

Универзитет у Београду  
Математички факултет

**Идејни пројекат  
информационог система за  
организацију уписних рокова на  
факултетима**

**Дипломски рад**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
МК. Бр. 328  
БИБЛИОТЕКА

Ментор: др Ненад Митић

Студент: Јелена Петровић

Београд 2009.

# Садржај

---

1 Увод .....	7
1.1 Процес организације пријемног испита на факултету.....	7
1.2 Циљеви пројекта.....	8
1.3 Методологија рада.....	9
1.3.1 Коришћени дијаграми .....	9
1.3.2 Алати за пројектовање .....	9
1.3.3 Учесници.....	9
1.3.4 Повезаност са системом СтудИнфо.....	10
2 Анализа.....	11
2.1 Анализа пословног процеса.....	11
2.1.1 Припрема за пријемни испит.....	11
2.1.2 Евидентирање кандидата.....	12
2.1.3 Унос резултата пријемног испита .....	13
2.1.4 Упис на факултет.....	14
2.1.5 Дијаграми тока података .....	15
2.2 Пословна организација.....	23
2.3 Случајеви коришћења.....	24
I Припрема за пријемни испит.....	24
1. Дефинисање уписног рока .....	25
2. Дефинисање квота за студијске програме у уписном року ....	25
3. Дефинисање сала за полагање пријемног испита.....	26
II Евидентирање кандидата.....	26
1. Пријављивање на конкурс.....	27
2. Евидентирање кандидата (1. унос).....	27
3. Провера унетих података (2. унос) .....	28
4. Комисијско исправљање података (3. унос).....	28
5. Извештај о пријављеним кандидатима у уписном року .....	29
6. Подношење жалбе на прелиминарни извештај о кандидатима	30
7. Промена података по жалби .....	30
8. Ослобађање од пријемног испита .....	30
III Пријемни испит .....	31
1. Распоређивање по салама.....	32
2. Извештај о распоређивању кандидата по салама .....	32
3. Полагање пријемног испита .....	33
4. Унос резултата пријемног испита (1. унос) .....	33
5. Провера унетих резултата (2. унос).....	34
6. Комисијско исправљање резултата (3. унос) .....	35
7. Везивање шифре теста и редног броја.....	36
8. Подношење жалбе на ранг листу кандидата .....	37

4	Закључак.....	105
5	Додаци.....	107
5.1	Додатак 1 – образац П1 .....	107
5.2	Додатак 2 – образац П1 .....	109
5.3	Додатак 3 – образац П3 .....	110
5.4	Додатак 4 – формулар за унос одговора на пријемном испиту....	111
6	Референце .....	113

# 1 Увод

---

Рад представља идејни пројекат информационог система за организацију уписних рокова на факултету. Израђен је као дипломски рад на Математичком факултету на студијском програму Рачунарство и информатика.

Информациони систем за организацију уписних рокова на факултету је планиран тако да представља проширење имплементираних информационог система факултета.

У наставку увода ће бити представљен пословни процес, циљеви пројекта у односу на пословни процес и планирана методологија рада.

## 1.1 Процес организације пријемног испита на факултету

Пре пријемног испита потребно да је да буду познате квоте за студијске програме, цена за самофинансирајуће студије, учионице у којима ће се одржати пријемни испит, задаци и начин полагања пријемног испита.

Министарство просвете прописује квоте за студијске програме у наредној школској години. Факултет одређује цену за самофинансирајуће студије и учионице на факултету (или просторије ван факултета) у којима ће се одржати пријемни испит и њихов приоритет при распоређивању.

Током дана одређених од стране Министарства просвете за пријем докумената, кандидати долазе са неопходним документима, њиховим фотокопијама, попуњеним формуларима и уплатницом. Подаци о кандидатима се евидентирају, а документа слажу у фасцикле. Сви подаци о кандидатима пролазе кроз верификацију, где службеници поново прегледају њихова документа и проверавају да ли унети подаци одговарају подацима у документима. За кандидате којима први унос и провера нису једнаки, комисија одлучује који је унос тачан поновним прегледањем докумената кандидата. Након комисијске исправке се објављује прелиминарна листа кандидата на огласној табли и веб страници факултета. Кандидати могу да поднесу жалбу на тачност података. У случају да је кандидат поднео жалбу, комисија одлучује о њеној валидности. Комисија одлучује и о ослобађању кандидата који су при пријављивању навели да имају неки од основа за ослобађање од пријемног испита. Објављује се коначна листа пријављених кандидата.

Пријемни испит може да се полаже под шифром или без шифре. Уколико се пријемни испит полаже под шифром, свака шифра одређује једну пермутацију задатака, тј. за сваку шифру задаци су распоређени на други начин. На тај начин сваки кандидат има свој редослед задатака. Шифре задатака и њихове пермутације генерише независна апликација.

Након пријемног испита, у зависности од одабраног начина уноса резултата, се уносе у систем одговори или поени кандидата. Слично као при

## 1.3 Методологија рада

Током израде овог пројекта, први корак је био упознавање целокупног процеса уписа на факултет - од пријаве кандидата до уписа на факултет. Потребне информације о процесу добијене су на састанцима са члановима комисија из претходних уписних рокова и шефом студентске службе, анализом постојећег софтвера, његовог дизајна и могућности, и коначно, сагледавањем потребних података и целокупног процеса уписа, нарочито у контексту новог закона.

Целина система, као и уочене групе послова су анализирани пословним моделом и дијаграмима тока података (енгл. *Data Flow Diagram - DFD*) [DFD]. Послови су хијерархијски декомпоновани и представљени дијаграмима токова података нижег нивоа. За процесе најнижег нивоа представљене дијаграмима токова података описани су случајеви коришћења. Групе послова описане су и дијаграмом случајева коришћења. На бази случајева коришћења пројектован је скуп екранских форми помоћу којих ће корисник бити у интеракцији са системом.

На основу дијаграма класа креира се проширени модел ентитета и односа. Дијаграм ентитета и односа је основа за спецификацију релационог модела и имплементацију базе (енгл. *Extended Entity Relationship - EER*) [EERM].

При изради идејног пројекта од велике користи ми је било искуство стечено током учествовања у изради пројекта информационог система Службе за управљање кадровима под руководством проф. др Гордане Павловић – Лажетић. Методологија примењена у овом раду се у великој мери заснива на методологији примењеној током реализације овог пројекта [СУК].

### 1.3.1 Коришћени дијаграми

При изради пројектне документације употребљавани су дијаграми јединственог језика за моделовање UML [UML]:

- случајева коришћења;
- класа.

Дијаграми су обликовани у потпуности у сагласности са актуелном верзијом језика UML 2.2 и устаљеном праксом његове употребе.

Коришћени су такође и дијаграми:

- тока података [DFD];
- ентитета и односа [EERM].

### 1.3.2 Алати за пројектовање

За израду UML дијаграма употребљавани су алати:

- *Business Process Visual Architect 2.1, Analyst Edition* (за дијаграме тока података) [BPVA].
- *Visual Paradigm for UML 6.1, Standard Edition* (за све остале дијаграме) [VP].

### 1.3.3 Учесници

Идејни пројекат информационог система за организацију уписних рокова на факултету и базе података су резултат рада аутора. При изради су својим сугестијама и примедбама помогли проф. др Ненад Митић, мр Саша Малков и колега Андрија Антонијевић.

## 2 Анализа

---

Анализа потребна за израду овог пројекта је започета упознавањем са целокупним процесом уписа на факултет кроз комуникацију са запосленима који учествују у овом процесу, као и анализом постојећег софтвера.

Кратак опис тока овог пословног процеса је изложен у наставку.

Као закључци првог корака анализе су дефинисани следећи захтеви:

- побољшати интеракцију корисника и система тако што би се интерфејс учинио јаснијим и природнијим за коришћење;
- елиминисати:
  - потребу увоза података о уписаним студентима из функционално одвојене апликације за упис у информациони систем факултета;
  - конверзију података из латинице у ћирилицу;
- обезбедити њихову интеграцију са информационим системом преко апликативног интерфејса;
- обезбедити унос свих података прописаних новим законом;
- уопштити поступак уноса података о кандидатима тако да не одговара само начину уноса на Математичком факултету.

Анализа је даље настављена детаљном декомпозицијом пословног процеса, представљеном у следећим поглављима.

### 2.1 Анализа пословног процеса

Процес уписа студената на факултет пролази кроз следеће фазе:

1. Припрема за пријемни испит
2. Евидентирање кандидата
3. Унос резултата са пријемног испита
4. Упис на факултет

#### 2.1.1 Припрема за пријемни испит

У фази припреме за пријемни испит, пре почетка уписног рока, потребно је прибавити информације о:

- уписним квотама на факултету,
- цени школарине за самофинансирајуће студенте,
- салама у којима ће бити могуће полагасти пријемни испит, са њиховим капацитетом и приоритетом при распоређивању,
- предметима који се полажу и
- начином уписивања резултата.

измене уколико је дошло до неке грешке при уносу. Ако се за неког кандидата разликују први унос и унос података приликом провере, тачност података мора да потврди комисија. Комисија може да потврди први или други унос, или исправи податке уколико ни један унос не одговара стварном стању.

7. Штампана се и објављује прелиминарна листа пријављених кандидата са поенима из средње школе.
8. Након објављивања прелиминарне листе пријављених кандидата, кандидати могу да поднесу жалбу на тачност објављених података (име, презиме и име родитеља, број поена из средње школе).
9. Комисија мора да утврди веродостојност жалбе сваког кандидата који је поднео жалбу на тачност података. Ако је жалба основана, комисија мења податке тако да одговарају стварном стању..
10. Комисија треба да одлучи за кандидате који су пријавили дипломе са такмичења које могу да их ослободе од полагања пријемног испита (дипломе или похвале са такмичења на републичком нивоу у организацији Министарства просвете и такмичења вишег нивоа – Олимпијаде, Балканијаде ...), или пријавили да су положили пријемни испит на другом факултету, да ли се ослобађају пријемног испита или не. Ако кандидат жели да се ослободи пријемног испита:
  - a. на основу диплома са такмичења - у систем се уносе дипломе које је кандидат освојио и одлука комисије,
  - b. на основу положеног пријемног испита на другом факултету - у систем се уноси број поена који се признаје кандидату на основу положеног пријемног испита, подаци о факултету и пријемном испиту и одлука комисије.
11. Пријављени кандидати који нису ослобођени пријемног испита се распоређују по салама одређеним за полагање. За сваку салу познат је капацитет за испит и приоритет при распоређивању. Формира се листа пријављених кандидата са распоредом полагања по салама, уређена по презимену и имену, редном броју, или броју поена из средње школе, и распоред полагања по салама.
12. Листа пријављених кандидата се објављује на огласној табли и веб страни факултета.

### 2.1.3 Унос резултата пријемног испита

У овој фази ће се у систем уносити информације о резултатима пријемног испита.

Процес се одвија на следећи начин:

1. Након пријемног испита врши се унос резултата. Потребно је обезбедити начине који гарантују непристрасност за све кандидате – могућност уноса резултата кандидата преко система шифара тестова који ће накнадно бити спојени са редним бројем пријаве кандидата. Ако се пријемни испит врши преко система шифара тестова, кандидати на испиту добијају формуларе<sup>4</sup> на којима уносе шифру задатка и заокружују тачне одговоре. Формулари садрже и део на коме кандидати уписују име, презиме, лични број и број пријаве. Тај део се прекрива непровидним папиром. На формулару остаје видљив само део са одговорима и шифром задатака. Ако се пријемни испит не врши преко система шифара тестова, већ по броју пријаве, кандидати добијају

---

<sup>4</sup> Образац за унос одговора кандидата на пријемном испиту (додатак 4)

4. за припаднике српског народа из суседних држава - писана изјава о националној припадности оверена у општинском органу места сталног пребивалишта,
5. за друге стране држављане - нострификована школска документа или потврда о започетој нострификацији ,
6. потврда о уплати одговарајућег износа за индекс,
7. за самофинансирајуће студенте - потврда о уплати прве рате,
8. три слике (једна слика за индекс, једна за ШВ-20 образац, и једна која се користи при скенирању за убацивање слика кандидата у систем).

Кандидат се затим уписује у ИС:

1. уноси се редни број пријаве кандидата у систем
2. службеник заједно са кандидатом проверава личне податке кандидата
3. у договору са кандидатом, а у зависности од позиције кандидата на ранг листи, бира се статус студента и студијски програм, и уписује серијски број индекса
4. потврђује се упис
5. систем приказује број индекса кандидата
6. уписује се прва година кандидату
7. за самофинансирајуће студенте се евидентира уплата
8. ако је студенту потребно извршити признавање неких предмета упис године се не врши и у том случају се студент упућује код шефа студентске службе
9. штампају се списак уписаних предмета и уверење о упису године
10. попуњава се индекс
11. индекс потписује и печатира овлашћено лице
12. студент потписује индекс, лепи се слика, оверава и лепи фолија преко
13. студенту се предаје индекс, са кратким упутством за Електронски индекс<sup>6</sup>
14. отвара се досије студента и сви приложени документи и уплатнице се стављају у досије

## 2.1.5 Дијаграми тока података

Дијаграми тока података представљају графичку репрезентацију кретања података кроз систем.

