



Пројекат из информационих система

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ КЊИЖАРЕ

Професор: Саша Малков
Асистент: Александра Коцић

Студенти: Анђела Мијаиловић, 1050/2017
Милена Дуканац, 1020/2017
Наталија Коминац, 1038/2017
Јелена Ивковић, 8/2013

САДРЖАЈ

1. Увод.....	3
2. Анализа.....	4
2.1. Учесници система.....	4
3. Случајеви употребе.....	6
3.1. Продаја.....	8
3.1.1. Купопродаја.....	8
3.1.2. Рекламације.....	9
3.2. Набавка робе.....	10
3.2.1. Наручивање робе.....	11
3.2.2. Примање наручене робе.....	11
3.2.3. Допремање материјала.....	12
3.3 Организација књижевних вечери.....	14
3.3.1. Креирање анкете.....	14
3.3.2. Анкетирање.....	15
3.3.3. Одабир теме.....	15
3.3.4. Уговарање излагања.....	16
3.3.5. Одржавање књижевних вечери.....	18
3.4. Администрација система.....	19
3.4.1. Одржавање сајта књижаре.....	19
4. Модел података.....	20
5. Предлог корисничког интерфејса.....	22
5.1. Пријављивање на систем.....	22
5.2. Шеф.....	22
5.3. Купопродаја.....	23
5.4. Магацин.....	24
5.5. Организација књижевних вечери.....	25
5.6. Анкета.....	26
5.7. Инфо страна.....	27
6. Предлог архитектуре.....	28
7. Закључак.....	30
8. Референце.....	31

1. УВОД

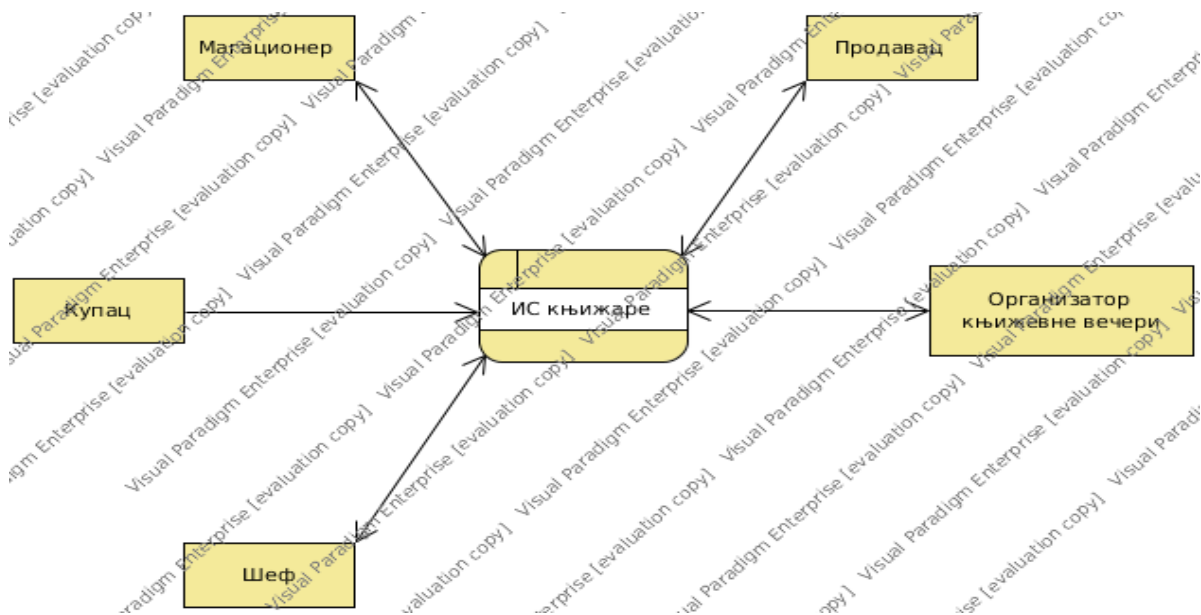
Рад представља информациони систем фиктивне књижаре. Израђен је као пројекат из предмета “Информациони системи” на мастер студијама Математичког факултета. Може се применити за било коју књижару која, поред стандардне продаје и набавке књига и школског прибора, као и одржавања магацина, организује и разне књижевне вечери и промоције нових књига.

Посебне погодности се нуде за верне купце у виду попушта. Сваком куповином се остварује одређени број бодова у зависности од артикла. Када се достигне унапред дефинисан број бодова, могуће је искористити их за остваривање попушта.

Ослушкујући жеље купаца и у складу са актуелним темама, организују се тематске књижевне вечери. Поред излагања одређених делова књига и дискутовања на задату тему, као специјалан случај може бити промоција нове књиге чији се садржај уклапа у тему књижевне вечери.

2. АНАЛИЗА СИСТЕМА

Значај овог информационог система се огледа у олакшавању рада једне књижаре. Пре свега, поједностављена је комуникација између запослених у књижари. Запослени ефикасније могу да врше одржавање и праћење стања артикала. Такође, организатору књижевних вечери је омогућено да изабере теме за књижевне вечери у складу са оним што занима посетиоце.



Слика 1: Дијаграм контекста

2.1. Учесници система

Главна подела учесника у систему јесте на купце, запослене и излагаче на књижевним вечерима. Међу запосленима, поред продавца, постоје и магационер и организатор књижевних вечери, као и шеф. Специјално, ако је део књижевне вечери посвећен промоцији књиге, међу излагачима је и писац исте.

