



ИРЗПИА - Пројекат из предмета Програмирање Интернет апликација за јунско-јулски рок школске 2016/17. године

Потребно је реализовати веб систем који служи за управљање програмом конференција и комуникацију између учесника конференције. У систему постоје три врсте корисника: администратор, модератори и регистровани корисници. Постоје и гости, корисници који се не региструју и немају налог у оквиру веб система.

Са почетне стране веб апликације, путем форме, 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, на почетном екрану апликације треба омогућити следеће функционалности: промену лозинке постојећег корисника и регистрацију новог корисника.

Регистрација треба да омогући да нови корисник може да унесе следеће податке:

- име,
- презиме,
- адресу електронске поште,
- институцију (у којој ради),
- корисничко име¹,
- лозинку²,
- потврду лозинке,
- пол,
- додавање своје профилне слике (макс 300x300 px),
- величину мајице (из скупа: S, M, L, XL, XXL) и
- веб адресу сопственог профила на мрежи *LinkedIn*.

Ако су подаци исправно унети (извршити неке основне провере и на клијентској страни, уз све неопходне на серверској страни) треба креирати новог корисника у систему. Корисник након тога може да се пријави на неку конференцију мануелно, уношењем исправне улазне шифре за ту конференцију.

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. Могуће је прескочити пријављивање на систем и регистравање и у том случају корисник наставља рад са системом као нерегистровани корисник - гост.

¹ Корисничко име мора бити јединствено у овом систему.

² Правила за креирање лозинке: треба да има најмање 8 карактера, а највише 12 карактера. Минималан број великих слова је 1, минималан број малих слова је 3, минималан број нумерика 1 и специјалних знакова је 1. Почетни карактер мора бити слово мало или велико или нумерик. Максималан број узастопних карактера је два.



Гост (нерегистровани корисник)

Гост, односно корисник који нема кориснички налог у систему, може само да претражује конференције по називу и временском интервалу од-до. Уколико жели да се пријави на неки догађај, систем га води на форму за регистравање новог корисника, а затим након успешне регистрације, на унос улазне шифре за ту конференцију. Гост треба да има и могућност прегледа скорашњих конференција: конференција које се одржавају данас и у овом месецу.

Регистровани корисник

Након успешног пријављивања на систем, регистрованом кориснику се приказују: моје конференције - конференције за које се регистровао, преглед сандучета са порукама и форма за претрагу конференција. Осим претраге по називу, месту и времену конференције (уношењем временског интервала од-до³), може се претраживати и према области. Форма за претрагу треба да омогући претрагу по једном пољу или по више поља истовремено. Код поља за назив омогућити и опцију аутоматског комплетирања назива на основу конференција из базе. Уз сваки догађај, добијен као резултат претраге, треба додати и дугме ПРИЈАВИ СЕ, уколико датум пријаве за догађај није прошао. Датум пријаве мора бити највише 3 дана пре датума почетка конференције или ранији. Области су: електротехника и рачунарско инжењерство, архитектура, грађевина и геодезија, машинство и индустријско инжењерство, медицина, физичко-хемијске науке, биолошке науке, заштита животне средине. Конференције које су завршене не треба да се приказују у резултатима претраживања. За пријаву је потребно унети улазну шифру.

Када корисник одабере опцију „Моје конференције“ има следеће опције, за сваку од конференција на које се пријавио: Програм конференције (агенда), Моја агенда, Галерија, Преглед посетиоца конференције и њихових профила.

Програм конференције се састоји из мањих целина - програмских сесија, а свака сесија из предавања. Сесија се одржава у једној сали и у једном дану. Предавање има наслов и аутора/е (највише 4), време почетка и сесију којој припада. Трајање предавања је до 20 минута, осим уводног предавања у сесију (тзв. предавање по позиву) које може трајати до 30 минута. Извршити проверу да ли се две сесије у истом тренутку одржавају у истој сали и проверу да ли је предавање са истим називом већ унето у неку другу сесију те конференције.

Осим програмских сесија, програм може имати: 1) церемоније отварања и затварања, 2) радионице, и 3) паузе између сесија (за кафу/ручак). Церемонија отварања и затварања могу имати поздравне говоре и предавања по позиву. Радионица има свој назив (тему) и аутора/е (највише 4). Временски лимит за сваку церемонију је 1 сат, за радионице до 3 сата, а за паузе није ограничен лимит.

³ Уколико један дан конференције припада унетом интервалу од-до, треба га приказати у листи са резултатима. Границе унетог интервала треба да буду обухваћене приликом претраживања. Уколико се унесе само доња граница (од), резултат обухвата све догађаје почев од тог датума до данас, а уколико се унесе само горња граница (до), резултат треба да обухвати све закључно са тим датумом.



За сваку сесију, радионицу или церемоније отварања/затварања, регистровани корисник може да:

- дода сесију или други тип догађаја у своју агенду (и тиме резервише своје место у сали током те сесије/церемоније/радионице);
- оцени сесију/радионицу („лајк“ опција) и/или остави коментар (али ове опције су могуће само корисницима који су већ најавили присуство претходно наведеном опцијом);
- оцени предавање у току сесије, оценом од 1 до 5, где је 5 највећа оцена (такође могу се оценити само предавања на сесијама на којима је корисник присуствовао).

Регистровани корисник, који је приступио некој конференцији, може да прегледа галерију слика и да у оквиру галерије дода слике са те конференције. Корисник слику може додати само за сесије или догађаје на којима је присуствовао (које има у *мојој агенди*). У прегледу галерије треба имплементирати неки вид навигације са 2 корака (нпр: Галерија конференције > Дан 2 > Сесија „Софтверски системи“).