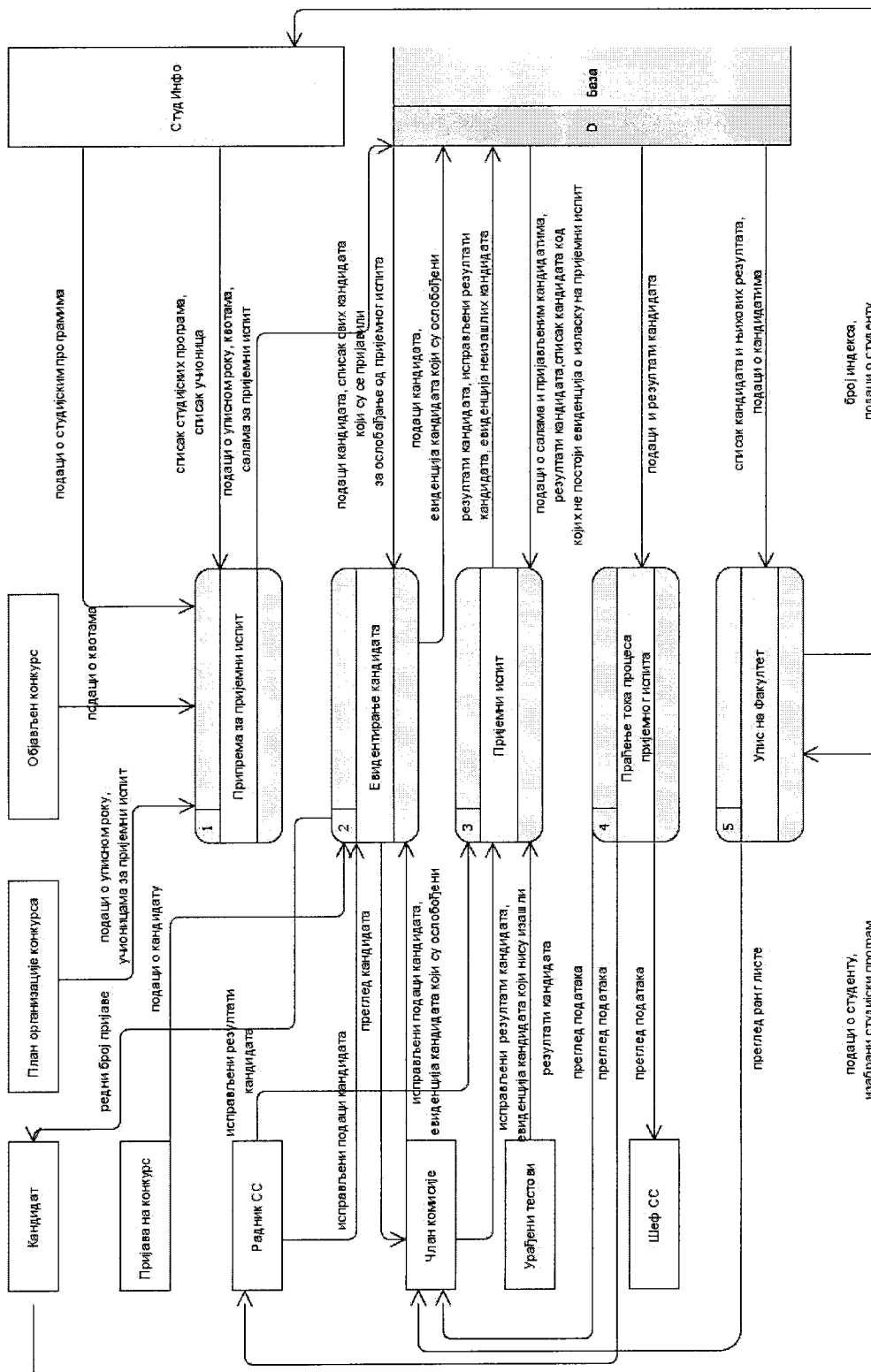
На контекстном нивоу приказана је интеракција између система и спољашњих ентитета (Слика 1). На овом нивоу систем се посматра као један процес.

Систем је даље хијерархијски декомпонован на дијаграму тока података нижег (0. тог) нивоа, који приказује потпроцесе унутар система (Слика 2). Сваки од уочених потпроцеса је даље декомпонован на дијаграму тока података још нижег нивоа, који садржи његове потпроцесе (Слика 7, Слика 3, Слика 4, Слика 5, Слика 6). Декомпоновање се примењује до нивоа атомских процеса.

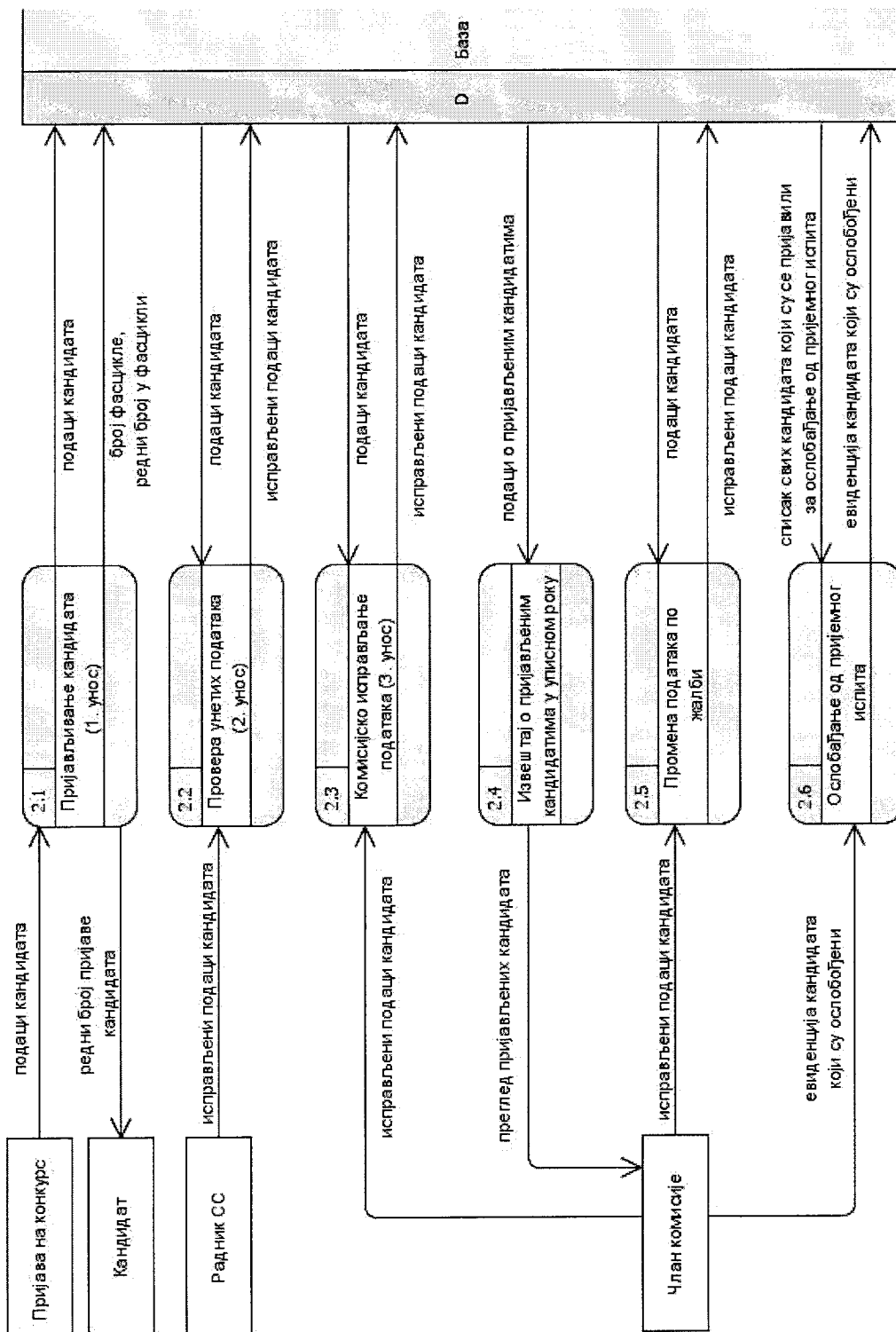
---

<sup>6</sup>Део информационог система факултета, који омогућава припремне активности за упис године и курсева, праћење активности на курсевима и обавештења која постављају наставници и сарадници, пријављивање и праћење полагања испита и праћење финансијског стања

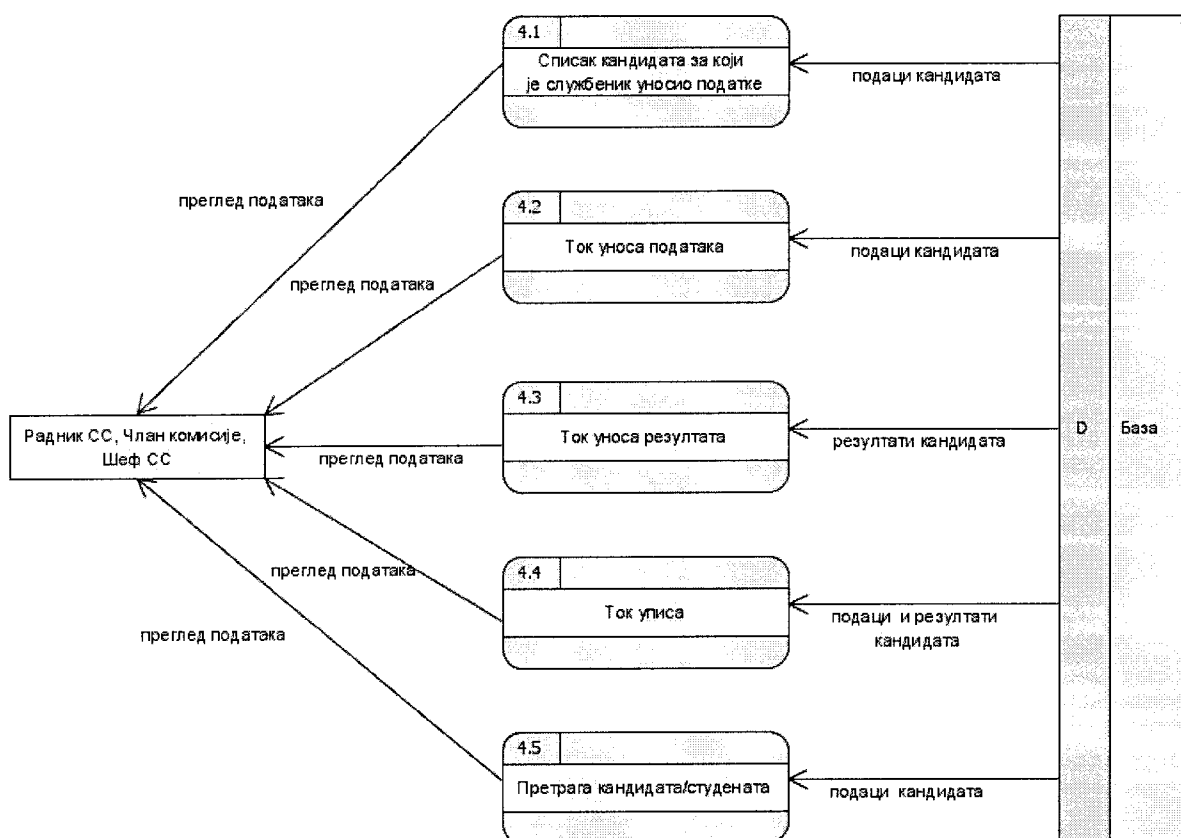




Слика 2: Хијерархијска декомпозиција послова – Упис студената на факултет (0. ниво)



Слика 4: Дијаграм 1. нивоа - Евидентирање кандидата



**Слика 6: Дијаграм 1. нивоа - Праћење тока процеса пријемног испита**

## 2.2 Пословна организација

У процесу уписа на факултет, учествују радници и шеф студентске службе, и чланови комисије за упис. За чланове комисије за упис се обично бирају наставници запослени на факултету.

Шеф студентске службе<sup>7</sup> дефинише уписне рокове, уноси у систем квоте за студијске програме у уписном року, евидентира одабране сале за полагање испита у уписном року и покреће поступак распоређивања по салама за полагање пријемног испита.

Комисија<sup>8</sup> за упис евидентира да кандидат није изашао на пријемни испит, ради комисијски унос података и резултата кандидата, ослобађа од полагања испита и уноси податке и резултате кандидата по жалби.

Радник студентске службе<sup>9</sup> врши унос података и резултата кандидата, спајање шифре теста и редног броја кандидата и упис на факултет.

За сваки посао који се обавља потребно је дефинисати по једну дозволу.

Могу се уочити три нивоа приступа, тј. три улоге:

- a. Шеф студентске службе
- b. Члан комисије
- c. Радник студентске службе

Свакој улози требало би доделити скуп дозвола за послове које је потребно да обавља.

Потребно је направити корисничке налоге за запослене у Студентској служби, раднике и шефа Студентске службе и сваком налогу доделити одређену улогу/улоге.

Пошто се систем за упис студената на факултет интегрише у постојећи информациони систем факултета у коме је већ подржан овај концепт дефинисања улога и дозвола, довољно је да се у оквиру система дефинишу улоге и дозволе за пријемни на претходно описани начин. За запослене у студентској служби и чланове комисије се посебно праве налози за пријемни и додељују им се наведене улоге.

Кандидати се не појављују као експлицитни корисници софтвера, али имају активну улогу у процесу уписа, због чега су на одговарајући начин представљени у случајевима коришћења.

---

<sup>7</sup> Или особа са еквивалентним нивоом ауторизација.

<sup>8</sup> Или особа са еквивалентним нивоом ауторизација.

<sup>9</sup> Или особа са еквивалентним нивоом ауторизација.

## 1. Дефинисање уписног рока

1. Актер: шеф студентске службе
2. Опис: дефинисање уписног рока
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: шеф студентске службе бира опцију дефинисања уписног рока. Систем нуди листу дефинисаних начина уноса резултата:
    - i. уношење суме освојених поена на пријемном испиту,
    - ii. уношење по шифри задатака кандидата:
      1. уношење одговора
      2. уношење поена
    - iii. уношење без шифре задатака кандидата (по редном броју):
      1. уношење одговора,
      2. уношење поена.
  - Шеф студентске службе бира из списка жељени начин уноса резултата, уноси назив уписног рока и бира опцију уноса. Систем чува податке о уписном року.
  - b. Алтернативни токови: Уместо уноса, шеф студентске службе одустаје и у систем се не уносе информације о уписном року.
4. Предуслови: нема.
5. Постуслови: систем је евидентирао податке о уписном року.

