



## Пројекат из предмета Програмирање Интернет апликација за јануарски и фебруарски рок школске 2016/17. године

Апликација служи за претрагу и куповину карата за музичке фестивале. Постоје три врсте корисника: администратор, регистровани корисници и нерегистровани корисници.

Са почетне стране апликације 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<sup>1</sup>,
- лозинка<sup>2</sup>,
- потврда лозинке,
- 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 одбацавање захтева.

Код промене шифре 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 логовање и регистровање и у том случају корисник наставља као нерегистровани корисник система.

### ***Нерегистровани корисник***

Корисник, који се није регистровао (нема кориснички налог у систему), може само да претражује фестивале по: називу (шта?), временском интервалу од-до (када? – ово треба урадити помоћу календар компоненте), месту одржавања догађаја (где?) и извођачу (ко?), без могућности да види детаље о догађају и без могућности да

---

<sup>1</sup> Корисничко име мора бити јединствено у овом систему.

<sup>2</sup> Правила за креирање лозинке: треба да има најмање 6 карактера, а највише 12 карактера. Минималан број великих слова је 1, минималан број малих слова је 3, минималан број нумерика и специјалних знакова је 1. Почетни карактер мора бити слово мало или велико. Максималан број узастопних карактера је два.



резервише улазнице за нађени догађај(е). У резултатима треба приказати само називе фестивала, са временом и местом одржавања, табеларно са пагинацијом резултата.

Нерегистровани корисник има могућност прегледа пет најбоље оцењених фестивала.

### ***Регистровани корисник***

Након успешног пријављивања на систем, регистрованом кориснику се приказује пет најскоријих музичких фестивала у наредном периоду (треба да буду обухваћени и они који су већ почели, али се још увек нису завршили). Корисник може да пронађе и резервише улазницу/е за одређени фестивал или да откаже резервацију уколико се предомисли. Догађаји се претражују користећи исту форму као и код нерегистрованог корисника. Догађаји који су завршени не треба да се приказују у резултатима претраживања.

Када пронађе одређени догађај, корисник може да погледа детаље о том догађају: место одржавања, датум и време одржавања, више информација о том догађају, придодате слике и видео фајлове у виду галерије, сатницу извођача по данима и да резервише улазнице за тај фестивал. Улазнице се могу резервисати или за цео фестивал (резервација пакета улазница за све дане), или за један дан фестивала. Администратор дефинише колико највише улазница један корисник може да резервише за сваки фестивал и колико је укупно улазница у продаји за сваки дан фестивала. Резервација важи наредна два дана, након чега корисник нема више право да преко Интернета резервише улазнице за тај догађај, уколико их не купи. Куповина се реализује тако што администратор прогласи резервисане улазнице за купљене. Када три пута корисник резервише улазнице, а не купи их у предвиђеном року од 48 сати, он постаје блокирани корисник система за резервацију улазница.

Регистровани корисник има могућност прегледа свих улазница које је резервисао (за оне догађаје који су прошли, купљене улазнице треба да буду означене другом бојом). Уколико догађај још увек није прошао и карте нису означене као купљене, корисник може да откаже резервацију.

### ***Администратор***

Администратор је корисник са посебним привилегијама. На почетној веб страни му се приказују пет фестивала које су корисници највише прегледали и пет фестивала за које је купљено највише улазница.

Администратор може да дода нови фестивал, да промени податке о постојећем и изврши продају резервисаних улазница регистрованом кориснику или слободних улазница, неком нерегистрованом кориснику (то је куповина улазница директно на благајни локације у којој се догађај одржава). Код додавања новог фестивала, уносе се следеће ствари: назив догађаја, место (локација) одржавања, датум и време догађаја, детаљи о догађају - сатнице за извођаче, по данима, слике и видео фајлови, цене улазница за појединачни дан и за пакет улазница и линкови ка социјалним мрежама за тај фестивал (нпр. *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *YouTube*), уколико их



има. Те линкове треба приказати при дну фестивалске странице приликом њеног прегледања. Унос фестивала треба реализовати у више корака (најмање три), тако да се форма за унос сатница извођача приказује након уноса датума одржавања и унос фајлова треба да буде реализован у засебном кораку.

Фестивал може бити додат на још један начин: аутоматским читавањем информација о фестивалу из предефинисаног фајла (у формату CSV или JSON; изглед фајлова дат је у прилозима 1 и 2). У случају да фајл не може да се испарсира (нпр. постоји грешка у фајлу), треба кориснику приказати поруку о грешци и остати на кораку читавања фајла (корак 1). Ако је парсирање било успешно, прећи на форму за читавање слика и видео фајлова (корак 2). Након тога, кориснику треба приказати изглед странице управо читаног фестивала (корак 3). Уколико је администратор задовољан изгледом, треба да потврди унос фестивала. Прелазак са корака на корак (Корак 1 > Корак 2 > ...) реализовати помоћу корака (компоненте *Steps*).