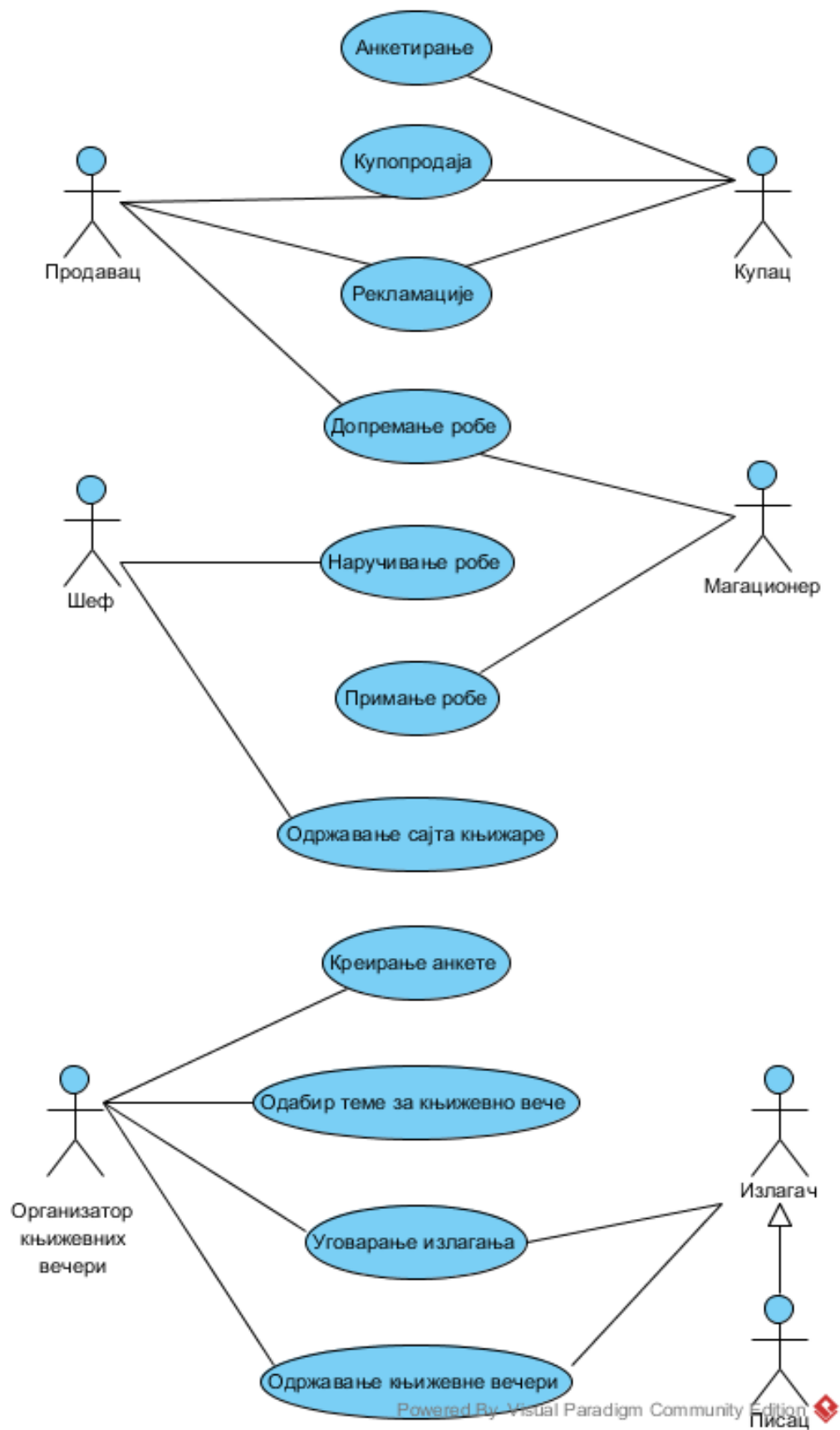
- **Купац** – бира артикле и обавља куповину. Уколико жели да користи погодности које књижара нуди, потребно је да изрази жељу за тиме и од продавца добије картицу за скупљање бодова. Такође, могу присуствовати књижевним вечерима.

- **Продавац** – задужен је за продају, комуникацију са купцима, издавање специјалних картица, стање у књижари. Потребно је да буде упућен у дешавања на књижевној сцени и љубитељ књига.
- **Магационер** – контролише и одржава стање у магацину и врши примање робе, као и допремање робе у књижару.
- **Шеф** – руководи радом запослених и води рачуна о сајту књижаре.
- **Организатор књижевних вечери** – на основу прикупљених података, бира тему и излагаче и организује књижевно вече. Такође, по одржаној књижевној вечери, врши уношење података о њој у систем.
- **Излагач на књижевној вечери** – особа компетентна да говори о изабраној теми (професори са факултета, научници, глумци...)
- **Писац** – специјалан случај излагача.
- **Посетилац** – учествује у књижевној вечери.

3. СЛУЧАЈЕВИ УПОТРЕБЕ

У оквиру овог информационог система, препознате су следеће целине са одговарајућим случајевима употребе:

1. **Продаја:**
 - Купопродаја
 - Рекламације
2. **Набавка робе:**
 - Наручивање робе
 - Примање робе
 - Допремање робе
3. **Организација књижевне вечери:**
 - Креирање анкете
 - Анкетирање
 - Одабир теме
 - Уговарање излагања
 - Одржавање књижевне вечери
4. **Администрација система:**
 - Одржавање сајта књижаре



Слика 2: Дијаграм случајева употребе целог система

3.1. ПРОДАЈА

3.1.1. Купопродаја

- 1) **Кратак опис:** Процедура куповине артикала у књижари. Интеракције продавца и купца као и снимање обављене трансакције.
- 2) **Актери:** Продавац и купац.
- 3) **Предуслови:** Купац је одабрао неки артикал. Каса је у функционалном стању. Купац је дошао на ред. Продавац је ауторизован за рад на каси. Продавац је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Рачун је издат. Стање залиха је ажурирано.

5) **Основни ток:**

1. Купац долази на касу
2. Продавац читава бар код
3. Систем исписује податке о читаном артиклу и укупну цену
Кораци 2. и 3. се понављају све док има нових артикала.
4. Продавац обавештава купца о цени и пит да ли је регистрован
5. Купац врши плаћање рачуна
6. Систем памти трансакцију и штампа рачун
7. Продавац даје рачун купцу и враћа му чланску картицу

6) **Алтернативни токови:**

1-5) Купац одустаје од куповине - Продавац поништава куповину. Случај употребе се завршава.

2а) Неуспешно читавање бар кода - Продавац уноси бар код са тастатуре
Случај употребе се наставља на кораку 3.

2б) Оштећен бар код - Продавац обавештава купца да није у могућности да му прода одабрани артикал. Случај употребе се наставља на кораку 2.

2в) Купац је узео више истих артикала - Продавац уноси количину.
Случај употребе се наставља на кораку 3.

2г) Артикал не постоји у бази - Продавац обавештава купца да није у могућности да му прода одабрани артикал; након куповине, продавац обавештава шефа о непостојећем артиклу. Случај употребе се наставља на кораку 2.

5а) Купац нема довољно новца да плати рачун - Продавац поништава куповину. Случај употребе се завршава.

б) Недовољно папира за штампање рачуна - Продавац убацује нови папир у касу; продавац захтева поновно штампање рачуна; систем штампа рачун. Случај употребе се наставља на кораку 7.

7) Подтокови:

Регистрација купаца:

1. Купац хоће да се региструје
2. Продавац захтева од система опцију за регистрацију новог купца
3. Систем приказује формулар за регистрацију
4. Продавац уноси податке о купцу
5. Систем памти новог регистрованог купца
6. Продавац даје купцу чланску картицу

Плаћање готовином:

1. Купац даје новац продавцу
2. Продавац уноси количину новца у систем
3. Систем рачуна кусур и приказује вредност продавцу
4. Продавац враћа кусур купцу

Плаћање картицом:

1. Купац даје картицу продавцу
2. Продавац ставља картицу у одговарајући апарат
3. Купац укуцава пин код
4. Продавац враћа картицу купцу

Плаћање чеком:

1. Купац исписује чек на одговарајући износ
2. Продавац проверава чек

8) **Специјални захтеви:** Велики монитор осетљив на додир са словима која се виде са растојања од једног метра.

