



Пројекат из предмета Програмирање Интернет апликација за септембарски и октобарски рок школске 2011/12. године

Апликација служи за резервацију и позајмљивање књига у библиотеци. Могуће је претраживати књиге по различитим критеријумима. Резултати претраге садрже све релевантне податке о књигама.

Постоје четири врсте корисника: администратор, библиотекари (радници у библиотеци), регистровани корисници и нерегистровани корисници.

Треба омогућити пријављивање корисника 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.

Регистрација треба да омогући унос следећих података:

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

Ако су подаци исправно унети (извршити неке основне провере) треба креирати нови захтев за регистрацију. Администратор је задужен за разматрање пристиглих регистрација, а исход може да буде прихватање или одбацивање захтева. Ако администратор прихвати захтев, сматра се да је корисник платио чланарину и додељује му се чланска карта са првим слободним бројем.

Код промене шифре потребно је да осим уноса корисничког имена и шифре, корисник унесе и нову шифру. Ако корисничко име не постоји или шифра није добра потребно је приказати одговарајућу поруку. Када се успешно промени шифра, вратити се на екран за пријављивање на систем.



Нерегистровани корисник

Корисник, који се није регистровао (нема корисничко име) и није платио чланарину, може само да претражује књиге по: наслову књиге, аутору (ауторима) и области којој књига припада, без могућности да види детаље о књизи.

Регистровани корисник

Након успешног пријављивања на систем, регистровани корисник може да пронађе и резервише књигу или да откаже резервацију уколико се предомисли. Књиге претражује користећи исту форму као и нерегистровани корисник.

Када пронађе одређену књигу, корисник може да погледа детаље о тој књизи (број издања, година издања, издавач, број страна, ISBN, кратак опис, опционо ако постоји, види се и сличица корица књиге) и да резервише одабрану књигу. Резервација важи наредна два дана, након чега корисник нема више право да преко Интернета резервише ту књигу (али може да је позајми у библиотеци). Регистровани корисници који су направили резервацију књиге преко Интернета (и та резервација је важећа), имају предност приликом узимања књиге, у односу на кориснике без резервације. Регистровани корисник у сваком тренутку може изнајмити највише М књига и резервисати највише Н књига. Корисник може задржати књигу највише С дана, а ако прекорачи, корисник мора платити казну од П динара по дану. Параметре М, Н, С и П уноси администратор библиотеке и исти су за све књиге и кориснике (осим оних који добију бонус књиге као награду).

Постоје књиге које се могу пронаћи приликом претраживања, али се не могу резервисати и изнајмити, већ је предвиђено да се те књиге читају у библиотеци и ту информацију треба нагласити корисницима када гледају детаље о књизи (пример таквих књига могу бити енциклопедије).

На страници са детаљима о књизи, уколико постоји електронско издање књиге, корисницима треба омогућити читање и преузимање таквог издања. За књиге које имају само електронско издање, ту информацију треба нагласити корисницима, и за такве књиге такође не постоји резервисање.

Библиотека сваког месеца награђује 3 корисника, који су прочитали највише књига, уколико нису били кажњавани у претходних 12 месеци (ово важи само за оне који су чланови библиотеке годину дана и дуже), а награда је могућност резервисања и позајмљивања дупло више књига од дозвољеног броја ($2 \cdot M$, $2 \cdot N$), до краја текуће године (ово се врши аутоматски). Корисник не може добити исту награду два пута у току једне године.

Библиотека награђује 5 најбољих читалаца и на годишњем нивоу, а награда је ослобађање чланарине за наредну годину (постоји опција награди 5 најбољих читалаца у овој години, коју библиотекар може да активира на крају године).



Регистровани корисник има могућност прегледа свих књига, које је тренутно резервисао и свих књига које је тренутно позајмио или је позајмљивао раније (али их је вратио). Такође, уколико је прекорачио време позајмљивања, корисник може видети и колику казну треба да плати библиотеци.

