

Střední odborné učiliště elektrotechnické

Vejprnická 56, Plzeň

Školní rok: 2021/22

Obor studia a zaměření: 18-20-M/01 Informační technologie

- IT v komerční praxi

Třída: IT4

Písemná/Praktická zkouška z profilových předmětů

Téma: Zpracování jednoduchého webu s podstránkami a se zobrazením a manipulací obsahu databáze.

Zadání:

Popis situace:

Vytvořte jednoduchý web pro autoservis a autopůjčovnu. Firma se jmenuje „Odjedete po čtyřech“ a pyšní se několika přednostmi: má dobrou cenu, pracují zde zkušení automechanici, dokážou obratem pomoci – ať už opravou současného anebo půjčením náhradního auta. Skutečnou poruchu auta odhalí zdarma. Zákazníky v případě potřeby do nebo ze servisu odvezou do města. V pohodlné čekárně mají zákazníci k dispozici dva nápojové a jeden jídelní automat. Firma se snaží, aby se zákazníci rádi vraceli.

Majitel firmy věří, že je potřeba jednat se zákazníky na rovinu a zobrazovat ceníky – jak dílů, tak i servisních prací, stejně tak seznámit zákazníka s rozsahem možných dalších prací v případě rozsáhlejší opravy. Na druhou stranu se firma v případě půjčování aut chrání. Kromě podepsané výpůjční smlouvy a zvláštního připojištění vyžaduje zaplatit vratnou zálohu a trvalé bydliště v ČR. Firma vnímá, že jsou pro zákazníka důležité kontaktní informace, aby okamžitě věděl, kam se obrátit: e-mail a telefonní číslo, adresa, ale i ostatní detaily o firmě týkající se jejího podnikání a historie. Na každé podstránce by měl být vidět kontakt i hlavní menu.

Grafický vzhled web stránky by měl zvýraznit profesionalitu, kvalitu a spolehlivost. Majitel by byl rád, kdyby byly vidět detaily technických součástí auta. Z barev použijte zemité barvy, které vyjadřují jistotu, spolehlivost, kvalitní práci. Ostré hrany nejsou překážkou. Zákazníkovi, pro kterého web stránky vytváříte, se líbí web, jehož vzor máte v adresáři s obrázky. Vzhled stránky by měl odpovídat dodanému wireframu.

Web stránka bude obsahovat kromě domovské stránky tyto podstránky: „Proč nás“, „Naše služby“, „Ceník“, „Reference“, „Nabídka půjčovny“, „Kontaktujte nás“ a „Užitečné odkazy“. Dále vytvoříte dvě tabulky pro poptávky po službách a pro seznam půjčovaných aut. Každou tabulku naplníte 3 záznamy z příloženého souboru.

Nakonec zákazníkovi napíšete e-mail, kde popíšete svoji práci.

Web by měl na podstránce věnované kontaktu obsahovat mapu z webu mapy.cz.

Podmínky:

- Můžete použít internet pro získání informací o kódování HTML, CSS, programování v jazyce PHP a Javascriptu, sestavování SQL dotazů, získávání obrázků, hotových základních skriptů pro dynamické části stránky a pro validování HTML a CSS web stránek.
- Povolené web stránky: php.net, w3schools.com, jakpsatweb.cz, youtube.com, codepen.io apod.
- Můžete použít jakýkoliv CSS nebo Javascriptový framework.
- V adresáři s označením MZ na ploše počítače v učebně, kde probíhá praktická maturita, máte potřebné podklady – obrázky, zdroje textu atd. Urychlíte si tak práci.
- Připojení k databázi použijte podle doporučení zadavatele maturitní práce.
- Nesmíte použít kód předpřipravený Vámi nebo někým jiným, který bez úprav řeší část zadání.

Zadání obsahuje:

- toto zadání;
- wireframe stránky a podstránek;
- vzorový web pro inspiraci ohledně barev, rozložení a vkusu zákazníka;
- přiložený text a obsah, který je potřeba vložit na web stránky v souborech MS Word;
- přiložený csv soubor, obsahující data, které můžete vložit do tabulek databáze.

