vytváranie, odstraňovanie a spracovanie JSON súborov,
- spracovanie údajov z kontaktného formulára.

Podklady k súťažnej práci:

K práci máte predpripravené podklady:

- grafické súbory s návrhom vzhľadu súťažnej stránky v priečinku „**design**“
- obrázky a ikony použité v návrhu - priečinok „**images**“
- použitý font Patua One a Roboto
 - dodatočné informácie v súbore „**data/font-info.txt**“
 - Patua One googleApi: <https://fonts.googleapis.com/css2?family=Patua+On>
 - Roboto googleApi: <https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto>
- sprievodné texty v textovom súbore „**data/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).

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. 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 znakovkej 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.

Zabezpečte:

- rez písma bude pre nadpisy **Patua One** a pre obyčajný text bude rez písma **Roboto**,
- všetky odkazy nemajú nastavenú dekoráciu,
- pozadia nastavte tak, aby obrázok vyplnil celý priestor a zároveň sa nemenil pomer výšky a šírky.

Farby použité v dizajne

- #E4E2E0 - pozadie
- #525B64 - text
- #617391
 - hover efekt tlačidiel
 - ikony
- text s farebným pozadím
 - #FFFFFF - text
 - #DDDDDD - zvýraznenie
- text s farebným pozadím - hover efekt
 - #111111 - text
 - #999999 - zvýraznenie

Responzívny dizajn

- pre rozlíšenie FullHD (desktop) zabezpečte:
 - stránka bude vytvorená na základe grafického návrhu - súbor „**design/desktop.jpg**”,
 - hlavný obsah stránky bude **1140px** široký a centrovaný na stred,
 - rezervácia skipasov bude zobrazená v modálnom okne - dizajn nie je definovaný, pokúste sa čo najviac priblížiť k existujúcemu dizajnu (desktop.jpg),
 - zoznam zjazdoviek (Štrbské pleso, Kriváň, ...) bude fungovať ako slideshow. Zobrazené budú iba 4 zjazdovky a po uplynutí 5s sa zobrazí nová zjazdovka a jedna stará zmizne,
 - hover efekty - súbor „**design/hover.jpg**”:
 - čiernobiele obrázky - zrušený efekt grayscale,
 - tlačidlá - zmena farieb.
- pre mobilné zariadenie zabezpečte:
 - stránka bude vytvorená na základe grafického návrhu - súbor „**design/mobile.jpg**”,
 - zrušený efekt grayscale
 - zobrazené sú všetky zjazdovky (slideshow neaktívne)
 - v päte dokumentu - kontaktné informácie - nebudú zobrazené ilustračné obrázky

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 Úvod – dynamická časť. Bude obsahovať:

- Nadpis, doprovodný text,
- obrázok v pozadí,
- formulár “chcem dostávať novinky”:
 - nadpis, 2 inputy a tlačidlo

Sekcia Ponuka (číselná) – statická časť

- 3 ponuky, pričom každá bude obsahovať: číslo, nadpis, text.

Sekcia Ponuka (vizuálna) – dynamická časť

- 3 ponuky, pričom každá bude obsahovať:
 - obrázok v pozadí,
 - nadpis, text,
 - tlačidlo/odkaz rezervovať,
- po kliknutí na tlačidlo sa zobrazí modálne okno, ktoré bude obsahovať rezervačný formulár:
 - mail, telefónne číslo, meno
 - nadpis, výber lokality,
 - typ skipasu (jednodňový, viacdňový, sezónny)
 - termín, počet osôb
 - tlačidlo rezervovať
 - údaje do formulára sa načítajú z DB (viac info v časti C)

Sekcia Lokality – dynamická časť

- všetky lokality načítané z DB, každá lokalita bude obsahovať:
 - obrázok v pozadí a nadpis
 - po kliknutí na lokalitu sa zobrazí modálne okno (rezervačný formulár - vid' vyššie)
 - prednastavte lokalitu na základe výberu

Sekcia Apré ski – statická časť

- stránka bude obsahovať 6 výhod, pričom každá výhoda bude obsahovať:
 - ikonu, nadpis a krátky popis

Sekcia päta dokumentu – statická časť

- kontaktné informácie - 2 ilustračné obrázky, nadpisy, telefónne čísla,
- copyright - text, vaše celé meno a názov vašej školy

Pozn.: Ak neviete vytvoriť zobrazenie v modálnom okne, zobrazte formulár na novej stránke.