## 2. Дефинисање квота за студијске програме у уписном року

1. Актер: шеф студентске службе
2. Опис: дефинисање уписних квота за изабране студијске програме - за финансирање из буџета и самофинансирање.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: шеф студентске службе бира опцију дефинисања квота за студијске програме у уписном року. Систем приказује актуелни скуп студијских програма (део система СтудИнфо). Он бира један студијски програм од понуђених. Програм се додаје у листу студијских програма дефинисаних за уписни рок. За одабрани студијски програм се уносе квоте за буџет и самофинансирање. Акције се понављају за сваки студијски програм за који се дефинишу уписне квоте. Систем чува податке о квотама.
  - b. Алтернативни токови:
    - i. шеф студентске службе одустаје и у систем се не уносе уписане информације о квотама за текуће студијске програме.
    - ii. ако постоји дефинисана квота за неки студијски програм за који још увек нису евидентирани пријављени кандидати, систем дозвољава опцију брисања квоте.
    - iii. ако постоји дефинисана квота за неки студијски програм, систем дозвољава њену измену.

## 1. Пријављивање на конкурс

1. Актер: кандидат који се пријављује на конкурс за упис на факултет
2. Опис: кандидат подноси неопходна документа и формуларе на конкурс за упис на факултет.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: Кандидат доноси попуњене обрасце П1<sup>10</sup>, П2<sup>11</sup>, и по потреби П3<sup>12</sup>, и следећа документа:
    - i. фотокопију извода из матичне књиге рођених (оригинал на увид),
    - ii. фотокопије сведочанства сва четири разреда средње школе (оригинали на увид),
    - iii. фотокопију сведочанства о завршеној средњој школи (оригинал на увид),
    - iv. потврду о уплати одговарајућег износа за пријаву.
  - b. Алтернативни токови: Кандидат доноси и:
    - i. за припаднике српског народа из суседних држава - писану изјаву о националној припадности оверену у општинском органу места сталног пребивалишта; ако кандидат нема такву изјаву, потписује на лицу места потврду са одговарајућим садржајем и упућује се од стране службеника да до термина уписа прибави одговарајућу изјаву у општинском органу места пребивалишта,
    - ii. за друге стране држављане - нострификована школска документа или потврда о започетој нострификацији,
    - iii. ако је кандидат положио пријемни испит на другом факултету - потврду о положеном пријемном испиту на другом факултету.
4. Предуслови: Нема.
5. Постуслови: Нема.

## 2. Евидентирање кандидата (1. унос)

1. Актер: радник студентске службе
2. Опис: радник студентске службе евидентира податке о пријављеном кандидату за упис на факултет.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: радник студентске службе бира опцију за унос података кандидата. Затим уноси податке о пријављеном кандидату у систем на основу попуњених формулара и документа кандидата, и то:
    - i. личне податке,

---

<sup>10</sup> Пријавни лист са личним подацима кандидата, подацима о месту рођења, држављанству, родитељима, пребивалишту, претходно завршеној институцији и жељама кандидата (додатак 1).

<sup>11</sup> Идентификациони лист са именом, презименом, ЈМБГ-ом и бројем пријаве (додатак 2).

<sup>12</sup> Формулар за дипломе које кандидат пријављује и на основу којих жели да буде ослобођен од пријемног испита (додатак 3).

2. Опис: за кандидате за које се разликује први и други унос података, члан комисије потврђује који је унос исправан, или уколико ниједан унос није исправан, мења податке тако да одговарају исправном стању.

3. Ток догађаја:

а. Основни ток: члан комисије бира опцију комисијске исправке. Систем приказује листу кандидата за које се разликују први и други унос. За сваког кандидата понуђена је опција прегледа. Преглед приказује први и други унос. На основу попуњених формулара и фотокопија докумената кандидата се бира који је од уноса исправан. Систем чува исправне податке.

б. Алтернативни токови:

i. члан комисије одустаје и систем не мења информације о кандидату.

ii. ако утврди да ни први ни други унос нису тачни, члан комисије исправља податке тако да одговарају стварном стању.

4. Предуслови: за сваког кандидата за кога се врши комисијско исправљање података морају бити завршени први и други унос.

5. Постуслови: подаци су измењени и евидентирани као комисијски унос.

## 5. Извештај о пријављеним кандидатима у уписном року

1. Актер: радник студентске службе

2. Опис: генерисање извештаја о пријављеним кандидатима у уписном року.

3. Ток догађаја:

а. Основни ток: радник бира опцију генерисања извештаја о пријављеним кандидатима у уписном року. Систем нуди избор уређивања извештаја по редном броју пријаве кандидата, презимену и имену, или броју поена из средње школе. Предефинисани избор који систем нуди је по редном броју пријаве кандидата. Након избора критеријума, систем приказује тражене податке. Извештај садржи име и презиме кандидата, матични број, број поена из средње школе, салу и редни број у сали. Систем нуди опцију штампања списка.

б. Алтернативни токови:

i. радник одустаје и систем не генерише извештај о кандидатима.

ii. измена предефинисаног критеријума.

4. Предуслови: постојање кандидата са извршеним првим и другим уносом, и комисијским уносом, ако је био потребан.

5. Постуслови: извештај је приказан и/или одштампан.

6. Напомена: извештај о пријављеним кандидатима у уписном року се штампа два пута:

а. пре распоређивања кандидата по салама - подаци о распоређивању по салама не постоје; у питању је прелиминарни извештај који кандидатима служи да провере да ли су унети подаци коректни.

За сваког кандидата систем нуди могућност евидентирања одлуке. Уколико члан комисије ослобађа кандидата пријемног испита на основу диплома, систем нуди могућност евидентирања назива диплома. Уколико члан комисије ослобађа кандидата пријемног испита на основу положеног пријемног на другом факултету, систем нуди могућност уноса освојеног броја поена, унос максимално могућег броја поена, унос података о факултету на којем је пријемни испит полаган и колико је поена од тог броја признато. Потребно је означити да ли се кандидат ослобађа пријемног испита или не и образложити одлуку:

Систем чува податке о ослобађању кандидата од пријемног испита.

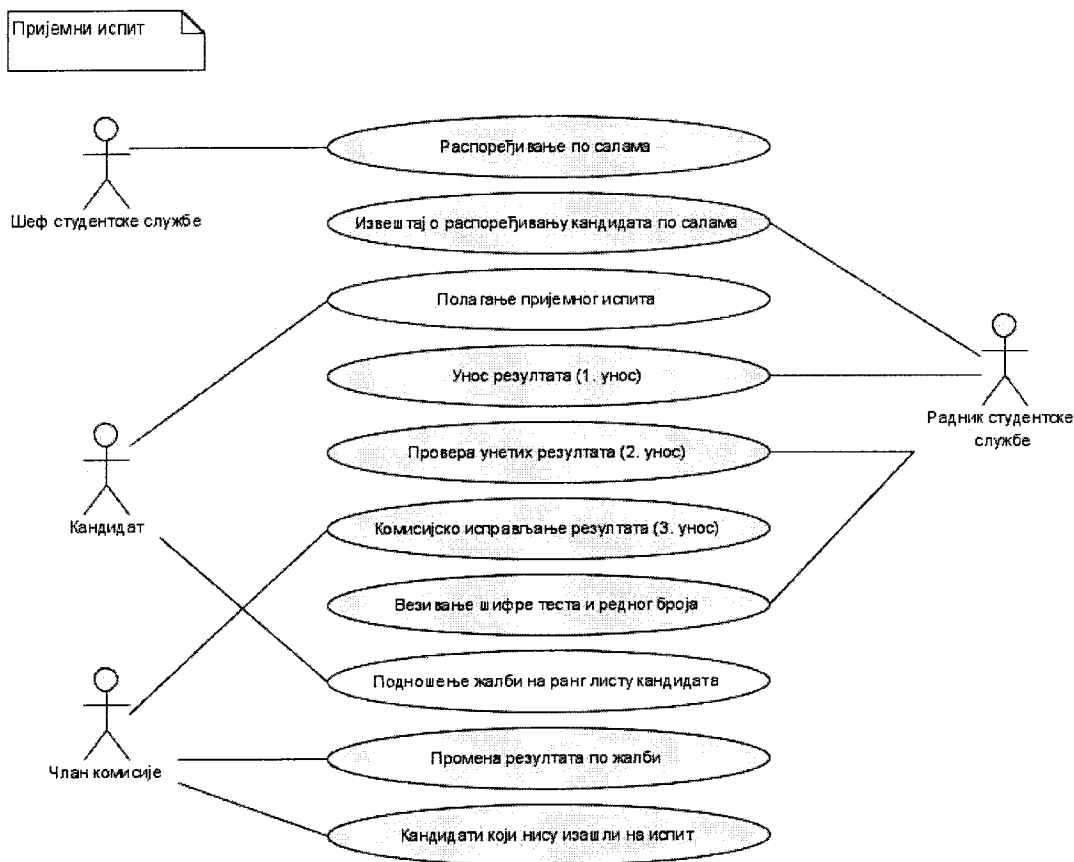
b. Алтернативни токови:

i. члан комисије одустаје и у систем се не уносе подаци о ослобађању кандидата од пријемног испита.

4. Предуслови: за кандидате за ослобађање од пријемног испита је при евидентирању назначено да су пријавили основ за ослобађање од пријемног испита. У документацији кандидата морају постојати приложене дипломе или потврда о положеном пријемном на другом факултету.

5. Постуслови: евидентирана је одлука о ослобађању од пријемног испита.

### III Пријемни испит



Слика 10: Дијаграм случајева коришћења – Пријемни испит



4. Предуслови: сале за полагање пријемног испита морају бити претходно дефинисане. Кандидати морају да буду распоређени по салама за полагање испита.
5. Постуслови: извештај је приказан и/или одштампан.

### 3. Полагање пријемног испита

1. Актер: кандидат за упис на факултет.
2. Опис: кандидат полаже пријемни испит.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: Кандидат на испиту добија формулар<sup>13</sup> на којима уноси шифру задатка и заокружује тачне одговоре. Формулар садржи и део на коме кандидат уписује име, презиме, лични број и број пријаве. Тај део се прекрива непровидним папиром. На формулару остаје видљив само део са одговорима и шифром задатака.
  - b. Алтернативни токови:
    - i. Ако се пријемни испит не врши преко система шифара тестова, већ по броју пријаве, кандидати добијају формуларе на којима уносе број пријаве и заокружују тачне одговоре.
4. Предуслови: Кандидат је евидентиран у систему са одговарајућим бројем пријаве.
5. Постуслови: Нема.

### 4. Унос резултата пријемног испита (1. унос)

1. Актер: радник студентске службе
2. Опис: унос резултата пријемног испита.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: радник студентске службе бира опцију уноса резултата. Према начину уноса одабраном при дефинисању уписног рока, унос се даље одвија на један од пет начина:
    - i. унос по шифри задатака са уносом одговора - радник студентске службе уноси шифру задатака. Систем проверава да ли је шифра исправна. Ако јесте и унос под том шифром није завршен, систем нуди формулар за упис одговора. За сваки задатак уноси се ознака одговора, или специјална ознака. Могуће ознаке одговора су: a, b, c, d, e. Специјалне ознаке су: n – кандидат је заокружио “не знам”, w – није заокружен одговор, x – заокружена су 2 одговора, или постоји нека друга неправилност. Систем чува одговоре кандидата под датом шифром.
    - ii. унос по шифри задатка са уносом освојених поена по задатку - радник студентске службе уноси шифру задатака. Систем проверава да ли је шифра исправна. Ако јесте и унос под том шифром није завршен, систем нуди формулар за упис поена по задатку. За сваки задатак уноси се број

---

<sup>13</sup> Образац за унос одговора кандидата на пријемном испиту (додатак 4)

ii. унос по шифри задатака са уносом освојених поена по задатку - радник студентске службе уноси шифру задатака. Систем проверава да ли је шифра исправна. Ако јесте и провера резултата под том шифром није завршена, систем приказује унете поене у провери резултата. Радник освојене поене поново проверава, и мења уколико је дошло до грешке. Систем чува (измењене) поене кандидата под датом шифром.

iii. унос без шифре задатка са уносом одговора – радник студентске службе уноси редни број пријаве кандидата. Систем проверава да ли постоји кандидат под унетим редним бројем. Ако кандидат постоји и провера резултата за тог кандидата није завршена, систем приказује унете одговоре у провери резултата. Радник одговоре поново проверава, и мења уколико је дошло до грешке. Систем чува (измењене) одговоре кандидата под датим редним бројем.

iv. унос без шифре задатка са уносом освојених поена по задатку – радник студентске службе уноси редни број пријаве кандидата. Систем проверава да ли постоји кандидат под унетим редним бројем. Ако кандидат постоји и провера резултата за тог кандидата није завршена, систем приказује унете освојене поене у провери резултата. Радник освојене поене поново проверава, и мења уколико је дошло до грешке. Систем чува (измењене) поене кандидата под датим редним бројем.

v. укупни поени: уноси се редни број пријаве кандидата, приказује укупан број поена унет у првом уносу, и мења, ако је дошло до грешке.

b. Алтернативни токови:

i. радник одустаје и систем не уноси проверене резултате кандидата на пријемном испиту.

ii. уколико је већ извршена провера резултата дефинисана за шифру, систем не дозвољава унос података и појављује се одговарајућа порука.

iii. уколико је већ извршена провера резултата дефинисана за кандидата под унетим редним бројем пријаве, појављује се одговарајућа порука.

4. Предуслови: завршен унос резултата за кандидата.

5. Постуслови: евидентирана провера резултата за кандидата.

## 6. Комисијско исправљање резултата (3. унос)

1. Актер: члан комисије

2. Опис: за кандидате за које се разликује унос и провера резултата, члан комисије потврђује који је унос исправан, или уколико ниједан није исправан, мења резултате тако да одговарају исправном стању.

3. Ток догађаја:

а. Основни ток: члан комисије бира опцију комисијске исправке резултата. Према начину уноса одабраном при дефинисању уписног рока, унос се даље одвија на један од два начина:

- ii. уколико редни број пријаве кандидата није исправан појављује се одговарајућа порука.
  - iii. уколико шифра задатака није исправна, или за дату шифру нису извршени унос и провера резултата појављује се одговарајућа порука.
4. Предуслови: за шифру задатака која се везује са редним бројем пријаве кандидата мора бити извршен унос и провера резултата.
  5. Постуслови: нема.
  6. Напомена: овај случај коришћења постоји само у случају уноса резултата по шифри задатака.