9) **Додатне информације:** Идентификатор артикла се уноси или преко бар кода или директно са тастатуре. Купци који поседују чланске картице могу остварити посебне погодности скупљањем бодова при свакој куповини.



Слика 3: Дијаграм случајева употребе Купопродаја

3.1.2. Рекламације

- 1) **Кратак опис:** Процедура замене купљеног артикла у књижари. Интеракције продавца и купца као и снимање обављене замене.
- 2) **Актери:** Продавац и купац
- 3) **Предуслови:** Купац има код себе артикал који жели да замени и одговарајући рачун. Купац је одабрао нови артикал. Каса је у функционалном стању. Купац је

дошао на ред. Продавац је ауторизован за рад на каси. Продавац је пријављен на систем.

4) **Постуслови:** Замена је извршена. Стање залиха је ажурирано.

5) **Основни ток:**

1. Купац долази на касу
2. Купац даје продавцу артикле и рачун
3. Продавац обавља процедуру замене
4. Систем памти трансакцију и штампа нови рачун

6) **Алтернативни токови:**

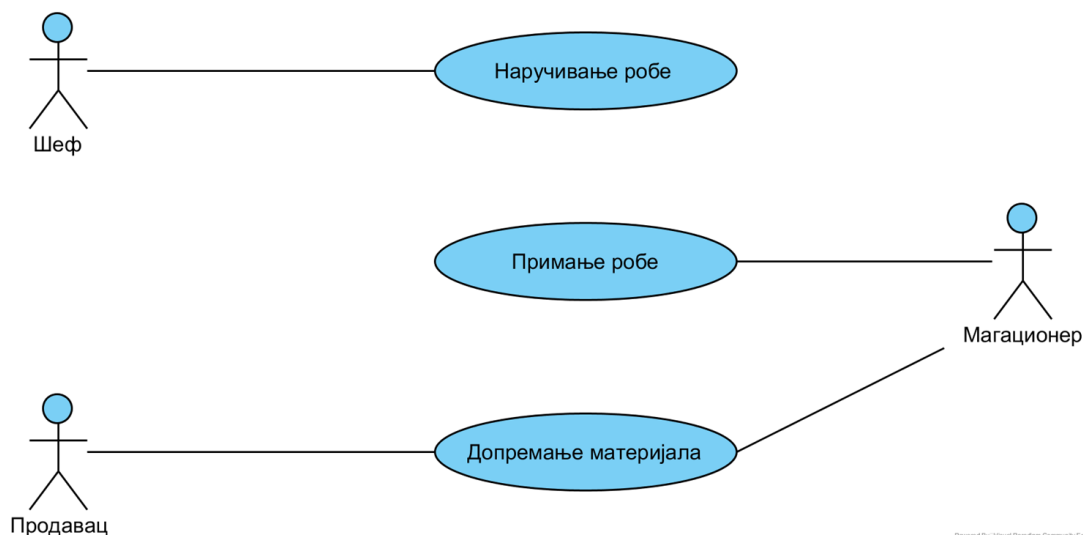
- 2) Купац одустаје од замене – случај употребе се завршава.



Слика 4: Дијаграм случајева употребе Рекламације

3.2. НАБАВКА РОБЕ

Набавка материјала приказује начин на који књижара набавља материјал који се касније употребљава за продају. Описује читаву процедуру наручивања и примања робе, као и допремање исте из магацина у књижару. Учесници у овим случајевима употребе су магационер, шеф и продавац.



Слика 5: Дијаграм случајева употребе Набавка робе

3.2.1. Наручивање робе

- 1) **Кратак опис:** Када је број примерака неког артикла у магацину мањи од унапред задатог, шеф саставља списак артикала које је потребно набавити и наручује.
- 2) **Актер:** Шеф
- 3) **Предуслови:** Број примерака неких артикала у магацину је мањи од унапред одређеног. Шеф је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Наручбина је успешно послата.
- 5) **Основни ток:**
 1. Систем обавештава шефа да у магацину има мање од одређеног броја примерака неког артикла.
 2. Шеф саставља списак свих артикала које је потребно набавити на основу стања.
 3. Шеф, након што састави списак, наручује потребну робу коришћењем информационог система добављача.
 4. Систем обавештава шефа да је списак успешно послат.
- 6) **Алтернативни ток:**
 - 3) Неуспешно слање списка – Шеф поново шаље списак; случај употребе се наставља на кораку 4.
 - 4) Повратна информација касни – Шеф контактира са добављачем ради договора; случај употребе се завршава.
- 7) **Додатне информације:**
 1. Шеф, сопственом проценом, одређује минимални број примерака неког артикла у магацину.
 2. Шеф чека на одговор највише један дан.

3.2.2. Примање робе

- 1) **Кратак опис:** Када наручена роба пристигне, магационер исту уноси у магацин и ажурира базу података.
- 2) **Актер:** Магационер
- 3) **Предуслови:** Артикли су наручени. Магационер је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Магационер је успешно примио робу.

5) Основни ток:

1. Магационер преузима пристиглу робу
 2. Магационер убацује артикал у магацин
 3. Магационер ажурира стање базе за убачени артикал
- Кораци 2 и 3 се понављају док год има нових артикала.

6) Алтернативни ток:

1а) Пошиљка која је стигла није одговарајућа – Магационер обавештава шефа да није у могућности да прими послату робу; случај употребе се завршава.

1б) Несагласност у броју наручених и пристиглих примерака – Магационер обавештава шефа о количини пристиглих артикала; случај се наставља на кораку 2.

- 7) Додатне информације:** Приликом преузимања робе, у случају мањка, магационер захтева слање недостајућих примерака, а у случају вишка, враћа их добављачу.

3.2.3. Допремање материјала

- 1) Кратак опис:** Процедура допремања материјала из магацина у књижару и распоређивање по рафовима.

- 2) Актери:** Магационер и продавац

- 3) Предуслови:** Број примерака неких артикала у књижари је мањи од унапред одређеног. Магационер је пријављен на систем.

- 4) Постуслови:** Сви потребни артикли су распоређени по рафовима у књижари.

5) Основни ток:

1. Магационер припрема артикле на основу стања у књижари и ажурира стање базе у магацину.
2. Магационер доноси робу у књижару и оставља је на предвиђеном месту.
3. Продавац проверава да ли је допремљена роба одговарајућа.
4. Продавац распоређује пристигле артикле на рафове водећи рачуна да рафови лепо изгледају.