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

Štruktúra databázových tabuliek

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

- názov databázy: „zenitKK40“,
- prihlasovacie meno: „zenituser40“, prihlasovacie heslo: „zenitpass40“.

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

Tabuľka newsletter - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
meno a priezvisko	maximálne 64 znakov
mail	maximálne 256 znakov
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte aspoň 2 záznamy,
- pre import dát môžete využiť súbor “**data/import/newsletter.csv**”.

Tabuľka location - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
Názov lokality	maximálne 32 znakov
Obrázok	textová informácia o umiestnení obrázka
cena	celé kladné číslo, maximálne 3 cifry
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte aspoň 5 záznamov, aby sa mohla otestovať slideshow,
- pre import dát môžete využiť súbor “**data/import/location.csv**”.

Tabuľka reservation - bude obsahovať stĺpce:

ID	identifikátor záznamu (najlepšie autoincrement)
ID lokality	prepojenie na tabuľku location
mail	maximálne 256 znakov
telefónne číslo	maximálne 32 znakov
meno a priezvisko	maximálne 64 znakov
počet osôb	serializované pole alebo JSON alebo iný formát pola
typ skipasu	jednodňový, viacdňový, sezónny
počet dní	celé nezáporné číslo
termín	dátum
celková suma	celé kladné číslo, maximálne 6 cifier
časové razítko	prideluje sa automaticky

- do tabuľky pridajte aspoň 2 záznamy,
- pre import dát môžete využiť súbor “**data/import/reservation.csv**”.

Pozn.: Názvy stĺpcov sú na Vašom uvážení. Na základe zadania správne určte veľkosti stĺpcov, ich typ a vytvorte vhodné indexy na základe používania tabuľky.

Pozn.2: Pred importom CSV súborov skontrolujte korektné nastavenie importu (súbor csv-info.txt)

Tabuľky môžete vytvárať cez PHP, alebo pomocou PhpMyAdmin/Adminer.

Sekcia Úvod - prihlásenie na odber noviniek

Stránka bude obsahovať jednoduchý formulár (vzor design/newsletter.jpg), ktorý bude obsahovať:

- užívateľské meno - povinný údaj, min. 4 znaky, maximálne 64 znakov, znaky [a-z A-Z medzera]
- užívateľské mail - povinný údaj, platný mail, overenie jedinečnosti v DB - tabuľka newsletter
- tlačidlo na odoslanie údajov

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

- splnené - vytvorte nový záznam v tabuľke "newsletter"
- nesplnené - zobrazte chybové správy a pred vyplňte údaje

Sekcia Rezervácia skipasu

Stránka bude obsahovať formulár na rezervovanie skipasu pre danú lokalitu (vzor design/modal.jpg).

Bude obsahovať nasledujúce prvky:

- celé meno - min. 4 znaky, maximálne 64 znakov, povolené znaky [a-z A-Z medzera]
- kontaktný mail - povinný údaj, platná mailová adresa,
- kontaktné telefónne číslo - povolené znaky [0-9 + () medzera],
- výber lokality - povinný údaj, predvyplní sa údajmi z tabuľky "location"
- typ skipasu - povinný údaj, výber z možností jednoduchový, viacdnový, sezónny
- počet dní - celé nezáporné číslo
- termín - povinný údaj, umožnite vybrať iba dátum z nasledujúcich dní (min > today)
- počet osôb - povinný údaj, vyberať sa bude v 4 kategóriach
 - dieťa (6-11r.) - cena je vypočítaná ako 70% zo základnej ceny
 - junior (12-17r) - cena je vypočítaná ako 80% zo základnej ceny
 - dospelý (18-59r) - základná cena - nastaví sa podľa danej lokality (tabuľka "location")
 - senior (60r+) - cena vypočítaná ako 85% zo základnej ceny
- zobrazenie výslednej ceny
- tlačidlo rezervovať

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

- splnené - vytvorte nový záznam v tabuľke "reservation". Nastavte:
 - a. ak je typ skipasu jednoduchový - nastavte počet dní na 1
 - b. ak je typ skipasu sezónny - nastavte počet dní na 0
 - c. ak je typ skipasu viacdnový - počet dní musí ≥ 1 . Ak je 1, nastavte typ na jednoduchový
- nesplnené - zobrazte chybové správy a pred vyplňte údaje

Formulár bude fungovať **interaktívne** - môžete využiť napr. **JavaScript**, to znamená:

- po zmene lokality sa zmenia ceny pre jednotlivé osoby a prepočíta sa výsledná cena
- po zmene počtu osôb sa prepočíta výsledná cena
- pri zmene typu skipasu postupujte nasledovne:
 - jednoduchový - nastavte počet dní = 1, zablokujte možnosť upraviť hodnotu dní
 - viacdnový - umožnite nastaviť počet dní, ak je počet dní viac ako 2 tak upravte základnú cenu na 90% z pôvodnej. Následne prepočítajte všetky ceny (vrátane výslednej ceny)
 - sezónny - upravte základnú cenu ako 10 násobok pôvodnej ceny. Prepočítajte všetky ceny
- tlačidlo "rezervovať" je aktívne iba ak je výsledná cena > 0

Sekcia Lokalita

Stránka bude obsahovať všetky lokality, ktoré sa načítajú z tabuľky “location”.

Jednotlivé lokality usporiadajte podľa základnej ceny (nižšia prvá). V prípade, že je cena rovnaká, tak ich zoradíte aj podľa názvu.

Administrácia

Administračná časť bude dostupná na adrese [http://vasa_stranka/admin\(.php\)](http://vasa_stranka/admin(.php)). Ak užívateľ nie je prihlásený, zobrazte prihlasovací formulár.

Pre prihlásenie použite nasledujúce údaje: login: **admin**, pass: **heslo123**

Administračná časť bude rozdelená na 3 sekcie:

- sekcia rezervácie, ktorá bude obsahovať tabuľku s nasledujúcimi údajmi
 - kontaktné informácie (celé meno, mail, telefón)
 - lokalita, typ skipasu, počet dní, počet osôb (po jednotlivých kategóriách)
 - termín od vo formáte dd.mm.yyyy
 - celková cena za skipass

Údaje do tabuľky načítajte z DB (tabuľka “reservation”) a zoradíte ich podľa typu skipasu

- sekcia lokality, ktorá bude obsahovať tabuľku s nasledujúcimi údajmi
 - id, názov, obrázok, tlačidlo na odstránenie lokality
 - po kliknutí na tlačidlo odstrániť sa odstráni záznam z DB

Údaje do tabuľky načítajte z DB (“location”) a zoradíte ich podľa názvu lokality

- sekcia newsletter, ktorá bude obsahovať tabuľku s nasledujúcimi údajmi
 - id, meno, mail, dátum a čas pridania záznamu

Údaje do tabuľky načítajte z DB (“newsletter”) a zoradíte ich podľa dátumu (najnovšie prvé)

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

Pozn.: Dizajn administračnej časti nie je daný, ale bude sa hodnotiť funkčnosť a aj celkový vzhľad.

Administrácia - bonusové úlohy

(55 bodov)

Pozn.: Bonusové úlohy vypracujte iba v prípade, že už máte splnených minimálne 60% ostatných úloh. V opačnom prípade nebudú hodnotené!

Sekcia Lokality - pridajte formulár na vytvorenie lokality

- formulár bude obsahovať: názov, upload obrázka, tlačidlo na uloženie do DB
- PHP validácie
 - názov - povinný údaj, min. 5 znakov, max. 32 znakov
 - obrázok - formát JPG, max. veľkosť 1MB
- po odoslaní formulára nahrajte obrázok do priečinka s lokalitami a vytvorte záznam v tabuľke "location" na základe zadaných údajov.

Sekcia Newsletter - pridajte formulár na posielanie newsletter

- formulár bude obsahovať: predmet správy, text správy, tlačidlo
- PHP validácie
 - predmet - povinne, min. 5 znakov, max 32 znakov
 - text - povinne, min. 5 znakov
- po odoslaní formuláru sa odošle mail na všetky adresy zadané v tabuľke "newsletter"
- Keďže mailového klienta nebudeme mať k dispozícii, vyriešime to inak:
 - ak neexistuje, vytvorte adresár "mails", v ňom
 - ak neexistuje, vytvorte adresár "yyyy-dd-mm_h.i.s" (aktuálny dátum a čas)
 - pre každý záznam vytvorte nový súbor "mail.json", kde namiesto slova mail použijete konkrétnu mailovú adresu a uložte ho do priečinka (viď vyššie). V prípade, že vám OS neumožňuje uložiť znak "@" (alebo iný v adrese), nahraďte ho iným znakom (napr. "-")
 - do súboru uložte informácie vo formáte JSON data (predmet, správa, kontaktné meno, mailová adresa, dátum a čas odoslania)