## 8. Подношење жалбе на ранг листу кандидата

7. Актер: кандидат
8. Опис: подношење жалбе на прелиминарне објављене резултате пријемног испита.
9. Ток догађаја:
  - а. Основни ток: Кандидат подноси жалбу на прелиминарне објављене резултате пријемног испита. У жалби наводи редни број пријаве и основ жалбе.
  - б. Алтернативни токови: Нема.
10. Предуслови: Објављена прелиминарна ранг листа.
11. Постуслови: Нема.

## 9. Промена резултата по жалби

1. Актер: члан комисије
2. Опис: промена резултата пријемног испита на основу жалбе кандидата
3. Ток догађаја:
  - а. Основни ток: члан комисије уноси редни број пријаве кандидата. Систем прибавља и приказује резултате о кандидату. Члан комисије прегледа формулар кандидата са одговорима и исправља грешке у унетим одговорима. Систем чува исправљене податке о кандидату.
  - б. Алтернативни токови:
    - i. ако подаци одговарају стварном стању, члан комисије одустаје и систем не врши измену података.
4. Предуслови:
  - а. у случају уноса по шифри задатака, промене по жалби су могуће ако је завршено везивање шифре теста и редног броја пријаве кандидата, и комисијски унос.
  - б. у случају уноса по редном броју пријаве кандидата, промене по жалби су могуће ако је завршен комисијски унос.
5. Постуслови: нема.

## 10. Евидентирање кандидата који нису изашли на испит

1. Актер: члан комисије

(одлуком Министарства просвете је предвиђено да целокупан процес уноса података траје три дана), и тип уноса – први унос, други унос, комисијски унос и унос по жалби. Актер бира критеријум претраге. Систем приказује одговарајућу листу кандидата. Подаци о кандидатима су груписани по фасциклама. За сваког кандидата приказује се време уноса, редни број пријаве, име и презиме, статус уноса података и статус уноса резултата.

b. Алтернативни токови:

i. измена критеријума претраге.

4. Предуслови: нема.

5. Постуслови: нема.

## 2. Преглед тока уноса података

1. Актер: радник студентске службе, члан комисије, шеф студентске службе

2. Опис: преглед тока уноса података за кандидате у уписном року

3. Ток догађаја:

a. Основни ток: актер бира опцију приказа тока уноса података. Систем приказује следеће извештаје:

i. укупно стање уноса података – садржи број кандидата, минимум, просек, максимум броја поена из средње школе и просечну оцену пријављених кандидата из средње школе;

ii. преглед стања пријава – садржи број пријава, колико је пријава завршено, колико је пријава остало за проверу и колико је пријава остало за комисију;

iii. преглед стања пријава по фасциклама – садржи број пријава у свакој фасцикли, информације о раднику студентске службе који је уносио пријаве у фасциклу, колико је завршено пријава из фасцикле, колико је остало пријава за проверу у фасцикли и колико је остало пријава у фасцикли за комисију;

iv. преглед броја кандидата по студијским програмима – садржи број кандидата пријављених на сваком студијском програму, проценат пријављених у односу на укупан број, минимум, просек и максимум броја поена из средње школе;

v. преглед броја кандидата по студијским програмима и дану пријављивања – садржи број кандидата на сваком студијском програму, број пријављених и проценат пријављених по данима пријављивања;

vi. преглед броја кандидата по студијским програмима и успеху из средње школе – садржи број кандидата на сваком студијском програму, проценат пријављених кандидата на студијском програму у односу на укупан број пријављених кандидата, број кандидата који су у просеку били одлични, (тј. имају бар  $8 \times 4.5 = 36$  поена), проценат кандидата који су у просеку били одлични у односу на број кандидата на студијском програму и проценат кандидата који су у просеку били одлични у односу на укупан број кандидата;

4. Предуслови:
  - a. започета фаза уноса резултата.
  - b. у случају уноса по редном броју пријаве кандидата, преглед стања везивања резултата не постоји.
5. Постуслови: нема.

#### 4. Ток уписа

1. Актер: радник студентске службе, члан комисије, шеф студентске службе
2. Опис: преглед тока уписа кандидата у уписном року.
3. Ток догађаја:
  - a. Основни ток: актер бира опцију приказа тока уписа. Систем приказује следеће извештаје:
    - i. укупно стање – колико се кандидата пријавило, колико је уписано, колики је одзив, минимум, просек, максимум броја поена кандидата из средње школе и просечна оцена из средње школе;
    - ii. број кандидата по студијским програмима – број кандидата, број уписаних, проценат у односу на укупан број, одзив, минимум, просек и максимум броја поена;
    - iii. број кандидата на буџету по студијским програмима – број уписаних, проценат у односу на укупан број, минимум, просек и максимум броја поена;
    - iv. број самофинансирајућих кандидата по студијским програмима – број уписаних, проценат, минимум, просек и максимум броја поена;
    - v. број кандидата по студијским програмима и датуму уписа – укупан број уписаних, број и проценат по дану уписа;
    - vi. преглед уписивања студијских програма који нису наведени као прва жеља;
    - vii. преглед промене студијског програма – број кандидата који су при упису променили жељу са једног студијског програма на други студијски програм;
    - viii. број кандидата по статусу при упису – број и проценат уписаних;
    - ix. број кандидата по статусу и датуму уписа – укупан број и број по данима;
    - x. списак кандидата уписаних са мањим бројем поена по одлуци Управе;
    - xi. списак кандидата уписаних на самофинансирање.
  - b. Алтернативни токови: нема.

4. Предуслови: започет упис.
5. Постуслови: нема.

#### 5. Претрага по кандидатима или студентима

1. Актер: радник студентске службе, члан комисије, шеф студентске службе
2. Опис: радник претражује кандидате у уписном року.

индикатори - плава и црвена линија који приказују границу уписа на буџет и границу за самофинансирање, респективно.

b. Алтернативни токови:

i. радник одустаје и систем не генерише ранг листу кандидата.

ii. измена предефинисаног критеријума.

4. Предуслови: све фазе пре ове су завршене.

5. Постуслови: нема.

## 2. Пријављивање за упис

1. Актер: кандидат који се пријављује за упис на факултет

2. Опис: кандидат подноси неопходна документа и формуларе за упис на факултет.

3. Ток догађаја:

a. Основни ток: Кандидат на упис доноси попуњене обрасце ШВ-20<sup>14</sup>, и следећа документа:

i. извод из матичне књиге рођених (оригинал),

ii. сведочанства за сва 4 разреда средње школе (оригинали),

iii. сведочанство о завршеној средњој школи (оригинал),

iv. потврда о уплати одговарајућег износа за индекс

v. три слике (једна слика за индекс, једна за ШВ-20 образац, и једна која се користи при скенирању за убацивање слика кандидата у систем).

b. Алтернативни токови: Кандидат доноси и:

i. за припаднике српског народа из суседних држава - писану изјаву о националној припадности оверену у општинском органу места сталног пребивалишта,

ii. за друге стране држављане - нострификована школска документа или потврду о започетој нострификацији,

iii. за самофинансирајуће студенте - потврду о уплати прве рате.

4. Предуслови: Кандидат је на ранг листи изнад "границе" за буџет или самофинансирање.

5. Постуслови: Нема.

---

<sup>14</sup> Образац са подацима о студенту који служи за статистичку обраду података.

Подаци о уписном року обухватају:

1. назив уписног рока,
2. број предмета који се полажу на пријемном испиту,
3. назив предмета за које се пријемни испити полажу,
4. број задатака на сваком пријемном испиту,
5. начин уноса резултата на сваком пријемном испиту,

#### 2.4.2 Подаци о квотама

Подаци о квотама обухватају:

1. студијске програме за који се врши упис студената у уписном року,
2. одговарајуће квоте за самофинансирајуће студенте и студенте који се финансирају на терет буџета.

#### 2.4.3 Подаци о пријављеном кандидату

Подаци о пријављеном кандидату обухватају:

1. редни број пријаве кандидата,
2. жеље кандидата за упис (најмање 1, највише 3),
3. име, презиме, матични број,
4. датум, место, општина, држава рођења,
5. држављанство,
6. име, презиме, занимање оца и мајке,
7. податке о завршеној средњој школи,
8. просечну оцену у сва 4 разреда средње школе,
9. радни статус кандидата и родитеља,
10. редни број фасцикле у којој су смештена документа кандидата,
11. сала полагања и редни број у сали за сваки пријемни испит,
12. да ли је кандидат за ослобађање од пријемног испита,
13. да ли има положених испита на другом факултету,
14. дипломе са такмичења,
15. број освојених поена на сваком пријемном испиту,
16. укупан број поена,
17. име радника студентске службе који је уносио податке за кандидата.

#### 2.4.4 Подаци о задацима

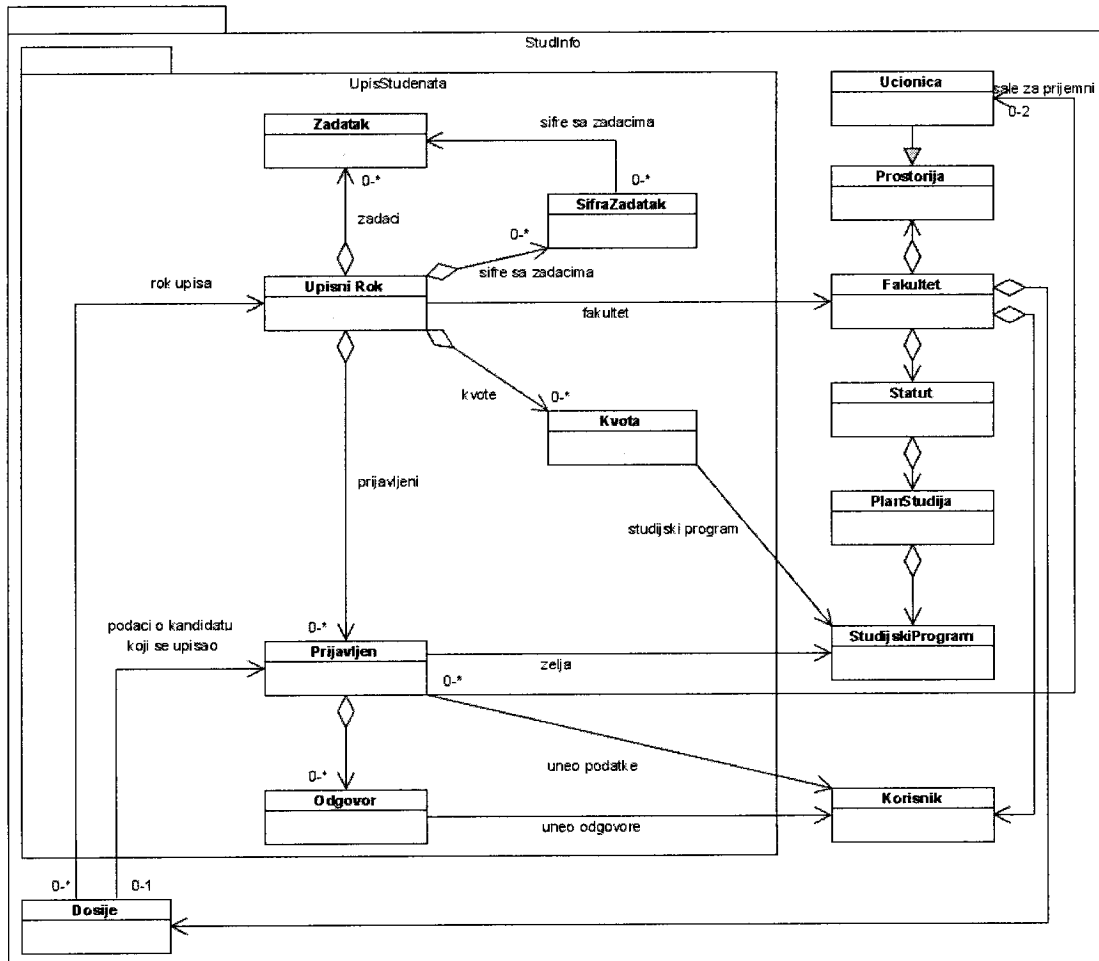
Подаци о задацима обухватају:

1. редни број задатка,
2. текст задатка,
3. тачан одговор,
4. број могућих одговора,
5. број поена које задатак носи.

#### 2.4.5 Подаци о шифри задатака

Подаци о шифрама задатака треба да садрже:

1. шифру задатака,
2. редни број задатка,
3. редни број задатка у пермутацији за ту шифру.



Слика 13: Концептуални дијаграм класа за упис студената на факултет

## 2.5 Информациони ресурси

На овом концептуалном дијаграму се може видети тесна повезаност система који моделирамо са информационом системом СтудИнфо. Систем користи класе система СтудИнфо, и то:

1. Факултет
2. Статут
3. План студија
4. Студијски програм
5. Досије
6. ДосијеЕкст
7. Просторија
8. Учионица
9. Корисник

Неке од тих класа су проширене додавањем нових атрибута да би се задовољиле потребе проширеног система и обухватили нови подаци, битни за одржавање пријемног испита.

Класа **ДосијеЕкст** је додата систему СтудИнфо да би обухватила податке о претходно завршеној школи кандидата који се уписао на факултет, његовом општем успеху, постигнутом броју поена на испитима и укупном броју поена на пријемном испиту. Уколико је прешао са другог факултета потребни подаци су и број остварених ЕСПБ и број признатих ЕСПБ.



## 3 Модел

---

### 3.1 Архитектура апликације

Архитектура информационог система за организацију уписних рокова на факултету треба да буде трослојна, уз распознавање слоја података, слоја пословне логике и презентационог слоја [ЗТА].

Оваква архитектура је најшире коришћена за средње и веће софтверске системе. Трослојна архитектура има неколико предности у односу на традиционалне клијент-сервер архитектуре:

- скалабилност: дозвољава дистрибуцију делова апликације на више сервера.
- поузданост: повећава поузданост кроз више нивоа редунадансе.
- флексибилност: пошто су раздвојени слој пословне логике и презентациони слој, измене апликације су једноставније.
- поновно коришћење: раздвајањем апликације у више слојева олакшава се имплементирање компоненти које се могу више пута користити.