6) Алтернативни токови:

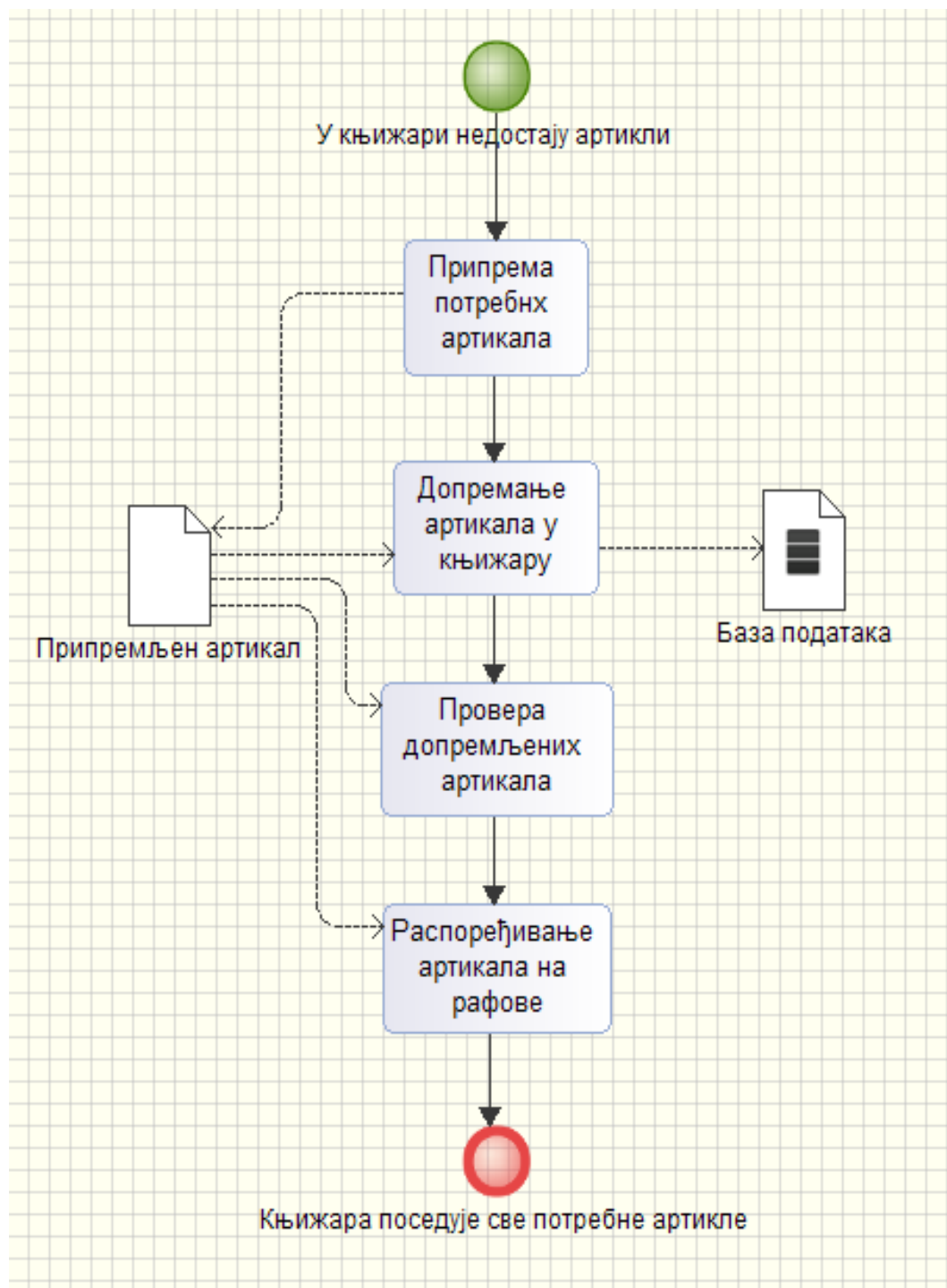
1) Недовољан број примерака неког артикла у магацину – Магационер допрема у књижару број доступних артикала и обавештава продавца о томе; случај употребе се наставља на кораку 2.

3) Несагласност броја допремљених артикала и броја артикала са списка – Продавац обавештава магационера о томе:

3а) У случају мањка примерака, продавац захтева од магационера да му допреми недостајуће артикле; случај употребе се наставља на кораку 1.

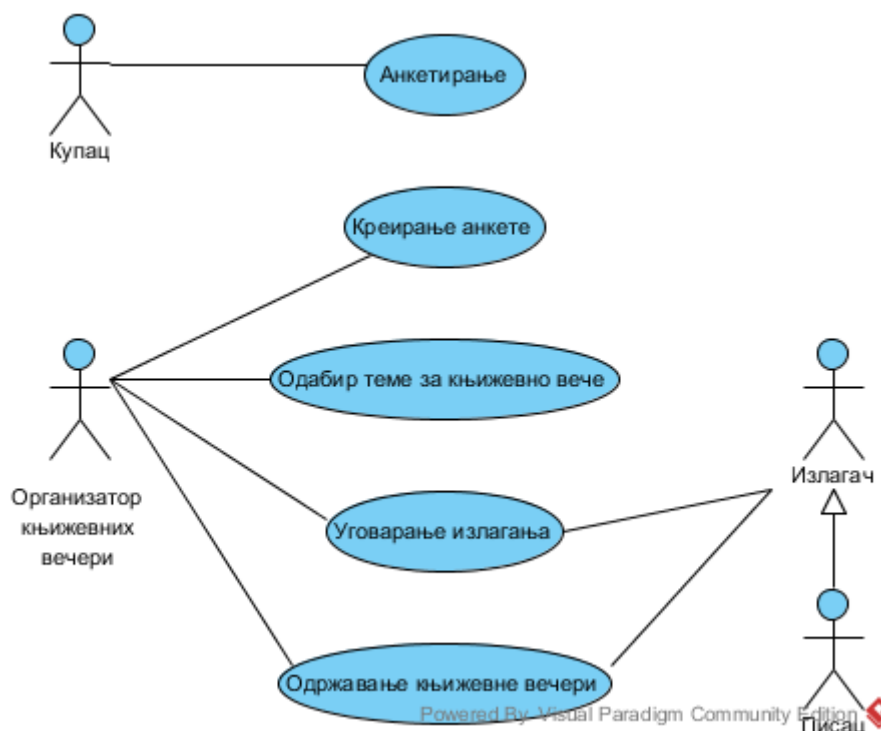
36) У случају вишка примерака, продавац враћа вишак магационеру. Магационер односи робу у магацин и ажурира стање базе у магацину. Случај употребе се наставља на кораку 4.

- 7) **Специјални захтеви:** Постојање места предвиђеног за одлагање допремљених артикала.