Администратор, такође може да откаже догађај, у неким ванредним околностима, након чега се шаљу аутоматски генерисане поруке свим регистрованим корисницима који су резервисали/купили улазнице да је резервација отказана или да могу да дођу по новац на благајну, уколико су већ купили карте. Такође им треба послати поруке и у случају да је измењено који извођач наступа или је измењена сатница фестивала. Таквим корисницима поруке треба приказати приликом првог наредног логовања на систем.

Поред тога, има могућност прегледа последњих 10 корисника, који су приступили систему.

### ***Остале карактеристике апликације***

Након завршеног догађаја, регистровани корисник који је купио улазницу/е има могућност остављања кратког коментара и оцењивања тог догађаја (оцена од 1 до 10, као компонента *Rating*). Коментари корисника и просечна оцена треба да буду видљиви приликом новог догађаја са истим називом (на пример: за фестивал „*Beer fest*“ који се одржава наредне године, треба оставити све коментаре и оцене корисника истог фестивала, од претходних година). Поред коментара, кориснику треба дати могућност и да окачи једну или више фотографија или видео фајлова. Фајлове одобрава администратор, за сваки фестивал засебно. Одобрене фајлове треба укључити у галерију која се приказује на страници фестивала.

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*). Са леве стране треба буде приказан календар (као готова компонента). Одабиром неког дана на календару, кориснику треба приказати основне информације о свим догађајима који се одржавају тог дана (регистровани корисници могу и да оду на страницу неког фестивала, нерегистрованим корисницима то треба забранити). 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. Пројекат се може бранити у испитном року у коме се ради писмени испит или у неком од наредних рокова. Пројекат вреди 30 поена (без додатних 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. Треба користити библиотеку *Bootstrap* (за *responsive* дизајн веб апликација).

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 5.x*.

[Опционо, студенти могу да реализују пријављивање на систем користећи *Facebook* или *Google* налог, помоћу одговарајућих позива њихових *API*, за додатне поене ☺ - 3 поена за један и 5 поена, уколико се повеже на оба *API*].

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

Одбрана ће бити организована у јануарском и фебруарском року, након писменог дела испита, тачан дан и сатница ће бити објављени након истека рока за пријаву одбране пројекта.



### *Прилог 1 - CSV формат*

CSV фајл који се учитава треба да изгледа овако:

```
"Festival","Place","StartDate","EndDate"
"Beer Fest","Belgrade, Usce", "17/08/2017", "21/08/2017"

"TicketType", "Price"
"per day", "200"
"whole festival", "800"

"Performer","StartDate","EndDate","StartTime","EndTime"
"Viva Vox","17/08/2017","17/08/2017","08:00:00 PM","09:00:00 PM"
"Rudimental Live","17/08/2017","17/08/2017","09:15:00 PM","10:30:00 PM"
"Elemental","17/08/2017","17/08/2017","10:45:00 PM","11:45:00 PM"
"LET 3","18/08/2017","18/08/2017","00:00:00 AM","01:00:00 AM"
"Bajaga","17/08/2017","17/08/2017","08:00:00 PM","10:00:00 PM"
"Riblja Corba","18/08/2017","18/08/2017","08:00:00 PM","10:00:00 PM"
"YU Grupa","19/08/2017","19/08/2017","09:00:00 PM","11:00:00 PM"
"Kerber","20/08/2017","21/08/2017","11:00:00 PM","01:00:00 AM"

"Social Network","Link"
"Facebook","https://www.facebook.com/belgradebeerfest"
"Twitter","http://twitter.com/bgbeerfest"
"Instagram","http://instagram.com/belgradebeerfest"
"YouTube","http://www.youtube.com/Belgradebeerfest"
```



## Прилог 2 - JSON формат

JSON фајл који се учитава треба да изгледа овако:

```
{
  "Festival": {
    "Name": "Beer Fest",
    "Place": "Belgrade, Usce",
    "StartDate": "17/08/2017",
    "EndDate": "21/08/2017",
    "Tickets": ["200", "800"],
    "PerformersList": [
      {
        "Performer": "Viva Vox",
        "StartDate": "17/08/2017",
        "EndDate": "17/08/2017",
        "StartTime": "08:00:00 PM",
        "EndTime": "09:30:00 PM"
      },
      {
        "Performer": "Van Gog",
        "StartDate": "20/08/2017",
        "EndDate": "21/08/2017",
        "StartTime": "10:45:00 PM",
        "EndTime": "01:30:00 AM"
      }
    ],
    "SocialNetworks": [
      {
        "Name": "Facebook",
        "Link": "https://www.facebook.com/belgradebeerfest"
      },
      {
        "Name": "Twitter",
        "Link": "http://twitter.com/bgbeerfest"
      },
      {
        "Name": "YouTube",
        "Link": "http://www.youtube.com/Belgradebeerfest"
      }
    ]
  }
}
```