Такође, систем СтудИнфо је пројектован на исти начин.

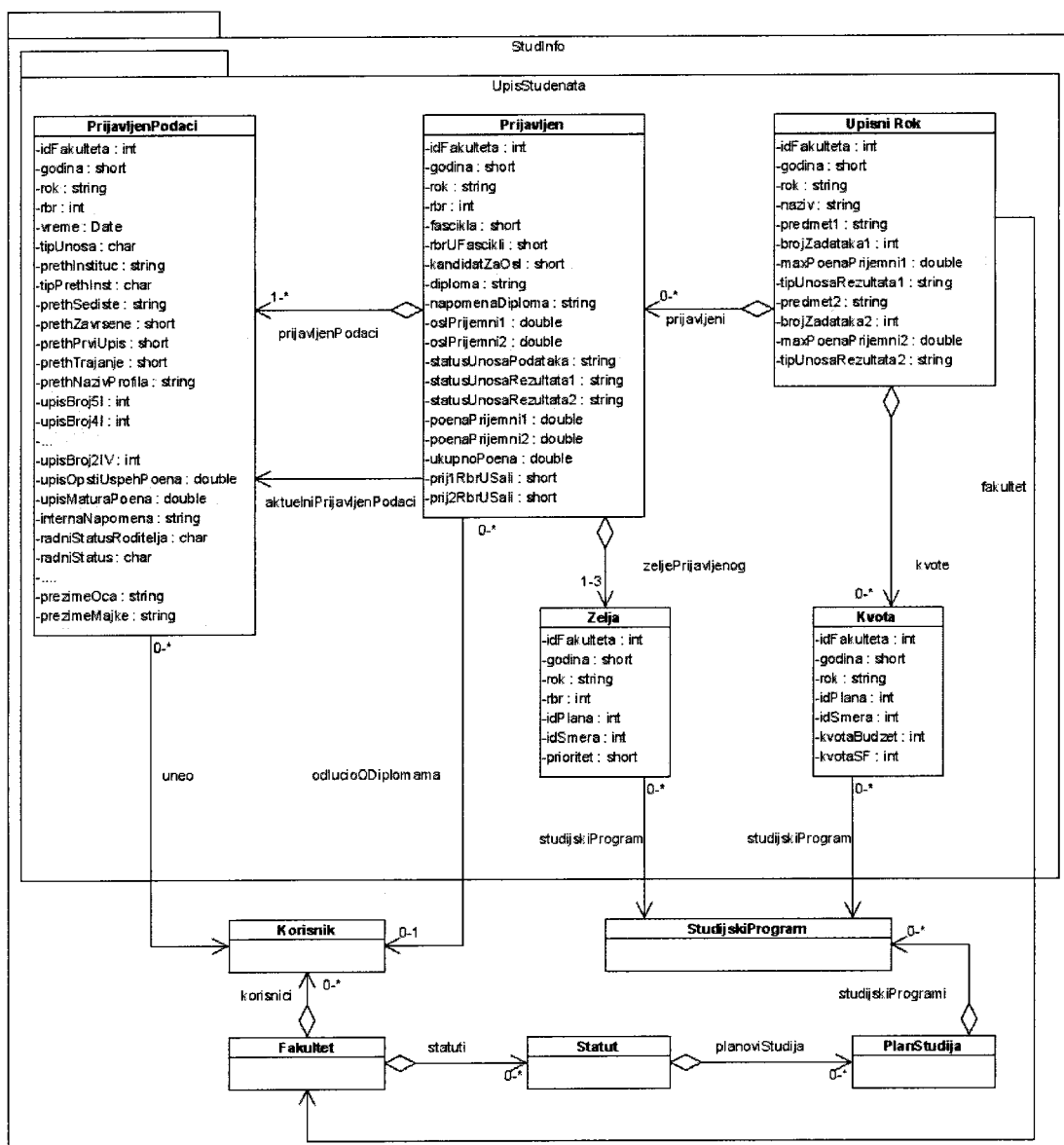
Систем би требало реализовати као веб апликацију којој се приступа преко претраживача. На тај начин ће (уз имплементацију одговарајућих сигурносних процедура) овлашћени корисник моћи да гледа и/или мења податке без обзира на место на ком се налази – док год је његов рачунар повезан ТСП/IP везом. На клијентима није потребан никакав додатни софтвер, осим претраживача.

Овај рад ће се претежно бавити делом средњег слоја функционално оријентисаним на обраду података.

#### 3.1.1 Класе података

Из анализе случајева коришћења могу се уочити следећи објекти:

1. Уписни рок
2. Квота
3. Пријављен
4. ПријављенПодаци
5. Задатак
6. ШифраЗадатак
7. Одговор
8. Упис
9. Жеља
10. Сала за испит

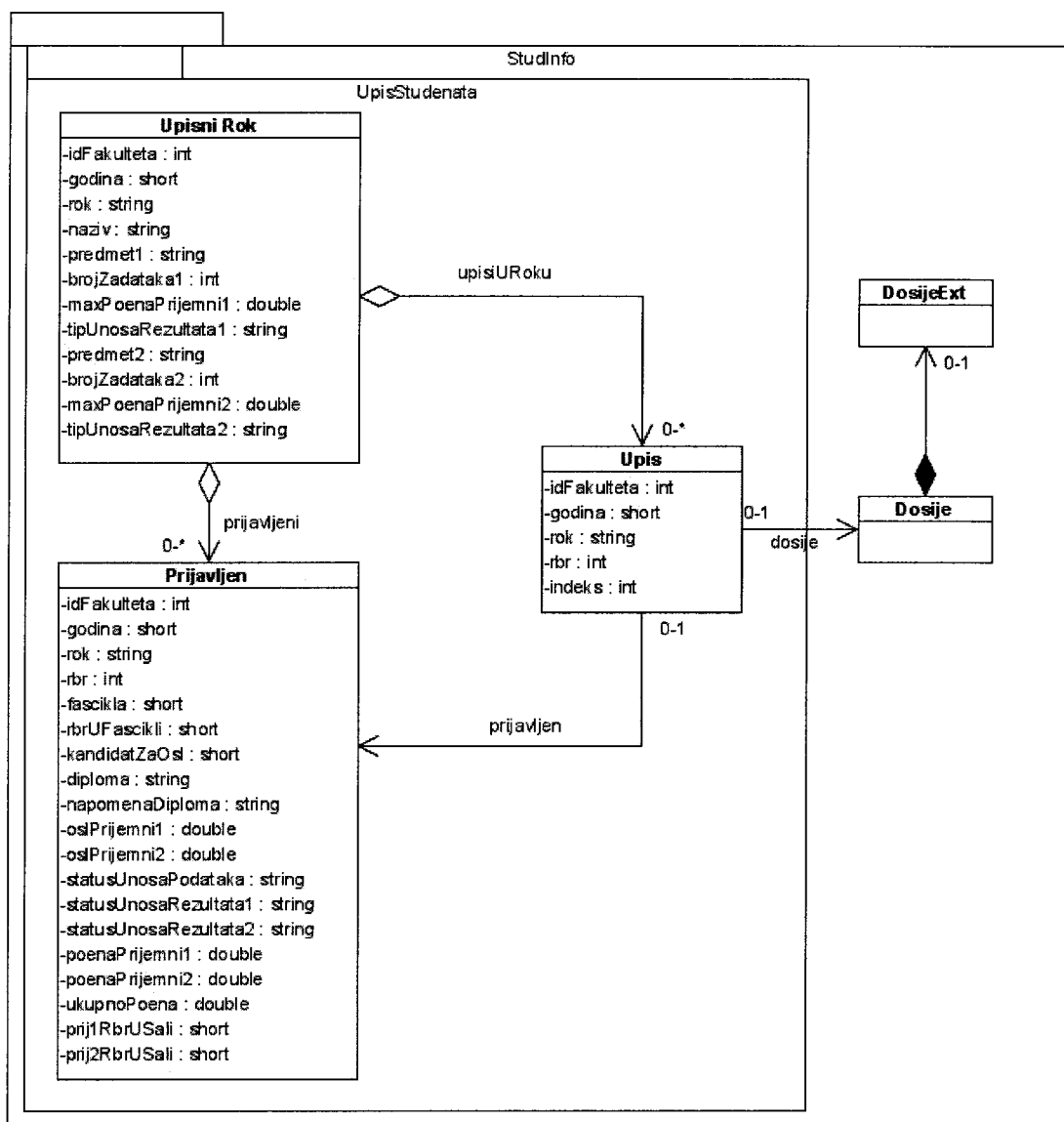


Слика 14: Модел података за упис студената на факултет – Пријављивање кандидата

На претходном дијаграму су приказани односи међу класама које су потребне за дефинисање уписног рока и пријављивање кандидата: **Пријављен**, **ПријављенПодаци**, **УписниРок**, **Жеља** и **Квота**.

Да се не би оптерећивао дијаграм представљени су само најважнији односи међу класама.

Осим наведених класа, приказане су и класе *Корисник*, *СтудијскиПрограм*, *Факултет*, *Статут* и *ПланСтудија* из система СтудИнфо, са којима класе моделираног система остварују најбитније односе.



Слика 16: Модел података за упис студената на факултет – Упис

На претходном дијаграму су приказани односи између класа **УписниРок**, **Досије** и **Пријављен**. Класа **Упис** је модел извршеног уписа кандидата и представља однос између три претходно наведене класе тј. описује који се пријављени кандидат у ком уписном року уписао на факултет и под којим бројем досијеа (индекса).

Као и на претходна два дијаграма, представљени су само најважнији односи међу класама.

Класа **Досије** садржи копију личних и других података о кандидату, што омогућава њихово касније независно мењање од података актуелних током уписа. Класа **ДосијеЕкст** чува податке о поенима оствареним на пријемном испиту, институцији у којој је кандидат завршио претходно школовање, или институцији са које је кандидат прешао. Класе **Досије** и **ДосијеЕкст** припадају систему СтудИнфо.

При приказу класа из спољашњег система СтудИнфо приказани су њихови битни међусобни односи као и односи са моделираним класама.

## Квоте за уписни рок Септембар 2008

Изаберите студијски програм за дефинисање нове квоте

Програм	Нум.	Бюджет	Самоф.	Акција
АА	9	15	15	Промени Обриши
АФ	5	13	13	Промени Обриши
И	5	35	35	Промени
Л	11	33	33	Промени
Р	17	27	27	Промени
В	0	37	37	Промени
М	6	14	14	Промени Обриши

Слика 18: Кориснички интерфејс - Дефинисање квоте за студијске програме - 2

Након избора новог студијског програма, у табели “Нове квоте” се приказује одабрани студијски програм, са пољима у које је потребно унети квоте за буџет и самофинансирање.

## Квоте за уписни рок Септембар 2008

Изаберите студијски програм за дефинисање нове квоте

Квоте		Програм	Бюджет	Самоф.	Акција
1.	Астрономија	АА	9	15	Промени Обриши
2.	Астрофизика	АФ	5	13	Промени Обриши
3.	Информатика	И	5	35	Промени
4.	Професор математике и рачунарства	Л	11	33	Промени
5.	Рачунарство и информатика	Р	17	27	Промени
6.	Статистика, актуарска и финансијска математика	В	0	37	Промени
7.	Теоријска математика и примене	М	6	14	Промени Обриши

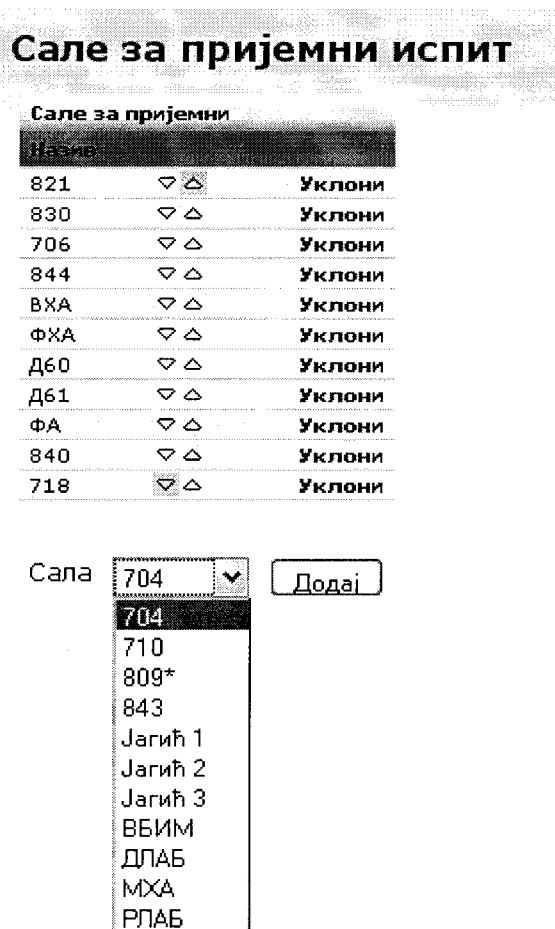
  

Нове квоте		Програм	Бюджет	Самоф.	Акција
1.	Нумеричка математика и оптимизације	МСНМ	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="15"/>	Обриши

Слика 19: Кориснички интерфејс - Дефинисање квоте за студијске програме - 3

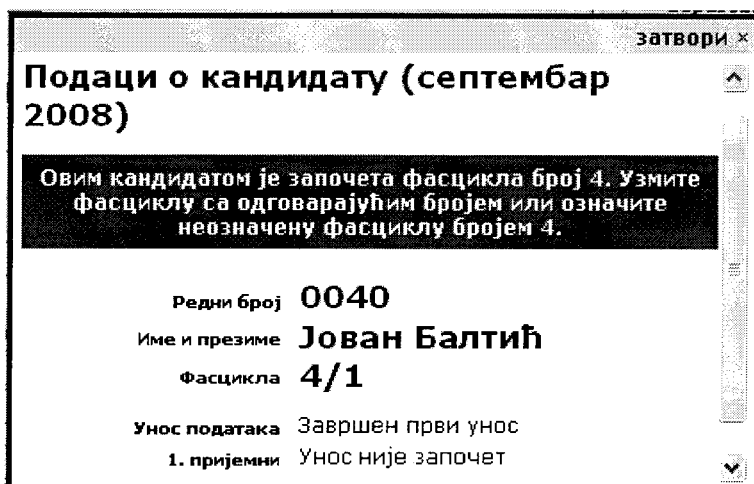
Избором “Додај” се дефинисане квоте за студијски програм памте, и убацују у табелу са квотама.