Слика 6: BPMN дијаграм – Допремање робе

3.3. ОРГАНИЗАЦИЈА КЊИЖЕВНИХ ВЕЧЕРИ



Слика 7: Дијаграм случајева употребе Организација књижевних вечери

3.3.1. Креирање анкете

- 1) **Кратак опис:** Процедура креирања анкете и њено снимање у систему.
- 2) **Актер:** Организатор књижевних вечери
- 3) **Предуслови:** Организатор је осмислио анкету. Организатор је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Систем је снимио нову анкету
- 5) **Основни ток:**
 1. Организатор захтева од система опцију креирања нове анкете
 2. Систем приказује одговарајућу страницу
 3. Организатор на назначена места уноси питање
 4. Организатор на назначена места уноси понуђене одговоре
 5. Организатор захтева од система снимање анкете
 6. Систем снима нову анкету
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 1-4) Организатор одустаје од креирања нове анкете – Систем поништава све до тада унете податке. Случај употребе се завршава.

3.3.2. Анкетирање

- 1) **Кратак опис:** Процедура вршења анкете купаца у књижари. Анкета се врши са циљем да се на основу жеља купаца одреде теме књижевних вечери.
- 2) **Актер:** Купац
- 3) **Предуслови:** Купац је вољан да попуни анкету. Постоји одређен број таблета за попуњавање анкета распоређених на видљивим местима у књижари. Таблети су у функционалном стању.
- 4) **Постуслови:** Систем је регистровао попуњену анкету.
- 5) **Основни ток:**
 1. Купац узима таблет
 2. Купац бира попуњавање анкете
 3. Систем исписује опис анкете, питање и понуђене одговоре на екрану таблета
 4. Купац бира један од понуђених одговора
 5. Систем региструје попуњену анкету
 6. Систем обавештава купца да је успешно попунио анкету
 7. Купац враћа таблет на предвиђено место
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 2-5) Купац одустаје од анкетирања – Систем поништава анкету. Случај употребе се наставља на кораку 7.
 - 2-5) Таблет престаје са радом – Купац обавештава продавца о престанку рада таблета. Случај употребе се завршава.
- 7) **Специјални захтеви:** Одређен број видљивих и доступних места у књижари на којима се налазе таблети.
- 8) **Додатне информације:** Број таблета одређује организатор књижевних вечери у договору са шефом.

3.3.3. Одабир теме

- 1) **Кратак опис:** Процедура одабира теме књижевне вечери на основу анкете.
- 2) **Актери:** Организатор књижевне вечери

- 3) **Предуслови:** Анкета је спроведена у предвиђеном временском периоду. Организатор је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Тема је одабрана.
- 5) **Основни ток:**
 1. Организатор тражи од система резултате анкете.
 2. Систем приказује организатору резултате анкете
 3. Организатор анализира резултате
 4. Организатор бира тему са највише гласова
 5. Организатор уноси тему у систем
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 3) Више предложених тема има исти број гласова – организатор бира тему по сопственом нахођењу; случај употребе се наставља на кораку 5.
- 7) **Додатне информације:** Организатор одређује време трајања анкете.

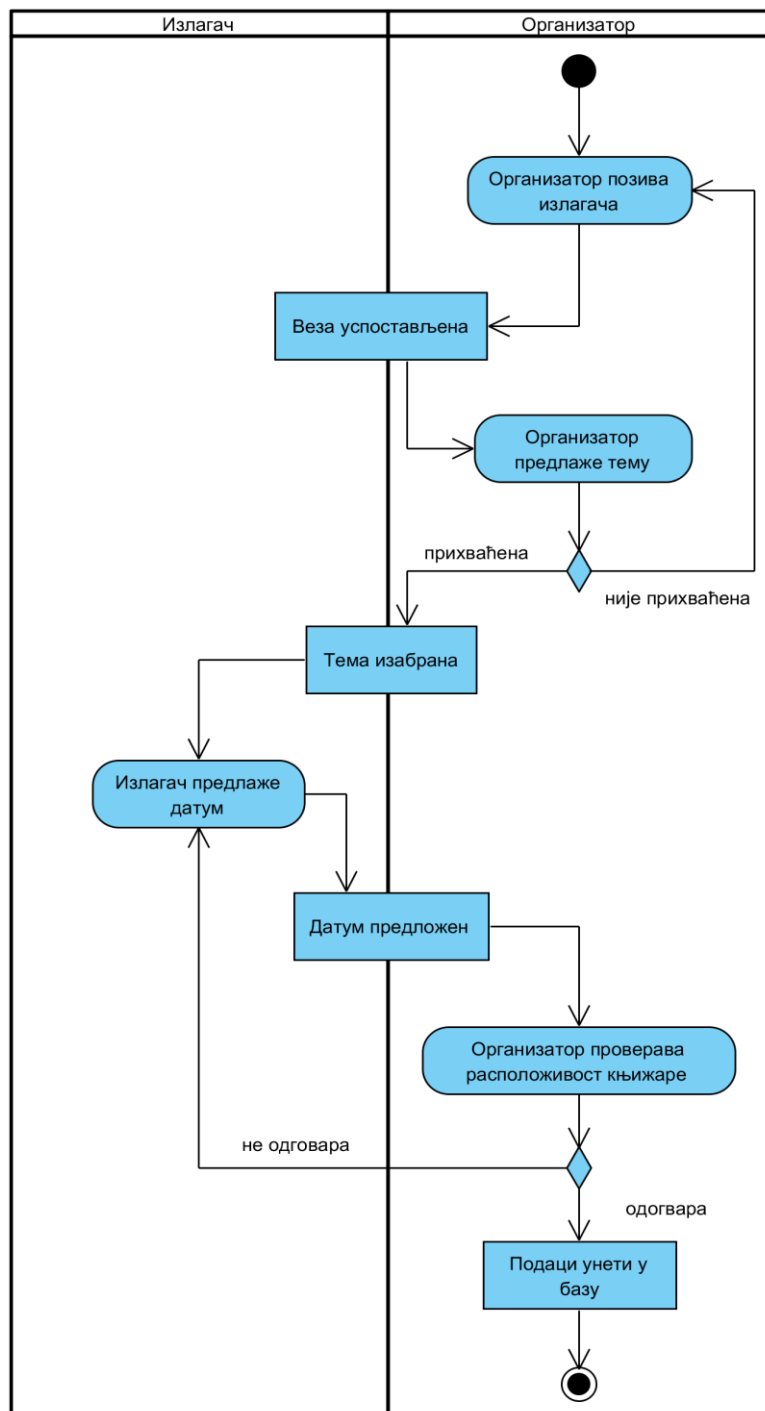
3.3.4. Уговарање излагања

- 1) **Кратак опис:** Процедура контактирања са потенцијалним излагачима у складу са одабраном темом.
- 2) **Актери:** Организатор књижевне вечери и излагач
- 3) **Предуслови:** Тема је одабрана и организатор књижевне вечери поседује списак контакт телефона одговарајућих излагача. Организатор је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Постигнут је договор са излагачем.
- 5) **Основни ток:**
 1. Организатор позива излагача
 2. Организатор предочава излагачу тему
 3. Излагач прихвата тему
 4. Излагач предлаже датум
 5. Организатор проверава расположивост књижаре
Кораки 4 и 5 се понављају док се не договоре о датуму.
 6. Организатор уноси податке о уговореном излагању у систем
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 1а) Погрешан контакт телефон – Организатор проверава контакт телефон и покушава да пронађе адекватан; случај употребе се наставља на кораку 1.

