

Záverečné zadanie ku skúške pre predmet IIA (ZS 2014/2015)

Základné pokyny:

Projekty sa budú robiť po štvoriciach, pričom sa počíta s tým, že úlohy si medzi sebou rozdelíte rovnomerne. Zadeinovanie štvoríc si robíte samostatne formou ankety v Moodle. Je treba sa len so svojimi kolegami dohodnúť na číse svojho tímu. Na prihlásenie vám slúži linka [Prihlásenie na projektové zadanie](#).

Hodnotenie zadani sa bude robiť formou obhajoby, ktorá je verejná. Zadanie je potrebné odovzdať spakované do prostredia Moodle najneskôr 7 kalendárnych dní pred termínom skúšky jedným členom tímu. Nezabudnite pridať aj sql súbor, ktorým vytvoríte a naplníte databázu. Všetky nastavenia musia byť v konfiguračnom súbore. Pre účely obhajoby je potrebné mať celý projekt umiestnený na školskom serveri. Do poznámky nezabudnite napísať adresu umiestnenia, aby sme vedeli, pod koho menom ho máme hľadať.

Súčasťou projektu bude podstránka s rozdelením úloh medzi jednotlivých členov tímu.

Zameranie projektu

Úlohou je vytvoriť web aplikáciu, ktorá umožní manažovanie rozvrhov pracovníkov ústavu.

Hodnotí sa technické prevedenie, ale aj grafický dizajn, vhodne navrhnuté členenie, ľahkosť orientácie v prostredí. Cieľom je najlepšie vypracované zadanie použiť na reálne nasadenie do prevádzky. Linka na tento projekt bude z web stránky Ústavu automobilovej mechatroniky.

Požiadavky na projekt

1. Pri práci na projekte je potrebné používať verzionovací systém, ktorý si na svoj virtuálny server nainštaluje niektorý člen tímu. Výpis log súboru o jednotlivých zmenách na súboroch projektu treba priložiť do technickej dokumentácie projektu.
2. Vytvorená webstránka bude navrhnutá tak, aby mohla byť dvojjazyčná (slovenčina, angličtina).
3. V priložených csv súboroch sa nachádzajú vzorové údaje o učiteľoch, predmetoch, miestnostiach.

Vytvorte si vhodne štruktúrovanú databázu a tieto údaje si do nej importujte. Zároveň vytvorte zaheslované web prostredie, ktoré vám umožní tieto údaje spravovať, t.j. editovať, mazať, pridávať nových ľudí, predmety, miestnosti, ...

4. Autentifikácia do prostredia bude prebiehať pomocou ldap stuba a google. Defaultne sa každý bude môcť prihlásiť cez ldap, google bude slúžiť len ako doplnková možnosť prihlásenia pre ľudí, ktorí budú mať o to záujem. Navrhnite, čo najmenej zaťažujúci spôsob jedinečného výskytu osoby v systéme (t.j. ak sa raz prihlási cez ldap a raz cez google, tak systém to bude stále považovať za jednu a tú istú osobu).