Регистровани корисник, који је приступио некој конференцији, може видети и све учеснике те конференције који су се пријавили, као и да размењује приватне поруке са таквим особама. Приликом прегледа одређеног профила неког корисника, могуће је издвојити тог корисника у своје контакте (у даљем тексту „омиљени корисници“). Издвајањем другог корисника у омиљене, регистровани корисник ће путем поруке у сандучету бити обавештаван да ли неко од његових омиљених корисника има предавање на било којој конференцији у будућности.

Корисник који има своје предавање, у оквиру агенде има могућност избора још две опције: опције „Презентујем рад“, након чега у агенди он постаје означен плавим фонтом поред свог рада (предавања) и опције „Додај фајл(ове)“, након чега добија форму за додавање фајлова. Додавање ограничити на један ПДФ фајл и на један ППТ фајл. Уколико аутор дода ове фајлове, они ће свим регистрованим корисницима на конференцији бити омогућени за преузимање.

Модератор

Модератор је главна особа задужена за конференцију. Може бити и више модератора по једној конференцији. Модератор дефинише програм своје конференције: време отварања конференције, распоред и времена програмских сесија/радионица и време затварања, у којим салама се читав програм конференције одржава, а у оквиру сваке сесије треба навести називе предавања и ауторе, као и време предвиђено за презентацију. Аутори предавања не морају бити у бази система, али ако постоје, треба их узети из базе података и на тај начин повезати са предавањем.

Модератор може да додаје слике (са екстензијама JPG, JPEG и PNG) у галерију конференције и у све подгалерије. Галерија треба да има подгалерије у два нивоа хијерархије: дан + сесија у оквиру дана. Ове подгалерије се праве аутоматски на



основу броја унетих дана конференције и свих сесија и оне ће бити видљиве кориснику у навигацији галерије, кроз 2 нивоа (*breadcrumbs*).

Администратор

Администратор је корисник са посебним привилегијама. Администратор може да дода нову конференцију и одабере ко су модератори те конференције. Приликом уноса дефинише назив конференције, време одржавања (први дан-последњи дан), место одржавања (град и локацију⁴) и област конференције. Даље уношење конференције прелази у руке модератора. Модератори већ морају бити регистровани корисници система, да би могли да добију додатне привилегије за одређену конференцију којом руководе. Модератор треба да има могућност да види и све функционалности које има регистровани корисник, док администратор не треба да има функционалности обичног регистрованог корисника.

Администратор, такође, може да откаже конференцију, у неким ванредним околностима, након чега се шаљу аутоматски генерисане поруке свим регистрованим корисницима који су се пријавили на ту конференцију. Они у свом сандучету добијају поруку, са насловом конференције и поруком о отказивању.

Остале карактеристике апликације

Апликација треба да буде отпорна на унос некоректних података. 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*). Користити готове компоненте за календар тамо где је могуће. На свим корисничким екранима где је приказан 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 овог веб система (опција: Излогуй се).

⁴ Градове и локације, као и сале за одржавање конференције, предвидети у бази, али није потребно уношење и ажурирање истих кроз веб систем. Администратор приликом додавања конференције треба да одреди локацију (избором из базе података), а модератор касније прави распоред по салама, на основу тога што је администратор доделио.

Примери садржаја табела у бази података, са локацијама и салама, дати су у наставку:

- Београд, Србија, конгресни центар „Сава“, Милентија Поповића 9 [сале: велика, сала 1А, 1Б, 2А, 2Б]
- Београд, Србија, „Континентал“, Владимира Поповића 10 [сале: Адриатик, Балтик и Медитеран]
- Златибор, Србија, конг. центар „Романија“ [сале: Палисад и Чигота]
- Копоник, Србија, хотел „Гранд“ [сале: Панчић и Караман]



Напомене:

Пројекат из предмета *Програмирање Интернет апликација* се ради самостално 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, уколико кандидат има остварен минимум поена на писменом. Пројекат вреди највише 30 поена.

На усменој обрани кандидат мора самостално да инсталира све програме неопходне за исправан рад приложеног решења (уколико не постоје у рачунарској лабораторији). Кандидат мора да поседује потребан ниво знања о пројектном 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 *JavaServerFaces 2.x framework*. Освежавање сваке странице треба бити што ефикасније применом *AJAX* технологије. Као развојно окружење препоручује се *NetBeans 8.x* или *Eclipse 4.x*, а као веб сервер може се користити *Tomcat 8.x* или *GlassFish 4.x*. Обавезно је коришћење библиотеке *Primefaces 6.x* (<http://primefaces.org/>) или неке друге библиотеке са готовим компонентама. Дизајн веб апликације треба да буде прилагодљив различитим уређајима (*responsive* дизајн).

Сваки вид серверске валидације потребно је што ефикасније реализовати. При развоју је потребно користити *MySQL* базу података. 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). Треба користити *ORM* фрејмворк *Hibernate ORM*.

Опционо, студенти могу да реализују опцију дељења одређеног догађаја користећи друштвене мреже *Facebook* и/или *Twitter*, помоћу својих налога на тим мрежама). Овакве карактеристике веб апликације донеће студентима додатне поене ☺ - 3 поена или 5 поена у зависности да ли се реализује једно или оба дугмета за дељења информација у оквиру друштвених мрежа.

На одбрану је потребно донети базу података која је попуњена подацима који омогућавају преглед свих функционалности апликације, у супротном се добија -5 поена.