16) Излагач није тренутно доступан – Организатор одлаже позив за касније; случај употребе се наставља на кораку 1.

3) Излагач не прихвата тему – Организатор разматра позивање наредног излагача са списка; случај употребе се наставља на кораку 1.

7) **Додатне информације:** Излагач може бити писац који промовише своју књигу чија се тема поклапа са одабраном.



Слика 8: Дијаграм активности – Уговарање излагања

3.3.5. Одржавање књижевних вечери

- 1) **Кратак опис:** Процедура уношења информација о одржаној књижевној вечери.
- 2) **Актери:** Организатор књижевне вечери
- 3) **Предуслови:** Књижевно вече је одржано. Организатор је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Информације о књижевној вечери су успешно унете у систем.
- 5) **Основни ток:**
 1. Организатор бира опцију да унесе податке о одржаној књижевној вечери.
 2. Систем приказује листу планираних књижевних вечери.
 3. Организатор бира ону за коју жели да унесе податке.
 4. Систем приказује тренутне податке о изабраној књижевној вечери.
 5. Организатор уноси жељене измене.
 6. Организатор потврђује унос.
 7. Систем чува унете податке.
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 1) Књижевно вече није одржано – Случај употребе се наставља на кораку 7.
- 7) **Додатне информације:** Информације које се уносе у систем обухватају тему књижевне вечери, датум и време одржавања, податке о излагачима и детаље о посећености.

3.4. АДМИНИСТРАЦИЈА СИСТЕМА

Администрација система обухвата праћење и одржавање стања у књижари и магацину и одржавање сајта књижаре. Шеф је задужен да обавља ове активности. У случају уочавања неког проблема у систему, шеф може да затражи стручну помоћ.

3.4.1. Одржавање сајта књижаре

- 1) **Кратак опис:** Процедура ажурирања сајта у складу са дешавањима у књижари.
- 2) **Актери:** Шеф, организатор књижевних вечери
- 3) **Предуслови:** Постојање сајта и обученост шефа за одржавање сајта. Шеф је пријављен на систем.
- 4) **Постуслови:** Стање сајта је ажурирано.
- 5) **Основни ток:**
 1. Организатор обавештава шефа о дешавањима у књижари.
 2. Шеф прима обавештења.
 3. Шеф ажурира сајт у складу са добијеним информацијама и пристиглим новим артиклима.
- 6) **Алтернативни токови:**
 - 1) Немогућност приступа интернету – Шеф контактира стручна лица ради отклањања проблема; случај употребе се наставља на кораку 2.
- 7) **Додатне информације:** Дешавања у књижари обухватају информације о промоцијама нових књига и одржавању књижевних вечери.



Слика 9: Дијаграм случајева употребе Одржавање сајта књижаре

4. МОДЕЛ ПОДАТАКА

Информациони систем књижаре има за циљ да обезбеди безбедну, једноставну и удобну комуникацију запослених и купаца, као и запослених међусобно.

Основни ентитет у целом систему је **артикал**. Карактеришу га шифра артикла, назив и цена. Цео систем можемо представити помоћу табеле **магацин**. Њене компоненте су: артикал који представљамо шифром артикла, укупна количина тих артикала (изложених + магацин) и количином артикала изложених у књижари.

Табела **запослени** треба да пружи информације о имену, презимену, банковном рачуну, јединственом идентификатору и шифри запосленог као и функцији на којој је.

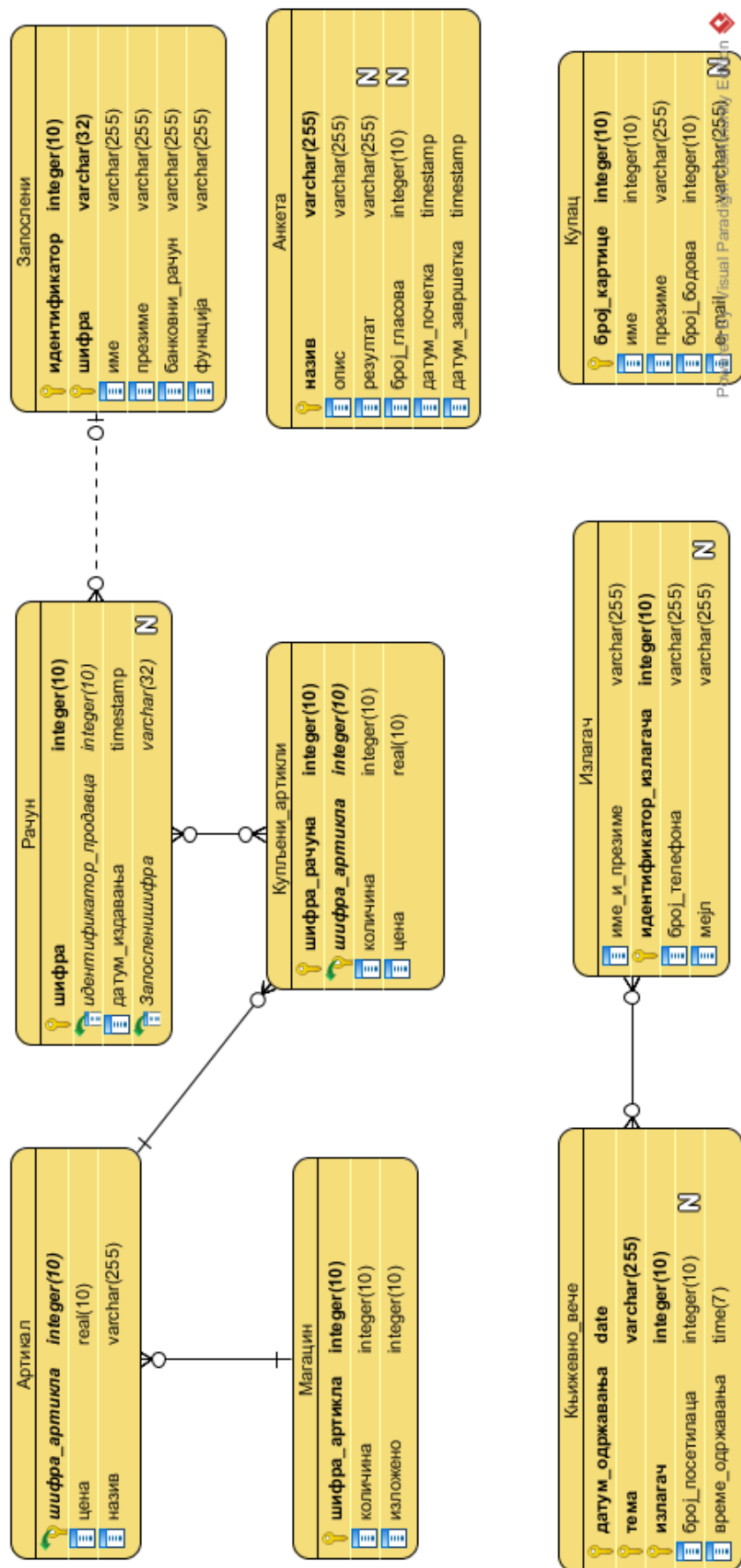
Табела **купац** треба да пружи информације о имену, презимену, контакту, јединственом идентификатору регистрованог купца као и броју поена које је до тада прикупио.