Způsob odevzdání práce:

- Všechny výsledky vaší práce v elektronické formě (soubory a adresáře) uložte do adresáře pojmenovaného vašim jménem a příjmením a umístěným na ploše počítače.
 - Odevzdaná práce obsahuje: zdrojové soubory web stránky, text emailu v souboru „e-mail-prijmeni.pdf“ a vyexportovanou databázi v souboru „prijmeni.sql“ – kde prijmeni nahradíte vašim vlastním příjmením.
- Všechny ostatní výsledky vaší práce, včetně poznámek odevzdejte zadavateli.

Praktická maturita zahrnuje tyto dovednosti:

- základy kódování HTML;
- základy stylování CSS;
- základy programování v PHP;
- základy práce s databází;
- úprava obrázků;
- vyhledávání na Internetu;
- základy e-mailové komunikace;
- základy typografie.

Úkoly:

- Podle wireframů si připravte v grafickém programu potřebné grafické části web stránky: banner, logo, pozadí (šířka hlavní části webu, který je zarovnán doprostřed je 1280px.)
 - Obrázky minimalizujte pro snadné načítání, používejte jednotný barevný styl.
 - Obrázky primárně hledejte v adresáři na počítači a teprve, když Vám nebudou vyhovovat, tak je najděte na internetu.
 - U vložených obrázků nezapomeňte vložit atributy rozměrů obrázku a alt.
- Vytvořte pomocí HTML a CSS domovskou stránku podle vzoru wireframu a inspirovanou webem na přiloženém obrázku. CSS styl vložte pomocí samostatného souboru.
 - Používejte maximálně čtyři velikosti fontu včetně patičky a maximálně dva druhy fontů, minimální velikost textu zobrazeného na web stránce je 14px. (kromě patičky)
 - Menu vytvořené na webu musí být dobře ovladatelné, musí být rozpoznat, která položka menu je vybraná na konkrétních podstránkách.
 - Do patičky oddělené od zbytku stránky horizontální čarou vložte: Copyright vaše jméno a příjmení, které budou jako odkaz pro odeslání emailu na Váš e-mail, a dále rok výroby.
 - Používejte primárně významové tagy HTML, kód srovnejte tak, aby byl přehledný s jasně viditelným zanořením. Nezapomeňte na jazykové metatagy a kódování stránky.
 - V kontaktu se pokuste ochránit e-mailový kontakt před přečtením robotem.
 - Vyhnete se inline CSS, soubor CSS vytvořte přehledný a jasně odsazovaný.
 - Logo web stránky vytvořte proklikatelné na domovskou stránku.
- Vytvořte pomocí HTML a CSS podstránky: „Proč nás“, „Naše služby“, „Ceník“, „Reference“, „Nabídka půjčovny“, „Kontaktujte nás“ a „Užitečné odkazy“.
 - „Proč nás“ a „Užitečné odkazy“ jsou obvyčejné podstránky s nadpisem h1, textem a obrázky – viz dodaný obsah.
 - Podstránka „Ceník“ bude obsahovat h1, tabulku dat a text, podle dodaného obsahu pro danou podstránku.
 - Pro „Reference“, použijte vzor, který je pro tento účel určený. Uvidíte, jak má být text formátován a uspořádán. Pro „Reference“ máte k dispozici také dodaný obsah.
 - Podstránku „Kontakt“ vytvořte tak, ať obsahuje jméno vlastníka firmy, registraci společnosti u krajského soudu, adresu, telefon, email a mapu z webu mapy.cz z okruhu dané oblasti + umístěte na podstránku dodaný obsah.
 - Na podstránce „Naše služby“ umístěte nadpis pomocí h1, umístěte sem text dodaný v materiálech určených pro tuto stránku a pod textem vytvořte formulář podle dodaného wireframu. Formulář je určen pro uložení žádosti o služby firmy do databáze. Tato žádost se запиše do tabulky poptavky obsahující sloupce pro jméno zákazníka, jeho e-mail, telefon, druh služby: (geometrie vozu / příprava a projití STK, analýza počítače auta / měření emisí / výměna skel / údržba před zimou / výměna pneumatik) a text vzkazu. Podle daných atributů a vzoru formuláře vytvořte tabulku a zároveň formulář. Po odeslání formuláře, ať se data zapíší do databáze a v případě úspěšného uložení do databáze zobrazí potvrzení, že byla data úspěšně uložena do databáze firmy a v nejbližší době se zákazníkovi někdo ozve.
 - Na podstránce „Nabídka půjčovny“ umístěte také nadpis pomocí h1 i text dodaný v materiálech určených pro tuto stránku a pod textem vytvořte podle vzoru tabulku, zobrazující obsah tabulky „seznam_aut“ z databáze. Ať se v této tabulce může řadit a filtrovat (nad tabulkou budou vyhledávací pole a nad některými sloupci šipky pro řazení). Tabulka seznam_aut ať obsahuje značku auta, model, rok výroby, druh paliva, objem