5. Na základe údajov v databáze, umožnite zdefinovať rozvrhy všetkých pracovníkov ústavu nasledovným spôsobom:
 - a. rozvrh každého predmetu sa bude zadávať osobitne
 - b. z rozbaľovacieho menu sa vyberie, či sa zadáva rozvrh pre zimný alebo letný semester
 - c. z rozbaľovacieho menu sa vyberie názov predmetu, pričom v zozname sa budú nachádzať len predmety daného semestra
 - d. pre vybraný predmet sa špecifikuje počet cvičení
 - e. pre vybraný predmet sa
 - pre prednášku špecifikuje prednášajúci na základe výberu z rozbaľovacieho menu, deň a začiatok prednášky (dĺžka je špecifikovaná v databáze) a miesto, kde sa koná (tiež z rozbaľovacieho menu)
 - pre zvolený počet cvičení sa definuje deň a začiatok každého cvičenia (dĺžka je špecifikovaná v databáze), cvičiaci k danému cvičeniu na základe výberu z rozbaľovacieho menu a miestnosť, kde sa cvičenie koná (tiež z rozbaľovacieho menu).
 - f. všetky predchádzajúce činnosti sa budú robiť na jednej stránke, t.j. bez prechodu na novú stránku (AJAX)
 - g. umožnite užívateľovi náhľad na grafické zobrazenie rozvrhu daného predmetu (vizualizácia bude vyzeráť podobne ako je to aj v AISe s tým, že každý predmet bude mať v databáze špecifikovanú svoju farbu a graficky sa budú dať rozlíšiť prednášky od cvičení).
6. Všetky položky, ktoré sa zobrazujú v rozbaľovacom menu usporiadajte vždy vzostupne (podľa priezviska učiteľa, podľa názvu miestnosti).
7. Na osobitnej stránke sa bude dať skontrolovať, pre ktoré predmety už bol rozvrh definovaný a pre ktoré ešte nie.
8. Každý učiteľ si bude môcť v prípade záujmu zdefinovať do rozvrhu konzultácie. Pri špecifikovaní konzultácií si bude môcť zadať deň a čas konzultácie (dĺžka nie je v databáze) a textovú poznámku, kde sa bude dať zadať pre koho je konzultácia určená alebo v ktorej bude miestnosti . Konzultácia bude vizuálne odlíšená od prednášok a cvičení.
9. Umožnite vytvárať nasledovné zostavy rozvrhov:
 - a. rozvrh daného predmetu,
 - b. rozvrh daného učiteľa,
 - c. rozvrh danej miestnosti,
 - d. rozvrh daného dňa v týždni,
 - e. rozvrh vybranej skupiny učiteľov,
 - f. keďže učitelia sú rozdelení do 2 oddelení, umožnite zobraziť rozvrh daného oddelenia

Vizualizácia vytvorených zostáv bude vyzeráť podobne ako je to aj v AISe s tým, že každý predmet bude mať v databáze špecifikovanú svoju farbu a graficky sa budú dať rozlíšiť prednášky od cvičení a konzultácií.

10. Pri bode 5d umožnite, aby si užívateľ mohol zvolenú skupinu ľudí odložiť aj pre ďalšie použitie. Je to len pre potreby daného užívateľa, t.j. nie pre všetkých užívateľov aplikácie.
11. Vytvorené výstupy rôznych zostáv rozvrhov umožnite exportovať aj do pdf.
12. Vytvorené pdf umožnite zaslať na zvolenú emailovú adresu.
13. Každému učiteľovi umožnite zdieľanie kalendára so svojim Google kontom. Treba špecifikovať začiatok a koniec semestra, pretože rozvrh sa týka iba obdobia, kedy sa vyučuje.
14. V aplikácii uvažujte 3 roly užívateľov:
 - a. neprihlásený užívateľ si bude môcť generovať zostavy rozvrhov,
 - b. učiteľ bude môcť robiť to, čo neprihlásený užívateľ a navyš to, čo je v bode č.8 (učiteľom je každý užívateľ registrovaný v systéme)
 - c. administrátor bude môcť vykonávať to, čo predchádzajúce roly a navyš to, čo je v bode č.3
15. Pre prihláseného užívateľa zobrazte tabuľku všetkých pracovníkov, v ktorej zobrazíte koľko hodín prednášok a cvičení daný pracovník učí a koľko hodín učí v súčte. Túto tabuľku umožnite zotriedať podľa priezviska a podľa počtu odučených hodín. Tabuľku umožnite exportovať do csv súboru. Po kliknutí na meno učiteľa zobrazte detail daného človeka, kde budú jednotlivé hodiny rozpísané aj po predmetoch (napr. v tabuľke, kde jednotlivé riadky tabuľky budú prezentovať predmety, ktoré učí).
16. Umožnite zálohovať zadaný rozvrh a jeho opätovnú obnovu zo zálohy.
17. K aplikácii vytvorte návod (stačí v slovenčine) na použitie vo formáte HTML, ktorý bude súčasťou aplikácie. Tento návod umožnite užívateľovi exportovať do pdf súboru a do niektorého formátu e-booku (okrem pdf).
18. Pri vytváraní stránky dbajte na jej zabezpečenie proti vonkajším útokom.