



Пројекат из предмета Веб системи и технологије за јунски рок школске 2014/15. године

*** Сва питања око текста задатка послати на: drazen.draskovic@etf.bg.ac.rs**

Коришћењем *PHP*, *Codeigniter framework*-а и *AJAX* технологије и *MySQL* базе података, реализовати следећу *MVC* веб апликацију за део информационог система неког факултета.

Постоје три врсте корисника: администратор, наставници и студенти-демонстратори (у даљем тексту: демонстратори).

Свим корисницима треба омогућити пријављивање на систем. Корисник има могућност да након исправно унетих података настави рад са остатком система. У случају погрешно унетих података приказати одговарајућу поруку. Поред пријављивања на систем, кориснику на почетном екрану треба омогућити промену лозинке и регистрацију, у случају да је корисник у систему нови.

Администратор је корисник, који је јединствен за систем и има посебне привилегије за администрирање система (описано касније).

Наставника и студената-демонстратора у систему има више. Приликом регистрације ових категорија корисника, неопходно је унети следеће податке:

- корисничко име,
- лозинка (и потврда лозинке),
- име,
- презиме,
- контакт телефон,
- електронска пошта.

Наставник треба да унесе и додатне податке (звање које тренутно има - професор/асистент/сарадник), а демонстратор треба да унесе: одсек који студира, тренутну годину студија и тренутни просек. Ако су подаци исправно унети (извршити неке основне провере) треба креирати нови захтев за регистрацију. Администратор је задужен за разматрање пристиглих захтева, а исход може да буде прихватање или одбацивање захтева. Новог наставника или демонстратора може директно у систем унети и сам администратор.

Код промене лозинке потребно је да осим уноса корисничког имена и лозинке, корисник унесе и нову лозинку. Ако корисничко име не постоји или лозинка није добра потребно је приказати одговарајућу поруку. Када се успешно промени лозинка, вратити се на екран за пријављивање на систем. Промену лозинке треба омогућити свим корисницима система.



Наставници

Наставници су особе ангазоване на предмету - професори и асистенти. Након успешног пријављивања на систем, наставник треба да има могућност прегледа својих студената-демонстратора, преко форме за претрагу. Форма за претрагу треба да има поља за име и презиме демонстратора и могућност приказивања свих демонстратора из базе података или само демонстратора на свим својим предметима или само својих демонстратора на одређеним предметима које одабере (филтрирање демонстратора за само један или за више предмета). Када одабере одређеног демонстратора, наставник треба да види комплетан досије за тог демонстратора (шта је и колико до тада радио и на којим предметима).

Предмет има свој акроним (шифру предмета), назив предмета, семестар у коме се држи и школску годину. На пример:

РТЗИП - Интернет програмирање - зимски - 2014/2015

СН1ВСТ - Веб системи и технологије - летњи - 2014/2015

Наставник може држати неколико предмета, а такође и на једном предмету може бити више наставника.

Наставник има могућност уношења лабораторијских вежби. Уколико лабораторијске вежбе тек треба да се одрже, наставник мора да их формира уношењем предмета (из листе његових на којима је ангажован), назива лабораторијске вежбе (на пример: трећа лабораторијска вежба), датума и времена одржавања (од-до), лабораторију у којој ће бити одржана вежба, тип активности на лабораторијској вежби, максималан број демонстратора који су му потребни и листу одабраних демонстратора које позива за тај термин лабораторијске вежбе. Наставник може за одређену вежбу да позове и више демонстратора, али када се попуни максималан број, осталим демонстраторима треба онемогућити потврђивање пријаве за тај термин вежбе.

Када се лабораторијска вежба одржи, наставник потврђује ко је од одабраних демонстратора радио или није радио у том термину и закључава ту лабораторијску вежбу. Наставнику пре закључавања треба омогућити и да исправи податке (на пример: повећа време трајања уколико су вежбе трајале дуже или дода још неког додатног студента демонстратора за тај предмет, уколико га је додатно ангажовао).

Тип активности на лабораторијској вежби је шифарник (табела у бази) који садржи различите типове ангажовања демонстратора, на основу кога се касније врше обрачуни хонорара које су демонстратори зарадили. На пример:

Шифра	Назив активности	Коефицијент
1	Дежурство без оцењивања	1.0
2	Дежурство са оцењивањем	1.2
3	Дежурство са испитивањем и оцењивањем	1.3
4	Дежурство на испиту	1.0



Наставник треба да има могућност табеларног прегледа архиве свих закључаних термина лабораторијских вежби на својим предметима (дакле и оне које је уносио неки други наставник на заједничком предмету).

Наставник за свој предмет може додати и демонстратора, који постоји у бази података и који се није пријавио на анкети на почетку школске године за тај предмет, али испуњава све услове да буде демонстратор, које је прописао факултет.

Студенти-демонстратори

Након успешног пријављивања на систем, демонстратори имају могућност да виде:

- Основне информације о себи и листу предмета на којима су ангажовани;
- Листу са понудама за ангажовање на одређеним терминима лабораторијских вежби (након што наставник креира термин лаб.вежбе и пошаље им позив) и листу са ангажовањем које им је уписано за термине које су радили у лабораторији (поред сваке ставке означити да ли је исплаћена или није);
- Листу са исплатама хонорара (након што администратор уради обрачун на крају семестра, демонстратор види сумарно колико је и ког датума је добио хонорар).