motoru, zálohu za půjčení a půjčovné na den. Ať se dá auto vyfiltrovat podle značky, modelu nebo objemu.

- g. Textový obsah vložte ze souborů MS Word přiložených v adresáři.
4. Při vkládání textu na web stránku dbejte typografických pravidel.
 5. Soubory obrázků vložte do zvláštního adresáře, hlavní soubor uložte jako index.html.
 6. Vytvořte favicon web stránky a zajistěte, ať se zobrazuje v prohlížeči.
 7. V databázi, ke které máte přístup, vytvořte pomocí phpMyAdmin tabulku poptavky s atributy: datum_poptavky, jmeno, prijmeni, telefon, email, služba a zprava. Pak tabulku seznam_aut s atributy znacka, model, rok, palivo, objem, zaloha, pujcovne. Každou tabulku naplníte 3 záznamy, můžete importovat data z dodaného csv souboru.
 8. Vyexportujte tabulky i se záznamy z programu phpMyAdmin ve formátu sql do souboru prijmeni.sql – kde prijmeni nahradíte vaším vlastním příjmením.
 9. SEO – optimalizujte web stránky z pohledu SEO – stránky, odkazy, obrázky atd.
 10. Napište do Outlooku email určený pro majitele firmy „Odjedete po čtyřech“ Romana Opatrného, kde popíšete vaši odvedenou práci, shrnete její přednosti, a pokud se Vám něco nepodařilo, sdělíte, jak byste to řešili dál. Pak uvedete, že si práci může prohlédnout na serveru vaší společnosti pod adresou odjedete-po-ctyrech.nej-weby.cz a poprosíte ho, aby poté co si hotovou práci prohlédne, napsal případné připomínky. Nezapomeňte na vhodné oslovení, formu e-mailu a pozdrav na jeho konci. E-mail vyexportujte do souboru e-mail-prijmeni.pdf – kde prijmeni nahradíte vaším vlastním příjmením a přiložte k výsledkům.

Teoretické otázky (odpovědi запиšte do tohoto listu):

1. Jak by vypadal HTML kód nečíslovaného seznamu podle uvedeného vzoru? Vypište ho.

- Akční
 - John Wick
 - Bourn
 - Mission Impossible
- Sci-fi
 - Star Trek
 - Serály
 - Filmy
 - StarWars
 -

```
<ul>
  <li>Akční
    <ul>
      <li>John Wick</li>
      <li>Bourn</li>
      <li>Mission Impossible</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Sci-fi
    <ul>
      <li>Star Trek
        <ul>
          <li>Serály</li>
          <li>Filmy</li>
        </ul>
      </li>
      <li>Star Wars</li>
    </ul>
  </li>
</ul>
```

2. Jaké CSS vlastnosti, se používají pro stylování tzv. box modelu (políčka nebo obdélníku) v HTML.
Padding, Border, Margin

3. Popište, jaké části může mít SQL dotaz, který je určený pro výběr dat z tabulky. Uveďte příklad a vysvětlete jednotlivé části.
- a.) SELECT je dotaz, který vypisuje data z ta
 - b.) * vybere všechny sloupce, také můžeme napsat určité sloupce (id,jmeno,telefon...)
 - c.) FROM určuje z jaké tabulky