

Soutěž ve tvorbě webu

Obvodní kolo Prahy 1 a 2, rok 2019

Autoři: Adam Benda, Martin Horský; verze 1.0

Každá úloha má koeficient obtížnosti, kterým se násobí hodnocení vašeho řešení.

Odevzdejte nám prosím řešení přes <http://imagine.stv.cz/soutez/> jako komprimovanou složku zip.

Krom splnění zadané funkčnosti se hodnotí přehlednost vašeho kódu (komentáře, popisující názvy proměnných) a efektivita vašeho řešení.

Při soutěži je zakázána komunikace (přítel na telefonu). Vyhledávač a Internetové zdroje používat můžete ALE: cílem je zjistit vaši schopnost porozumění webových technologií. Zkopírovat si několik řádků kódu ze stackoverflow (uvedte zdroj) nebo použít knihovni funkci řešící dílčí část problému je v pořádku. Zkopírovat odněkud hotové řešení celé úlohy není přípustné. V případě pochybností konzultujte porotce.

Úloha 1: Nomenika (koef. 1,5)

Vytvořte překladač z jazyka zvaný "Nomenika". Nomenika je fiktivní jazyk domorodců, podezřele navázaný na češtinu. Každé slovo více méně přepis do nomenických znaků a výslovnost, neboli fonetika, je dosažena obměnou znaků. Kupodivu u většiny znaků je obměna do fonetiky symetrická, tedy např. $M \Rightarrow P$ a $P \Rightarrow M$. Tahák na nomeniku naleznete na <http://imagine.stv.cz/soutez/web/tahak.html>, font na <http://imagine.stv.cz/soutez/web/Nomenica.ttf> a vzorové překlady na <http://imagine.stv.cz/soutez/web/vzor.txt>. Výsledný web by měl vypadat k světu a měl by umět překládat z češtiny do fonetiky a naopak, se zobrazením v nomenice pro obojí.

Úkoly a hodnocení:

1. Funkční překladač z češtiny do fonetiky (30%)
2. Funkční překladač z fonetiky do češtiny (40%)
3. Vzhled stránky (20%)
4. Responsivní design (10%)

Kot zagí čkické.

Úloha 2: Datové transformace (koef. 2)

Vaše restaurace si udržuje seznam rezervací a návštěv hostů. Chcete, aby váš script na základě poskytnutého seznamu odpověděl na otázky.

Vstup:

JSON, může být součástí vaší stránky (zkopírovaný řetězec) - není třeba nahrávat ze samostatného souboru.

Formát: V json objektu je atribut "rezervace", což je pole objektů. Každá jedna rezervace obsahuje položky:

- jmeno - Jméno a příjmení hosta který rezervaci objednal
- cas - čas kdy hosté přijdou do restaurace
- pocet_osob - celé číslo, počet lidí kteří v této rezervaci přišli
- utrata - celé číslo, v Kč uvedená suma, kterou nakonec dohromady za jídlo zaplatili

Příklad:

```
{ rezervace: [  
  {cas: '2019-01-01 12:45', pocet_osob:4, jmeno:' Jan  
  Peterka', utrata:950},  
  {cas: '2019-01-01 18:45', pocet_osob:1, jmeno:' Beata  
  Štastná', utrata:200}  
] }
```

Výstup:

1. Kolik lidí navštívilo restauraci celkem (součet počtů osob)
2. Kolik činila celková útrata v týdnu 7.1.-13.1.2019 (včetně) ?
3. Seznam všech rezervací, kde křestní jméno (první slovo položky jmeno) hosta je Jan
4. Spočtete průměrnou útratu za jednu osobu

Bonus: umožněte vybrat interval (rozsah dnů) pro otázku 2. (+10% hodnocení)

Úhola 3: Menza (koef. 2,5)

Nelíbí se vám web <http://agata.suz.cvut.cz/jidelnicky/index.php> a tak si chcete udělat vlastní a zjistíte, že už někdo před vámi na agátu udělal JSON API na <https://cvut.a24.group/menzapi/v1/>. Toto API má jen 2 endpointy, jelikož jich stejně víc potřeba není.

- <https://cvut.a24.group/menzapi/v1/canteen/>
- <https://cvut.a24.group/menzapi/v1/canteen/:id>

To je ale všechno co o tomto API víte, jelikož to nemá žádnou dokumentaci. Vaším úkolem je zorientovat se v tomto API a vytvořit stránku pro prohlížení jídelníčků menz.

Výsledek:

Váš web by měl vypadat k světu a měl by zobrazovat všechny informace, které vám API nabízí s výjimkou metadat jako třeba ID kantýny. Zároveň by měl umožnit uživateli vybrat jídelnu a dynamicky (bez obnovení nebo přesměrování) načíst jídelníček.

Úkoly a hodnocení:

1. Funkční web
 - a. S přesměrováním nebo obnovováním (30%)
 - b. Dynamicky přes JS (70%)
2. Vzhled stránky (20%)
3. Responsivní design (10%)

Úhola 4: Nekonečná stránka (koef. 1,5)

Vytvořte stránku, která dynamicky načítá, nebo generuje obsah, takže lze scrollovat odshora dolů donekonečna - jako to dělají zdi na různých sociálních sítích.

Hodnocení:

- 40% - přibývá libovolný, třeba vámi nagenеровaný obsah (ideálně alespoň trochu rozmanitý, alespoň s měnícím se číslem)
- 30% - použití generátoru na adrese <http://m42.cz/random/> - vrací JSON s polem několika novinek s položkami `cas`, `nadpis`, `text`
- 30% - Odstraňování přebytečného obsahu shora

Z uživatelského pohledu chci scrollovat bez znatelných zastavení, ale nezobrazeného obsahu mít připraveno "přiměřeně" - několik odstavců (abych nestahoval zbytečná data).

Nedostanete body za naservírování šíleně vysoké stránky :)