У листи са понудама за ангажовање, демонстратор треба да прихвати или одбије ангажовање на одређеној лабораторијској вежби, при чему у другом случају мора да напише и коментар са разлогом зашто је спречен.

Листа са исплатама хонорара је табела у којој демонстратори могу да виде када им буду уплаћени хонорари.

Такође, студенти-демонстратори имају могућност да се на почетку године пријаве за предмете на којима желе да раде. Након завршетка пријаве, предметни наставник за свој предмет одобрава или не одобрава ангажовање демонстратора на том жељеном предмету.

Напомена: Треба онемогућити да студент-демонстратор у једном истом тренутку буде ангажован на два предмета или на две лабораторијске вежбе, које се у целости или делимично преклапају по термину.

Администратор

Администратор је корисник са посебним привилегијама. Администратор може да додаје наставнике, студенте-демонстраторе и предмете. Предмет се креира на почетку сваке школске године, зато што у неким школским годинама одређени предмети не морају да се држе. Наставници и студенти-демонстратори не треба да се уносе поново сваке школске године, већ само они који су нови у бази података. За наставнике и студенте-демонстраторе администратор уноси исте податке, као што је већ описано при регистрацији таквих корисника. Код уношења наставника,



демонстратора и предмета, администратору треба омогућити и учитавање података из текстуалног фајла. Формат текстуалног фајла треба да има све потребне податке, редоследом којим су наведене и колоне у бази података.

Администратор може да отвори пријаву за студенте-демонстраторе (на почетку школске године, када унесе све предмете). Пријава треба да регистрованим студентима-демонстраторима понуди анкету где ће моћи да одаберу све предмете на којима желе да буду ангажовани те школске године.

Након што наставници закључају одређене термине лабораторијских вежби, администратор види све извештаје и може да неке од тих извештаја обрачуна. Обрачун представља број бодова (пондерисаних часова) * цена по боду.

На пример, ако је демонстратор дежурао на неком предмету и оцењивао студенте (активност 2) од 8:15 до 10:45, то је 2.5 сата (150 минута), када се подели са 45 минута то представља 3.333 школска часа, а затим се тај број школских часова помножи са коефицијентом лаб.вежбе (у овом случају 1.2). То је број пондерисаних часова (односно бодова), који треба помножити на крају са ценом по боду (константа коју треба навести у једном фајлу).

Након што изгенерише обрачун за одређени временски период (од-до) и одређене закључане термине лабораторијских вежби, администратор добија табеларни сумарни приказ колико који демонстратор има хонорар за тај период обрачуна.



Остале карактеристике апликације

Администратор има могућност и прегледа најангажованијих демонстратора у току одређеног периода или у току одређене школске године.

Наставник има могућност кажњавања одређеног демонстратора за одређени свој предмет или групу својих предмета, чиме тог демонстратора не може више да ангажује - демонстратор постаје неактиван! (подразумевано сви демонстратори су активни, када их наставник додели одређеном предмету) Такође, демонстратор може бити проглашен неактивним и на свим предметима на којима је ангажован, уколико у току школске године не може више да обавља демонстраторски позив. Неактивност демонстратора на свим предметима треба да буде функционалност под доменом администратора.

Потребно је направити и униформни изглед апликације користећи *CSS - Cascading Style Sheets*. Свака страница треба да садржи мени и заглавља (*header* и *footer*). На свим екранима где је приказан жељени садржај треба омогућити опцију за повратак на почетни екран са корисничким опцијама (ово само уколико немате мени који је увек видљив). Такође на свим екранима је потребан и линк који води на почетни екран за пријављивање (опција: Излогуј се).

Освежавање сваке странице треба да буде што ефикасније применом *AJAX* технологије. На пример ову технологију можете користити:

- 1) Приликом регистрацији новог корисника - измена поља у форми за регистрацију у зависности да ли се региструје нови наставник или демонстратор.
- 2) Приликом претраживања демонстратора од стране наставника, где се испод форме за претраживање мењају подаци.

...

Напомене:

Пројекат из предмета Веб системи и технологије се ради самостално. Пројекат вреди максимално 50 поена и услов је за полагање испита. Пројекат се може бранити у испитном року у коме се ради писмени испит или у неком од наредних рокова. Електронску верзију решења овог пројекта послати најмање 2 дана пре усмене одбране према упутству које ће бити на сајту (након писменог испита).

На усменој обрани кандидат мора самостално да инсталира све потребне програме потребне за приложено решење (уколико не постоје у лабораторији). Кандидат мора да поседује потребан ниво знања о задатку, мора да буде свестан недостатака приложеног решења и могућности да те недостатке реши. Кандидат мора тачно да одговори и на одређен број питања која се баве тематиком пројекта.



Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија, Београд

За израду задатка потребно је користити PHP технологију и најновију верзију фрејмворка *Codeigniter*. Као развојно окружење препоручује се *Netbeans IDE* + PHP/Apache/MySQL или WAMP Server. При развоју је потребно користити MySQL базу података. На одбрану је потребно донети базу података која је попуњена подацима који омогућавају преглед свих функционалности апликације, у супротном се добија -5 поена.

Кандидати који желе да бране пројекат треба да се јаве према упутство које ће бити објављено у јунском испитном року, након писменог дела испита.

Најбољи радови у првом испитном року у коме се брани пројекат, који имају испуњене све захтеве дефинисане овом спецификацијом, добијају додатне поене!!!