Када говоримо о продаји, важно је да имамо табелу **рачун** у којој чувамо информације о шифри рачуна, идентификатору продавца који је издао рачун, тј. обавио трансакцију и датуму када је рачун издат.

Табела **купљени артикли** нам говори о свакој обављеној куповини и ту можемо наћи информације о шифри рачуна, као и шифрама и количини купљених артикала везаним за тај рачун (зато је и шифра рачуна примарни кључ). Веза са табелом рачун је више-више, а веза артикал → купљени артикли је један – више јер један артикал може бити део више куповина.

Табела **анкета** нам чува информације о резултатима гласања. Олакшава организатору књижевних вечери одабир теме.

Табеле **књижевно вече** и **излагач** су, свакако, повезане. Излагач нам даје информације о излагачима, а у табели књижевно вече се чувају информације о датуму, теми, излагачу, броју посетилаца као и времену одржавања. Везом више-више повезујемо излагача и књижевно вече преко идентификатора излагача. Свакако, књижевно вече нам поред идентификатора излагача јединствено одређују и назив теме и датум одржавања.

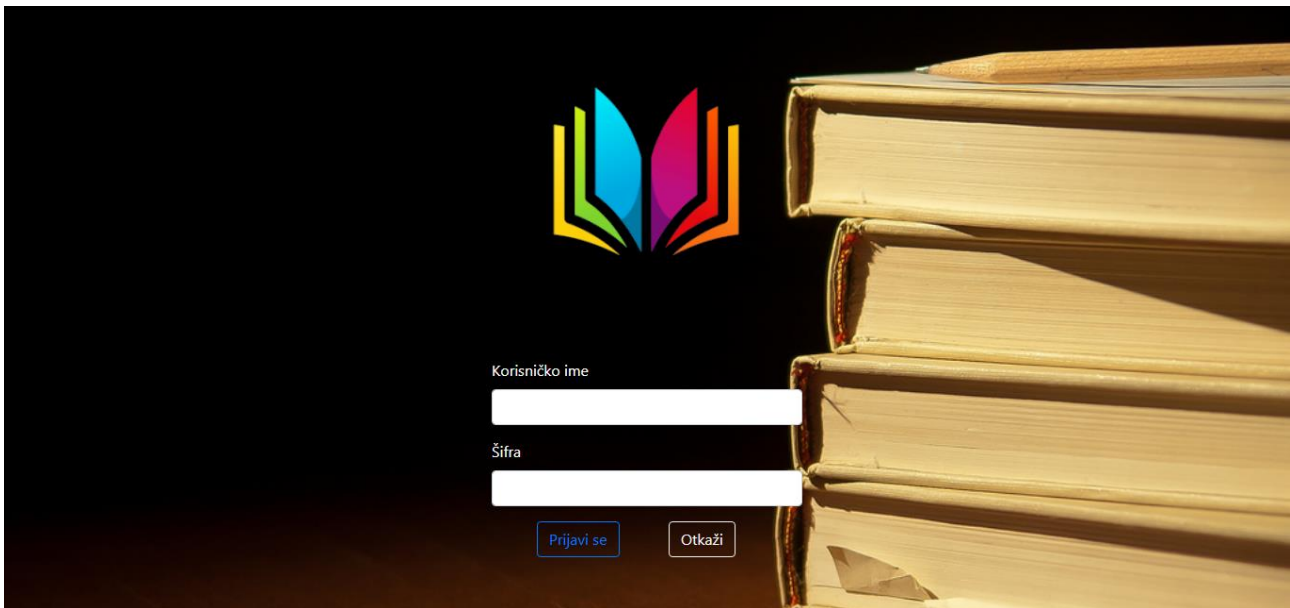


Слика 10: Дијаграм ентитета и односа

5. ПРЕДЛОГ КОРИСНИЧКОГ ИНТЕРФЕЈСА

5.1. Пријављивање на систем

Приликом покретања система, од запослених се захтева да се пријаве користећи своје јединствено корисничко име и шифру. Након успешног пријављивања на систем, у зависности од тога коју функцију запослени има у књижари, отвара му се страница са одговарајућим интерфејсом.