## Дефинисање сала за полагање пријемног испита



Слика 22: Кориснички интерфејс - Дефинисање сала за полагање пријемног испита

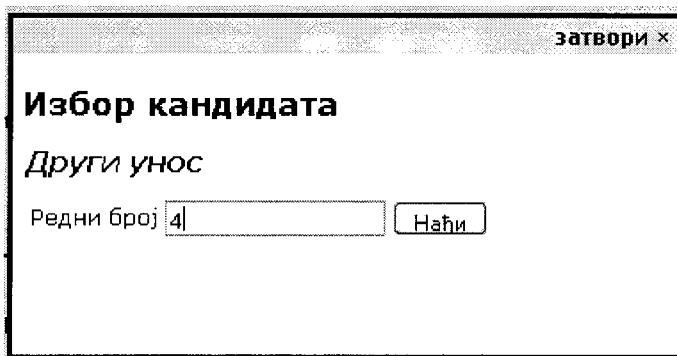
Из падајуће листе учионица дефинисаних на факултету се бирају сала за пријемни испит. За дефинисане сала за пријемни испит је неопходно померањем стрелицама одредити приоритет при распоређивању. Сваку учионицу дефинисану за пријемни је могуће уклонити из списка избором везе "Уклони".



Слика 24: Кориснички интерфејс - Пријављивање кандидата (1. унос) – 2

Након уноса података, приказује се прозор са додељеним редним бројем пријаве кандидата који се записује на образац П2.

### Провера унетих података (2. унос)



Слика 25: Кориснички интерфејс - Провера унетих података (2. унос) – 1

Уноси се редни број пријаве кандидата. Избором “Наћи”, приказује се страница идентична страници за први унос података, са већ попуњеним пољима из првог уноса. Поновним прегледом докумената радник студентске службе може да уочи евентуалне грешке и исправити их. Избором “Промени” памте се измене.

## Комисијско исправљање података

Редни број 4, фасцикла 1/4

Први унос	Други унос																																					
<b>Лични подаци</b> Име Јован Презиме Балтић ЈМБГ 1212989132332 Пол мушки Датум рођења 12. децембар 1989. Држава рођења Ознака 688 Назив Србија Општина рођења Ознака 70459 Назив Врњачка Бања Место рођења Ознака 712442 Назив Рсавци Држављанство Ознака 688 Назив Србија Подаци о родитељима Име оца Милан Презиме оца Балтић Име мајке Ивана Презиме мајке Балтић	<b>Адреса</b> Држава Ознака 688 Назив Србија Општина Ознака 70068 Назив Бајина Башта Место Ознака 702455 Назив Бајина Башта Поштански број 31234 Улица Саве Ковачевића Број 23 Пребивалиште 2. Србија Телефон 1 031876345 Телефон 2 Моб. телефон Е-пошта Веб <b>Радни статус</b> Родитеља издржаваоца 1. Запослен Кандидата 3. Неактиван	<b>Претходно завршена институција</b> Тип установе Средња школа Институција Ознака 2470 Назив Гимназија "Јосиф Панчић" Општина Бајина Башта Место Бајина Башта Год. завршетка 2008 Год. првог уписа 2004 Трајање 4 Образовни профил природно-математички <b>Успех из средње школе</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I разред</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4,69</td> </tr> <tr> <td>II разред</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4,85</td> </tr> <tr> <td>III разред</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>IV разред</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4,91</td> </tr> <tr> <td>Поена на општи успех</td> <td colspan="4"></td> <td>38,90</td> </tr> </tbody> </table> <b>Желе</b> 1. Рачунарство и информатика (Р) 2. Статистика, актуарска и финансијска математика (В) 3. Информатика (И)		5	4	3	2		I разред	10	2	1	0	4,69	II разред	12	0	1	0	4,85	III разред	13	0	0	0	5,00	IV разред	10	1	0	0	4,91	Поена на општи успех					38,90
	5	4	3	2																																		
I разред	10	2	1	0	4,69																																	
II разред	12	0	1	0	4,85																																	
III разред	13	0	0	0	5,00																																	
IV разред	10	1	0	0	4,91																																	
Поена на општи успех					38,90																																	
<b>Остало</b> Страни језик Енглески Ослобађање од пријемног испита Није кандидат за ослобађање Има положених испита на другом факултету Не																																						
<input type="button" value="Прихвати први унос"/> <input type="button" value="Исправи први унос"/>																																						

Слика 28: Кориснички интерфејс - Комисијско исправљање података (3. унос) – 2

Могуће је прихватити први унос или други унос избором одговарајућег дугмета, или - уколико ниједан унос није тачан, исправити први или исправити други унос.

## Промена података по жалби

Слика 31: Кориснички интерфејс - Промена података по жалби - 1

Уноси се редни број кандидата. Избором везе “Наћи” отвара се страница са подацима о кандидату. Могуће је изменити податке и потврдити измену избором “Промени”.

### Редни број 4, фасцикла 1/4 (унос по жалби)

**Лични подаци**

Име: Јован  
 Презиме: Балтић  
 ЈМБГ: 12129889132332  
 Пол: мушки  
 Датум рођења: 12.12.1989.  
 Држава рођења: Србија  
 Општина рођења: Врњачка Баня  
 Место рођења: Рсавици  
 Држављанство: Србија

**Адреса**

Држава: Србија  
 Општина: Бајина Башта  
 Место: Бајина Башта  
 Поштански број: 31234  
 Улица: Саве Ковачевића  
 Број: 25  
 Пребивалиште: 2. Србија  
 Телефон 1: 031876345  
 Телефон 2:  
 Моб. телефон:  
 Е-пошта:  
 Веб:

**Претходно завршена институција**

Тип установе: Средња школа  
 Институција: Гимназија Јосиф Пан  
 Год. завршетка: 2008  
 Год. првог уписа: 2004  
 Трајање: 4  
 Образовни профил: Природно-математички

**Успех на средње школе**

	5	4	3	2	
I разред	11	2	1	0	4,71
II разред	12	0	1	0	4,85
III разред	13	0	0	0	5,00
IV разред	9	2	0	0	4,82
Поена на општи успех					38,76

**Подаци о родитељима**

Име оца: Милан  
 Презиме оца: Балтић  
 Име мајке: Ивана  
 Презиме мајке: Балтић

**Остало**

Страни језик: Енглески  
 Ослобађање од пријемног испита: Приложене дипломе с У  
 Има положених испита на другом факултету:

**Радни статус**

Родитеља издржаваоца: 1. Залоплен  
 Кандидата: 3. Неактиван

**Жеље**

1. Рачунарство и информатика x  
 2. Статистика, актуарска и финансијска математика x  
 3. Информатика x

Назад Промени

Слика 32: Кориснички интерфејс - Промена података по жалби - 2



затвори ×

**Редни број 2, фасцикла 1/2**  
**Аврам Маринковић**

*Положен пријемни испит на другом факултету*

Прихваћено поена (1. пријемни)  (од 0 до 60,0)

Подаци о факултету и положеном пријемном испиту

Математика

Не ослобађа се од полагања пријемног испита

Ослобађа се од полагања пријемног испита

Слика 35: Кориснички интерфејс - Ослобађање од полагања пријемног испита – 3

Уколико је основ за ослобађање положен пријемни испит на другом факултету, на формулару је могуће унети колико је поена прихваћено, податке о факултету и положеном пријемном испиту и забележити одлуку.

#### Ослобађање од полагања пријемног испита

Нема кандидата за које није одлучено о ослобађању од полагања пријемног испита.

Кандидати за које је одлучено о ослобађању од полагања пријемног испита

Бр.	Сед.	Фасци.	Име и презиме	Одлука	Поена ослоб. (Математика)	Диплома	Нап.
1.	1	1	Срђан Марковић	Дипломе са такмичења	60,00	*	Евидентирање
2.	2	1	Аврам Маринковић	Положен пријемни испит на другом факултету	0,00	*	Евидентирање
3.	4	1	Јован Балтић	Дипломе са такмичења	60,00	*	Евидентирање

Слика 36: Кориснички интерфејс - Ослобађање од полагања пријемног испита – 4

У табели са кандидатима за које је донесена одлука су подебљаним словима означени кандидати који су одлуком комисије ослобођени.

### III Испит

*Распоређивање по салама*

#### Распоређивање кандидата по салама за пријемни испит

Септембар 2008

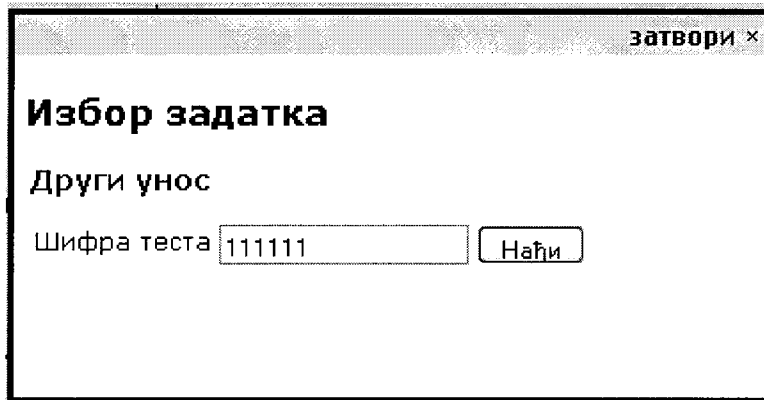
Предмет полагања   Поновно распоређивање    
 већ распоређених кандидата

Слика 37: Кориснички интерфејс - Распоређивање по салама

”заокружена два одговора” или неку другу неправилност. Могуће је означити и да је кандидат дисквалификован, обележавањем одговарајућег поља.

Уколико је у питању унос по редном броју пријаве кандидата, уносом редног броја пријаве кандидата и избором “Наћи”, отвара се исти формулар за унос одговора кандидата

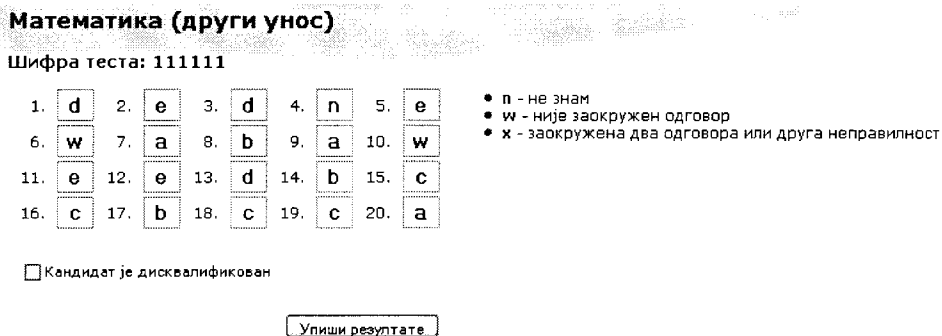
### Провера унетих резултата (2. унос)



Слика 41: Кориснички интерфејс - Провера унетих резултата (2. унос) – 1

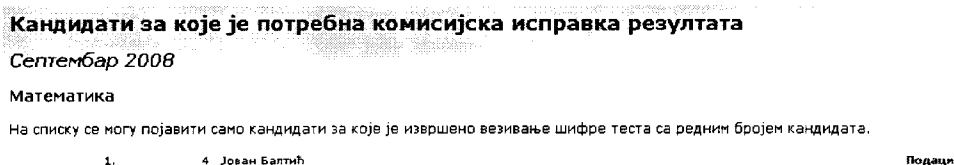
Слично као у првом уносу резултата, уноси се шифра задатка кандидата, и након тога, одговори по задацима.

Уколико је у питању унос по редном броју пријаве кандидата, уносом редног броја пријаве кандидата и избором “Наћи”, отвара се исти формулар за проверу уноса одговора кандидата.



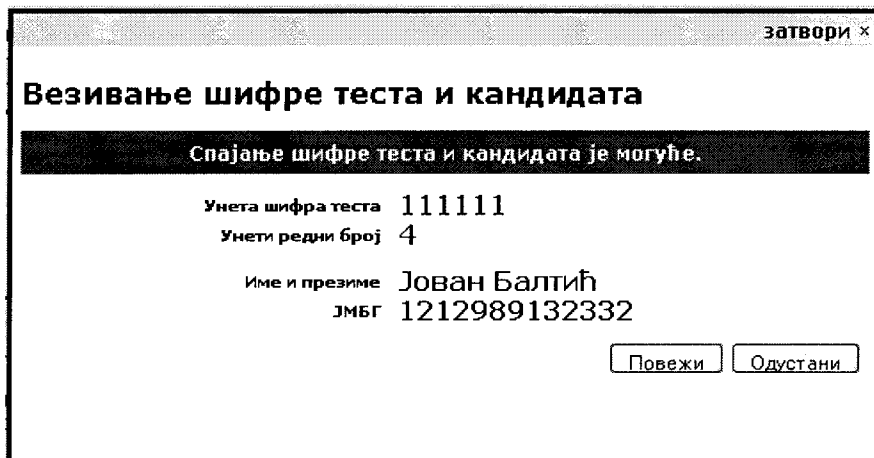
Слика 42: Кориснички интерфејс - Провера унетих резултата (2. унос) - 2

### Комисијско исправљање резултата (3. унос)



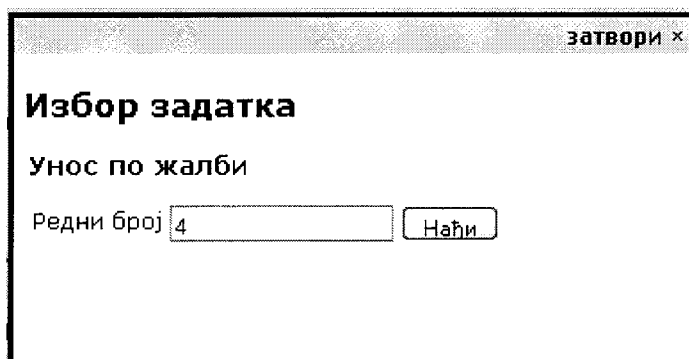
Слика 43: Кориснички интерфејс - Комисијско исправљање резултата (3. унос) – 1

Избором везе “Подаци” на списку кандидата за које се разликује први и други унос се отвара страница за комисијско исправљање резултата за кандидата.