Уколико није платио чланарину, регистрованом кориснику је забрањен приступ систему, све док не продужи чланарину.

Библиотекар

Након успешног пријављивања на систем, библиотекар има могућност да дода нову књигу, промени податке постојеће књиге, изнајми регистрованом кориснику књигу и продужи чланарину регистрованом кориснику.

Код додавања нове књиге, за сваку књигу уноси се: наслов књиге, аутор(и) књиге, област, број издања, година издања, издавач, број страна, ISBN, кратак опис и опционо може да се дода сличица корица књиге.

За сваку књигу, библиотекар додаје и број примерака књиге. Код ажурирања количине књига, библиотекар може да повећа (уколико библиотека добије нове примерке) или смањи (уколико дође до неког оштећена одређених књига) број примерака одређене књиге. Све податке о књигама је могуће променити у било ком тренутку и за то треба да постоји посебна форма.

Када регистровани корисник дође да изнајми књигу, библиотекар треба прво да провери да ли тражене књиге има на стању (број примерака у библиотеци - број резервисаних примерака), а затим да евидентира да је тај корисник изнајмио одређену књигу/књиге. Када корисник врати књигу, библиотекар такође треба то да евидентира, а у случају прекорачења датума враћања књиге, библиотекар треба да наплати казну, према новчаној казни коју израчуна систем.

Регистровани чланови библиотеке морају до краја јануара да продуже чланарину, уколико желе да наставе да резервишу и позајмљују књиге. Пре тога, библиотекар мора уз помоћ одређене опције да отвори нову годину у систему.

Администратор

Администратор је корисник са посебним привилегијама. Поред стандардних опција које има библиотекар (додавање нове књиге, промена података о књизи, изнајмљивање књига и продужење чланарине члановима), администратору треба омогућити унос нових библиотекара и брисање библиотекара. Чланови библиотеке се не бришу из система (али аутоматски им се ставља забрана резервисања/позајмљивања књига, ако не плате чланарину).



Администратор има могућност постављања параметара М, Н, С и П:

Параметар	Опис	Пример
М	максимум изнајмљених књига	2
Н	максимум резервисаних књига	2
С	дозвољен број дана држања књиге	15
П	казна у дин. по дану кашњења	30

Остале карактеристике апликације

Регистровани корисник има могућност прегледа: 10 најновијих књига и 10 најчитанијих књига претходног месеца.

Након враћања књиге, регистровани корисник има могућност остављања кратког коментара и оцењивања прочитане књиге (оцена од 1 до 10). Коментари корисника и просечна оцена треба да буду видљиви приликом гледања детаља о књизи.

Администратор и библиотекари имају могућност прегледа најбоље оцењених књига (са највећом оценом), најтраженијих књига (са највише резервација) и најбољих читалаца (са највише изнајмљених књига на месечном и годишњем нивоу).

Потребно је направити и униформни изглед апликације користећи *CSS - Cascading Style Sheets*, као и *Facelets* технологију. 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).



Напомене:

Пројекат из предмета Програмирање Интернет апликација се ради самостално и услов је за полагање испита. Вреди максимално 30 поена.

На усменој обрани кандидат мора самостално да инсталира све програме неопходне за исправан рад приложеног решења (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.

За израду задатка потребно је користити *Java ServerFaces 2.x framework*. Освежавање сваке странице треба бити што ефикасније применом *AJAX* технологије. Као развојно окружење препоручује се *NetBeans 7.x* или *Eclipse 3.7 ili 4.2*, а као WebServer може се користити *Tomcat 7.x* или *GlassFish*.

Сваки вид серверске валидације потребно је што ефикасније реализовати. При развоју је потребно користити MySQL сервер базе података и одговарајући JDBC конектор. Подразумевати да се база података иницијално креира и попуњава независно од ове апликације (тј. табеле у бази не треба креирати из саме апликације, већ независно од ње). ***На одбрану је потребно донети базу података која је попуњена подацима који омогућавају преглед свих функционалности апликације, у супротном се добија -5 поена.***