Слика 47: Кориснички интерфејс - Везивање шифре теста и редног броја - 2

### Промена резултата по жалби



Слика 48: Кориснички интерфејс - Промена резултата по жалби - 1

Уносом редног броја пријаве кандидата и избором “Нађи” отвара се страница за унос резултата по жалби. Могуће је променити резултате и потврдити измену избором “Упиши резултате”.

#### Математика (унос по жалби)

Јован Балтић (рбр. 4)

Шифра теста: 111111

- |                                |                                |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> d  | 2. <input type="checkbox"/> e  | 3. <input type="checkbox"/> d  | 4. <input type="checkbox"/> n  | 5. <input type="checkbox"/> e  |
| 6. <input type="checkbox"/> w  | 7. <input type="checkbox"/> a  | 8. <input type="checkbox"/> b  | 9. <input type="checkbox"/> a  | 10. <input type="checkbox"/> w |
| 11. <input type="checkbox"/> e | 12. <input type="checkbox"/> e | 13. <input type="checkbox"/> d | 14. <input type="checkbox"/> b | 15. <input type="checkbox"/> c |
| 16. <input type="checkbox"/> c | 17. <input type="checkbox"/> b | 18. <input type="checkbox"/> e | 19. <input type="checkbox"/> c | 20. <input type="checkbox"/> a |

- n - не знам
- w - није заокружен одговор
- x - заокружена два одговора или друга неправилност

Кандидат је дисквалификован

Слика 49: Кориснички интерфејс - Промена резултата по жалби - 2

### Кандидати који нису изашли на испит

За све кандидате који нису изашли на пријемни испит, неопходна је експлицитна потврда избором везе “Евидентирај да није изашао”.

## Упис на Факултет

Нови студент	Жеље
Редни број 4	1. Рачунарство и информатика (Р)
Име и презиме Јован Балтић	2. Статистика, актуарска и финансијска математика (В)
ЈМБГ 1212989132332	3. Информатика (И)
Датум рођења 12. децембар 1989.	
Укупно поена 98,76	
Студијски програм Рачунарство и информатика	
Преостало места на буџету: 17	
Преостало места за самофинансирање: 27	
Место на ранг листи неуписаних кандидата: 1	
Статус Буџет	
Серијски број индекса	

[Даље](#) [Одустани](#)

### Слика 53: Кориснички интерфејс - Упис на факултет – 2

Избором “Даље” отвара се страница за проверу података кандидата при упису. Уколико неки од података кандидата нису исправни, могу се и у овом тренутку мењати. Избором “Исправи податке кандидата” се отвара формулар, сличан формулару за унос података за кандидата, на коме се могу исправити подаци.

Уколико су унети подаци тачни, Избором “Подаци су тачни, упиши студента” се студент уписује на факултет.

### Провера података за кандидата при упису

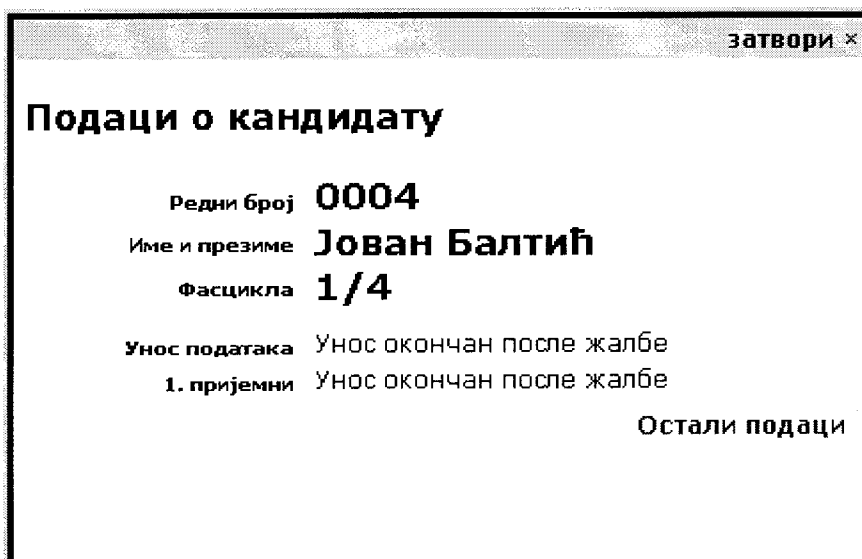
Редни број 4  
Серијски број индекса 1111111  
Студијски програм Рачунарство и информатика (Р)  
Статус Буџет

Лични подаци	Адреса	Претходно завршена институција
Име Јован	Држава	Тип установе Средња школа
Презиме Балтић	Ознака 688	Институција
ЈМБГ 1212989132332	Назив Србија	Ознака 2470
Пол мушки	Општина	Назив Гимназија "Јосиф Панчић"
Датум рођења 12. децембар 1989.	Ознака 70068	Општина Бајина Башта
Држава рођења	Назив Бајина Башта	Место Бајина Башта
Ознака 688	Место	Год. завршетка 2008
Назив Србија	Ознака 702455	Год. првог уписа 2004
Општина рођења	Назив Бајина Башта	Трајање 4
Ознака 70459	Почтански број 31234	Образовни профил ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
Назив Врњачка Бања	Улица Саве Ковачевића	
Место рођења	Број 25	
Ознака 712442	Пребивалиште 2. Србија	
Назив РСавци	Телефон 1 031876345	
Држављанство	Телефон 2	
Ознака 688	Моб. телефон	
Назив Србија	Е-пошта	
Подаци о родитељима	Веб	
Име оца Милан	Ради статус	
Презиме оца Балтић	Родитеља издржаваоца	
Име мајке Ивана	Кандидата	
Презиме мајке Балтић	1. Запошлен	
	3. Неактиван	
Остало		
Страни језик Енглески		

[Подаци су тачни, упиши студента](#) [Исправи податке пре уписа](#) [Назад](#)

### Слика 54: Кориснички интерфејс - Упис на факултет – 3

Отвара се страница студентске службе (део информационог система факултета) са свим подацима у студенту.



Слика 57: Кориснички интерфејс - Списак кандидата за које је службеник уносио податке - 2

### *Ток уноса података*

Ток уноса података приказује следеће извештаје:

- о укупном стању уноса – број кандидата, минимум, просек и максимум броја поена из средње школе;
- преглед стања пријава – број пријава, број завршених пријава, број пријава које су остале за проверу, број пријава које су остале за комисију;
- преглед стања пријава по фасциклама – број фасцикле, корисник који је уносио пријаву у фасциклу, број пријава у фасцикли, број завршених пријава, број пријава за проверу и број пријава за комисију;
- број кандидата по студијским програмима – за сваки студијски програм број пријављених кандидата, проценат кандидата у односу на укупан број, минимум, просек и максимум броја поена из средње школе.

## Ток уноса резултата за кандидате у уписном року Септембар 2008

### Математика

18. септембар 2008. 13:37

#### Преглед стања везивања резултата

Укупно резултата	За проверу	Појавно	За резултате
30	0	30	0

#### Укупно стање за кандидате који су полагали испит

Број кандидата	Мин. поена	Просек поена	Макс. поена
30	0,60	25,58	53,40

#### Преглед стања уноса

Број кандидата	Завершено	За проверу	За комисију
35	35	0	0

#### Преглед стања уноса по салама

Сала	Број кандидата	Завершено	За проверу	За комисију
706	32	32	0	0
Нераспоређени и ослобођени	3	3	0	0

#### Преглед успешности по задацима

Задатак	Тачно	% Тачно	Не тачно	% Не тачно	Не одговорио	% Не одговорио	Незаокружено	% Незаокружено	Неисправно	% Неисправно
1	24	80,00	3	10,00	3	10,00	0	0,00	0	0,00
2	19	63,33	6	20,00	5	16,66	0	0,00	0	0,00
3	17	56,66	11	36,66	2	6,66	0	0,00	0	0,00
4	25	83,33	3	10,00	2	6,66	0	0,00	0	0,00
5	12	40,00	4	13,33	14	46,66	0	0,00	0	0,00
6	11	36,66	13	43,33	6	20,00	0	0,00	0	0,00
7	17	56,66	11	36,66	2	6,66	0	0,00	0	0,00
8	16	53,33	6	20,00	8	26,66	0	0,00	0	0,00
9	9	30,00	13	43,33	8	26,66	0	0,00	0	0,00
10	16	53,33	5	16,66	9	30,00	0	0,00	0	0,00
11	12	40,00	10	33,33	8	26,66	0	0,00	0	0,00
12	16	53,33	4	13,33	10	33,33	0	0,00	0	0,00
13	12	40,00	6	20,00	12	40,00	0	0,00	0	0,00
14	6	20,00	7	23,33	17	56,66	0	0,00	0	0,00
15	12	40,00	14	46,66	4	13,33	0	0,00	0	0,00
16	8	26,66	8	26,66	14	46,66	0	0,00	0	0,00
17	12	40,00	4	13,33	14	46,66	0	0,00	0	0,00
18	11	36,66	12	40,00	7	23,33	0	0,00	0	0,00
19	11	36,66	4	13,33	15	50,00	0	0,00	0	0,00
20	5	16,66	8	26,66	17	56,66	0	0,00	0	0,00
	271	45,16	152	25,33	177	29,50	0	0,00	0	0,00

Слика 59: Кориснички интерфејс - Ток уноса резултата

### Ток уписа

Ток уписа приказује следеће извештаје:

- укупно стање – колико се кандидата пријавило, колико је уписано, колики је одзив, минимум, просек, максимум броја поена кандидата из средње школе и просечна оцена из средње школе;
- број кандидата по студијским програмима – број кандидата, број уписаних, проценат у односу на укупан број, одзив, минимум, просек и максимум броја поена;
- број кандидата на буџету по студијским програмима – број уписаних, проценат у односу на укупан број, минимум, просек и максимум броја поена;
- број самофинансирајућих кандидата по студијским програмима – број уписаних, проценат, минимум, просек и максимум броја поена;
- број кандидата по студијским програмима и датуму уписа – укупан број уписаних, број и проценат по дану уписа;

Редни број 0004, фасцикла 1/4

Унос података Унос окончан после жалбе  
1. пријемни Унос окончан после жалбе














Лични подаци	Адреса	Претходно завршена институција																																				
<p><b>Име</b> Јован</p> <p><b>Презиме</b> Балтић</p> <p><b>ЈМБГ</b> 1212989132332</p> <p><b>Пол</b> мушки</p> <p><b>Датум рођења</b> 12. децембар 1989.</p> <p><b>Држава рођења</b></p> <p>Ознака 688</p> <p>Назив Србија</p> <p><b>Општина рођења</b></p> <p>Ознака 70459</p> <p>Назив Врњачка Бања</p> <p><b>Место рођења</b></p> <p>Ознака 712442</p> <p>Назив Рсавци</p> <p><b>Држављанство</b></p> <p>Ознака 688</p> <p>Назив Србија</p> <p><b>Подаци о родитељима</b></p> <p><b>Име оца</b> Милан</p> <p><b>Презиме оца</b> Балтић</p> <p><b>Име мајке</b> Ивана</p> <p><b>Презиме мајке</b> Балтић</p> <p><b>Остало</b></p> <p><b>Страни језик</b> Енглески</p> <p><b>Ослобађање од пријемног испита</b> Приложене дипломе са такмичења</p> <p><b>Има положених испита на другом факултету</b> Не</p>	<p><b>Држава</b></p> <p>Ознака 688</p> <p>Назив Србија</p> <p><b>Општина</b></p> <p>Ознака 70068</p> <p>Назив Бајина Башта</p> <p><b>Место</b></p> <p>Ознака 702455</p> <p>Назив Бајина Башта</p> <p><b>Поштански број</b> 31234</p> <p><b>Улица</b> Саве Ковачевића</p> <p><b>Број</b> 25</p> <p><b>Пребивалиште</b> 2. Србија</p> <p><b>Телефон 1</b> 031876345</p> <p><b>Телефон 2</b></p> <p><b>Моб. телефон</b></p> <p><b>Е-пошта</b></p> <p><b>Веб</b></p> <p><b>Радни статус</b></p> <p><b>Родитеља издржаваоца</b> 1. Запослен</p> <p><b>Кандидата</b> 3. Неактиван</p>	<p><b>Тип установе</b> Средња школа</p> <p><b>Институција</b></p> <p>Ознака 2470</p> <p>Назив Гимназија "Јосиф Панчић"</p> <p>Општина Бајина Башта</p> <p>Место Бајина Башта</p> <p><b>Год. завршетка</b> 2008</p> <p><b>Год. првог уписа</b> 2004</p> <p><b>Трајање</b> 4</p> <p><b>Образовни профил</b> природно-математички</p> <p><b>Успех из средње школе</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>I разред</b></td> <td>11</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4,71</td> </tr> <tr> <td><b>II разред</b></td> <td>12</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4,85</td> </tr> <tr> <td><b>III разред</b></td> <td>13</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td><b>IV разред</b></td> <td>9</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4,82</td> </tr> <tr> <td><b>Поена на општи успех</b></td> <td colspan="4">38,76</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Жеље</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рачунарство и информатика (Р)</li> <li>2. Статистика, актуарска и финансијска математика (В)</li> <li>3. Информатика (И)</li> </ol>		5	4	3	2		<b>I разред</b>	11	2	1	0	4,71	<b>II разред</b>	12	0	1	0	4,85	<b>III разред</b>	13	0	0	0	5,00	<b>IV разред</b>	9	2	0	0	4,82	<b>Поена на општи успех</b>	38,76				
	5	4	3	2																																		
<b>I разред</b>	11	2	1	0	4,71																																	
<b>II разред</b>	12	0	1	0	4,85																																	
<b>III разред</b>	13	0	0	0	5,00																																	
<b>IV разред</b>	9	2	0	0	4,82																																	
<b>Поена на општи успех</b>	38,76																																					

Слика 62: Кориснички интерфејс - Претрага по кандидатима или студентима - 2

При изради модела коришћена је конвенција именовања раније развијена за шири систем СтудИнфо.

На дијаграму ентитета и односа (Слика 63), ентитети светлије боје не припадају пројектованом систему, већ су део система СтудИнфо са којима се остварује непосредна веза. На дијаграму су приказани због разумевања њихових односа са ентитетима пројектованог система.


Табела која следи садржи информације о ентитетима који се налазе на дијаграму и везама између њих.

Назив	Документација
 Одговор	Подаци о одговорима и освојеним поенима.
 СалаЗаИспит	Подаци о салама предвиђеним за полагање испита.
 Просторија	Подаци о просторијама на факултету - СтудИнфо
 Упис	Подаци о томе који је кандидат уписан у ком року, и који му је досије на факултету додељен.
 Досије	Подаци о студенту - СтудИнфо
 ПријављенПодаци	Подаци о кандидату – лични подаци, адреса, подаци о родитељима, претходно завршеној институцији...
 Пријављен	Подаци о кандидату – редни број кандидата, фасцикла, подаци о дипломама....
 УписниРок	Подаци о уписном року
 ШифраЗадатак	Подаци о пермутацијама за одговарајућу шифру теста и задатак.
 Задатак	Подаци о задацима дефинисаним за испит – одговор и број поена.
 Жеља	Подаци о жељама кандидата за упис на факултет (најмање једна, највише 3)
 Квота	Подаци о дефинисаним квотама за студијске програме у уписном року
 Студијски програм	Подаци о студијским програмима дефинисаним на факултету - СтудИнфо

За сваки од уочених ентитета биће у даљем тексту приказане колоне, односи са другим ентитетима и ограничења, ако их има.



## Односи

Од	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

## Ограничења

<b>chk_tst_odg_prij</b>	
Ограничење са провером	check (prijemni in (1, 2) )

<b>chk_tst_odg_tip_un</b>	
Ограничење са провером	check (tip_unosa in ('1', '2', 'k', 'z') )

<b>chk_tst_odg_disk</b>	
Ограничење са провером	check ( (diskvalifikovan <> 0 and razlog_diskvalifikacije is not null) or (diskvalifikovan = 0 and razlog_diskvalifikacije is null))


<b>chk_tst_odg_po_odg</b>	
Ограничење са провером	check ( (case when poena_zbirno is not null then 1 else 0 end) + (case when odgovor1 is not null then 1 else 0 end) + (case when poena1 is not null then 1 else 0 end) = 1)


### 3.1.3.3 Просторија


#### Колоне

Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК	Не	Ид. факултета
oznaka	varchar(20)	ПК	Не	Ознака просторије
...	....		....	

#### Односи

Ка	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 SalaZalspit
Кардиналност (ка)	0..1
Кардиналност (од)	1


Ка	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

### 3.1.3.5 Досије

#### Колоне


Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК	Не	Ид. факултета
indeks	integer(10)	ПК	Не	Индекс студента
...	....	...	...	...


#### Односи

Ка	 Upis
Кардиналност (ка)	1
Кардиналност (од)	1

Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
				<i>preth_instituc</i>
preth_instituc	varchar(200)		Да	Назив претходно завршене институције
id_sedista	smallint(5)		Да	Ако је null, чита се из <i>preth_sediste</i>
preth_sediste	varchar(255100)		Да	Седиште претходно завршене институције
preth_zavrsene	smallint(5)		Да	Школска година завршавања претходног школовања
preth_prvi_upis	smallint(5)		Да	Година првог уписа на претходну инст.
preth_trajanje	smallint(5)		Да	Предвиђено трајање претходног школовања
preth_naziv_profila	varchar(100)		Да	Назив профила у средњој школи
upis_broj_5_i	integer(10)		Не	Број 5 у 1. разреду
upis_broj_4_i	integer(10)		Не	Број 4 у 1. разреду
...	...		...	...
upis_broj_2_iv	integer(10)		Не	Број 2 у 4. разреду
upis_opsti_uspeh_poena	float(10)		Не	Број поена на упису на основу општег успеха
upis_matura_poena	float(10)		Не	Број поена на основу матурског испита

### Односи

Од	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	1..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1


### 3.1.3.7 Пријављен


#### Колоне



Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК/СК	Не	Ид. факултета
godina	smallint(5)	ПК/СК	Не	Година рока
rok	char(5)	ПК/СК	Не	Ознака рока
rbr	integer(10)	ПК	Не	Редни број кандидата
fascikla	smallint(5)		Не	Број фасцикле са документацијом кандидата
rbr_u_fasc	smallint(5)		Не	Редни број у фасцикли
prij1_oznaka_sale	varchar(20)	СК	Не	Ознака сале за први пријемни
prij1_rbr_u_sali	smallint(5)		Да	Редни број у сали за први пријемни
prij2_oznaka_sale	varchar(20)	СК	Не	Ознака сале за други пријемни
prij2_rbr_u_sali	smallint(5)		Да	Редни број у сали за други пријемни
vreme	timestamp(0)		Да	Време одговарајућег уноса у ПријављенПодаци
status_unosa_podataka	char(2)		Не	Статус уноса података – на основу првог карактера знамо да ли је унос завршен (*) или не <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 'x1' – завршен први унос</li> <li>2. 'x2' – завршен други унос, али се разликује од првог</li> <li>3. '*0' – унос окончан успешном верификацијом</li> <li>4. '*1' – унос окончан тако што је комисија потврдила да је први унос исправан</li> <li>5. '*2' – унос окончан тако што је комисија потврдила да је други унос</li> </ol>


Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
				податке 10. '*4' – унос окончан после жалбе
status_unosa_rezultata_2	char(2)		Не	Статус уноса резултата другог пријемног испита, на основу првог карактера знамо да ли је унос завршен (*) или не  1. 'x' – кандидат није изашао 2. 'x0' – унос још није за почет 3. 'x1' – завршен први унос 4. 'x2' – завршен други унос 5. '*.' – кандидат је ослобођен полагања пријемног испита 6. '*0' – унос окончан успешном верификацијом 7. '*1' – унос окончан тако што је комисија потврдила да је први унос исправан 8. '*2' - унос окончан тако што је комисија потврдила да је други унос исправан 9. '*3' – унос окончан тако што је комисија ручно исправила податке 10. '*4' – унос окончан после жалбе
kand_za_oslob	smallint(5)		Не	Кандидат за ослобађање од пријемног испита (довољан, није неопходан услов)  1. 0 – кандидат


Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Од	 Prostorija
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Од	 PrijavljenPodaci
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 PrijavljenPodaci
Кардиналност (ка)	1..*
Кардиналност (од)	1
Ка	 Odgovor
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 Upis
Кардиналност (ка)	0..1
Кардиналност (од)	1

Ка	 Zelja
Кардиналност (ка)	1..*
Кардиналност (од)	1


<b>chk_prij_komis</b>	
Ограничење са провером	check ( clan_komisije is not null or napomena is null)


<b>chk_prij_poeni_dpl</b>	
Ограничење са провером	check ( (oslobodjen_prij_1 >= 0 and oslobodjen_prij_2 >= 0) and ((diploma1 is not null and (oslobodjen_prij_1 > 0 or oslobodjen_prij_2 > 0)) or (diploma1 is null and oslobodjen_prij_1 = 0 and oslobodjen_prij_2 = 0) ))





Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
				шифром) 5. р – поени по задацима (без шифре)


### Односи

Ка	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 Kvota
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 Zadatak
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Ка	 Upis
Кардиналност (ка)	1
Кардиналност (од)	1

Ка	 SifraZadatak
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

### Ограничења

tip_unosa	
Ограничење са провером	check(typ_unosa_rezultata_1 in ('u', 'os', 'o', 'ps', 'p'))


chk_up_rok_br_zad	
Ограничење са провером	check( broj_zad_1 > 0 and (broj_zad_2 is null or broj_zad_2 > 0))


### 3.1.3.9 ШифраЗадатак

#### Колоне

Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК/СК	Не	Ид. факултета
godina	smallint(5)	ПК/СК	Не	Година рока
rok	char(5)	ПК/СК	Не	Ознака рока
prijemni	smallint(5)	ПК/СК	Не	Који је пријемни у питању
sifrazad	char(7)	ПК	Не	Шифра задатака
zadatak	smallint(5)	ПК/СК	Не	Број задатка
permutacija	smallint(5)		Не	Одговарајућа пермутација за шифру

#### Односи

Од	 UpisniRok
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

Од	 Zadatak
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

#### Ограничења

chk_tst_odg_prij	
Ограничење са провером	check (prijemni in (1, 2))


sif_zad_perm unique	
Колоне	id_fakulteta, godina, rok, prijemni, sifrazad, permutacija


### 3.1.3.11 Жеља

#### Колоне

Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК/СК	Не	Ид. факултета
godina	smallint(5)	ПК/СК	Не	Година рока
rok	char(5)	ПК/СК	Не	Ознака рока
rbg	integer(10)	ПК/СК	Не	Редни број кандидата
id_plana	integer(10)	ПК/СК	Не	Ид. плана студија
id_smera	integer(10)	ПК/СК	Не	Ид. студијског програма
prioritet	smallint(5)		Не	Приоритет

#### Односи

Од	 Prijavljen
Кардиналност (ка)	1..*
Кардиналност (од)	1


Од	 StudijskiProgram
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1


### 3.1.3.13 Студијски Програм

#### Колоне

Назив	Тип података	ПК/СК	Допушта NULL	Документација
id_fakulteta	integer(10)	ПК	Не	Ид. факултета
id_smera	integer(10)	ПК	Не	Ид. студијског програма
id_plana	integer(10)	ПК	Не	Ид. плана студија
...	....	...	...	...

#### Односи

Ка	 Kvota
Кардиналност (ка)	0..1
Кардиналност (од)	1

Ка	 Zelja
Кардиналност (ка)	0..*
Кардиналност (од)	1

## 4 Закључак

---

Током фазе пројектовања ССА је омогућила јасно издвајање спољашњих ентитета система и његову детаљну функционалну декомпозицију. Случајеви коришћења су омогућили да се анализа сваког ученог атомског процеса изведе систематски и благовремено. Статички дијаграми класа су коришћени за прецизирање података у систему.

Систем је пројектован итеративно. Кроз дискусију о првим верзијама су успешно уочаване и затим отклањане слабости.

Коришћење познатих, у пракси доказаних методологија, и итеративног приступа пројектовању, на примеру овог пројекта показало се као квалитетан начин да се кориснички захтеви трансформишу у софтверски систем.

Имплементација информационог система по овом идејном пројекту је остварена у Рачунарској лабораторији Математичког факултета Универзитета у Београду, у периоду од априла до октобра 2008.

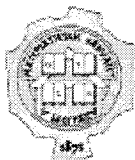
Софтвер је примењен 2008. године на Математичком и Биолошком факултету и у јунском уписном року 2009. године се употребљава на четири факултета Универзитета у Београду.

Систем је добро прилагођен процесу уписа. Као део свеобухватног система, пројектовани подсистем је тесно интегрисан са системом студентске службе. Одмах по упису, подаци о студентима су доступни другим подсистемима.

Иако је систем у функционалном смислу заокружен, пројектовањем и имплементацијом је остављен простор за нова проширења и једноставно одржавање система.



## 5.2 Додатак 2 – образац П1



Број пријаве:   
(попуњава комисија)  
**2008/09**

# ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ЛИСТ

ЛИЧНИ ПОДАЦИ	
Име	Презиме
ЈМБГ <input type="text"/>	Име родитеља

Кандидат је дужан да има идентификациони лист при свакој радњи уписа.  
Идентификациони лист се употребљава за идентификацију броја пријаве кандидата.

За комисију

---

5.4 Додатак 4 – формулар за унос одговора на пријемном испиту



Име \_\_\_\_\_

Презиме \_\_\_\_\_

Име једног родитеља \_\_\_\_\_

Лични број

Пријава број

Шифра задатка:

- |                             |   |   |   |   |   |   |                             |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 11 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 2  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 12 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 3  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 13 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 4  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 14 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 5  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 15 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 6  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 16 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 7  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 17 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 8  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 18 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 9  | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 19 | A | B | C | D | E | N |
| <input type="checkbox"/> 10 | A | B | C | D | E | N | <input type="checkbox"/> 20 | A | B | C | D | E | N |



## 6 Референце

---

- [BPVA] Business Process Visual ARCHITEKT, Visual Paradigm International Ltd., (<http://www.visual-paradigm.com/>)
- [VP] Visual Paradigm for UML, Visual Paradigm International Ltd., (<http://www.visual-paradigm.com/>)
- [DFD] Гордана Павловић – Лажетић, “Структурна систем анализа и структурно пројектовање”, 2001, (<http://www.matf.bg.ac.yu/~gordana/ssa1.ps>)
- [EERM] Гордана Павловић – Лажетић, “Основе релационих база података”, друго издање, 1999, (<http://www.matf.bg.ac.yu/~gordana/FINALE.pdf>)
- [UML] Гордана Павловић – Лажетић, “UML и објектно моделирање”, 2006, (<http://www.matf.bg.ac.yu/~gordana/bp-old/Pred7.pdf>)
- [Tomcat] Apache Tomcat, Apache Software Foundation, (<http://tomcat.apache.org/>)
- [DB2] IBM DB2, IBM, (<http://www-01.ibm.com/software/data/db2/>)
- [Java] Java, Sun Microsystems, (<http://www.sun.com/java/>)
- [Eclipse] IDE, Eclipse Foundation, (<http://www.eclipse.org/>)
- [Hibernate] Hibernate, Red Hat, (<http://www.hibernate.org/>)
- [СУК] Гордана Павловић-Лажетић и други, „Идејни пројекат система за управљање кадровима“, 2008.
- [ЗТА] Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman, “Software Architecture in Practice”, Addison Wesley, 2003.

UNIVERSITET U BEOGRADU  
MATEMATIČKI ODELJEK  
BR. 0. \_\_\_\_\_  
BEOGRAD