Слика 11: Визуелни приказ формулара за пријаву на систем

5.2. Шеф

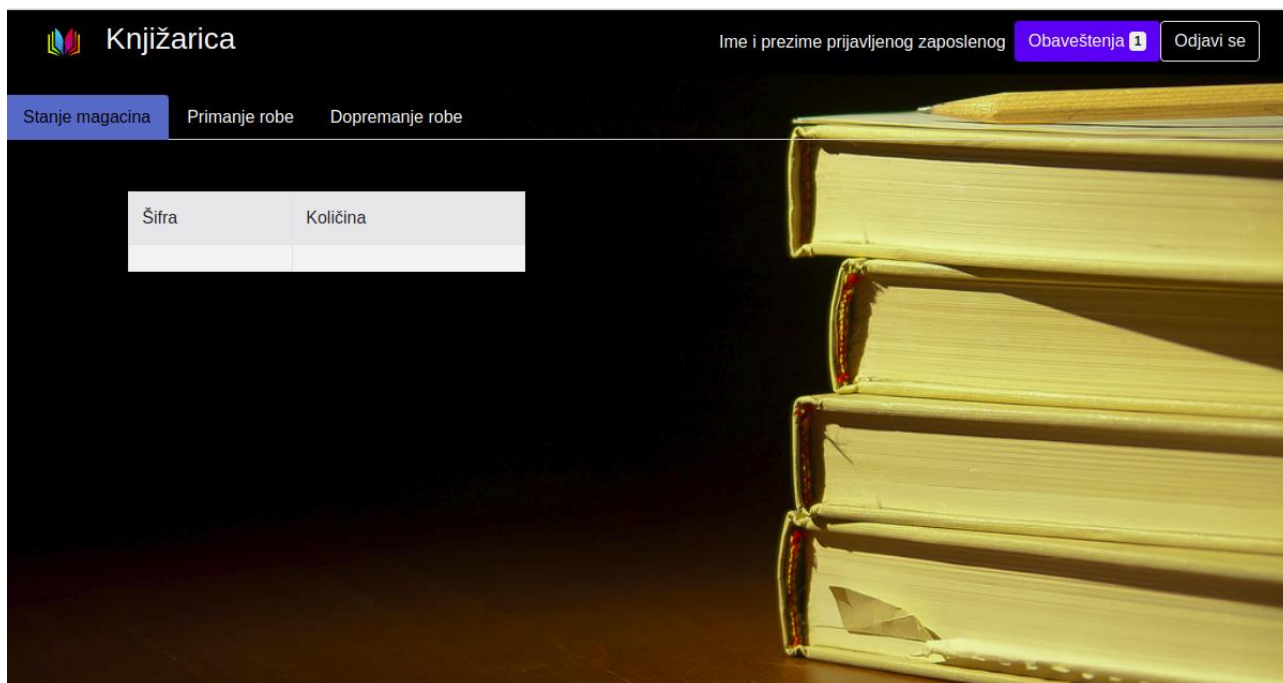
Када се на систем пријави шеф, страница која се отвори му приказује обавештења у вези са потребном робом за магацин. У табели се приказују шифра и количина потребних артикала. Шефу би требало да буде омогућено да има увид у све странице које су обезбеђене системом.



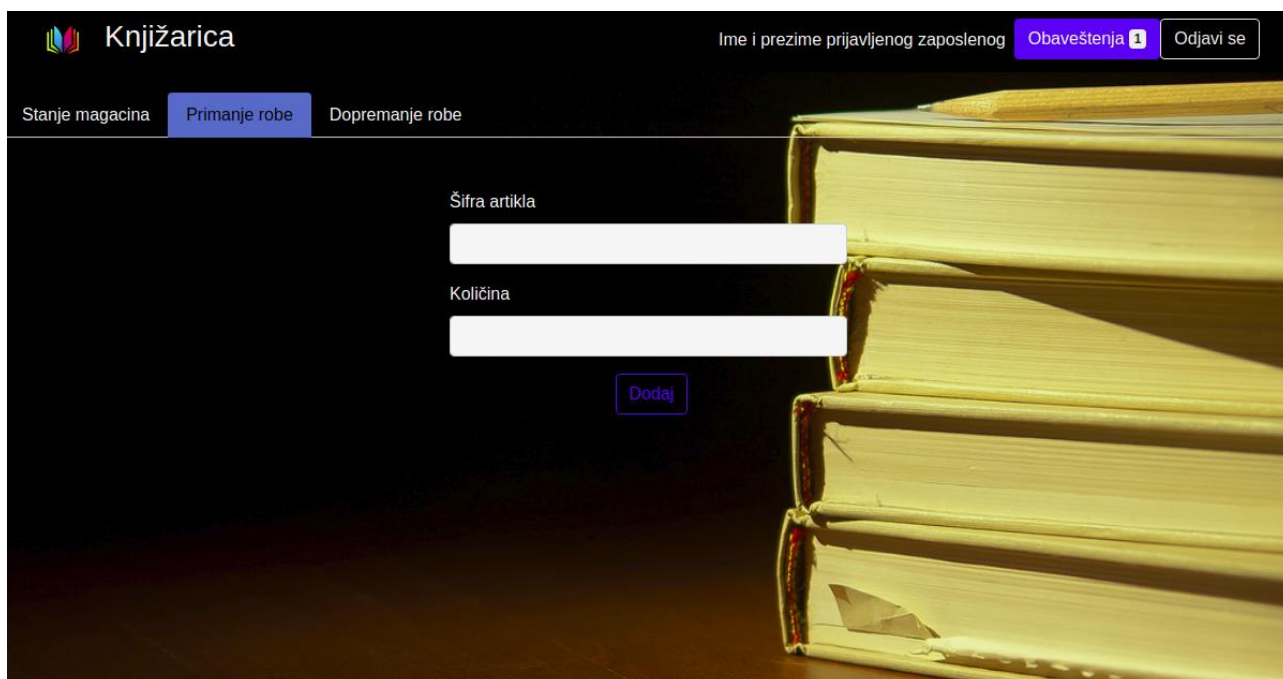
Količina

5.4. Магацин

У случају пријављивања магационера, иницијално се отвара страница која му омогућава проверу стања примљене робе. Из ње се може приступити страницама које имају за циљ да обезбеде једноставан формулар за унос шифре као и количине артикла који је достављен у магацин. Такође, постоји страница која омогућава уношење података о артиклу који је допремљен у књижару, тј. изложен.



Слика 14: Страница за проверу стања



Слика 15: Страница са формуларом за примање робе

Knjižarica

Ime i prezime prijavljenog zaposlenog Obaveštenja 1 Odjavi se

Stanje magazina Primanje robe **Dopremanje robe**

Šifra artikla

Količina

Oduzmi

Слика 16: Страница са формуларом за допремање робе

5.5. Организација књижевних вечери

Ако се на систем пријави организатор књижевне вечери, има могућност креирања анкете. Потребно је да попуни поља која се односе на питање и понуђене теме. Такође, има могућност приступа страници која се односи на резултате анкете, а која му помаже при одабиру теме за књижевно вече. Организатор може приступити и страници за књижевно вече. Она му пружа могућност да након одржане књижевне вечери унесе у систем релевантне информације. Пре свега, уноси назив теме вечери, затим и име излагача. Обезбеђено је поље за унос датума и времена одржавања као и резултата везаних за посећеност.

Knjižarica

Ime i prezime prijavljenog zaposlenog Odjavi se

Kreiranje ankete Rezultati ankete Književno veče

Pitanje:

Ponudene teme:

Potvrdi Otkazi

Слика 17: Креирање анкете

Knjižarica		
Ime i prezime prijavljenog zaposlenog		Odjavi se
Kreiranje ankete Rezultati ankete Književno veče		
	Tema	Broj glasova
1	Modernizam	165
2	Romantizam	120
3	Realizam	87
4	Naturalizam	75

Слика 18: Резултати анкете

Knjižarica

Ime i prezime prijavljenog zaposlenog Odjavi se

Kreiranje ankete Rezultati ankete Književno veče

Tema

Izlagач

Datum

dd/mm/gggg

Vreme

hh:mm

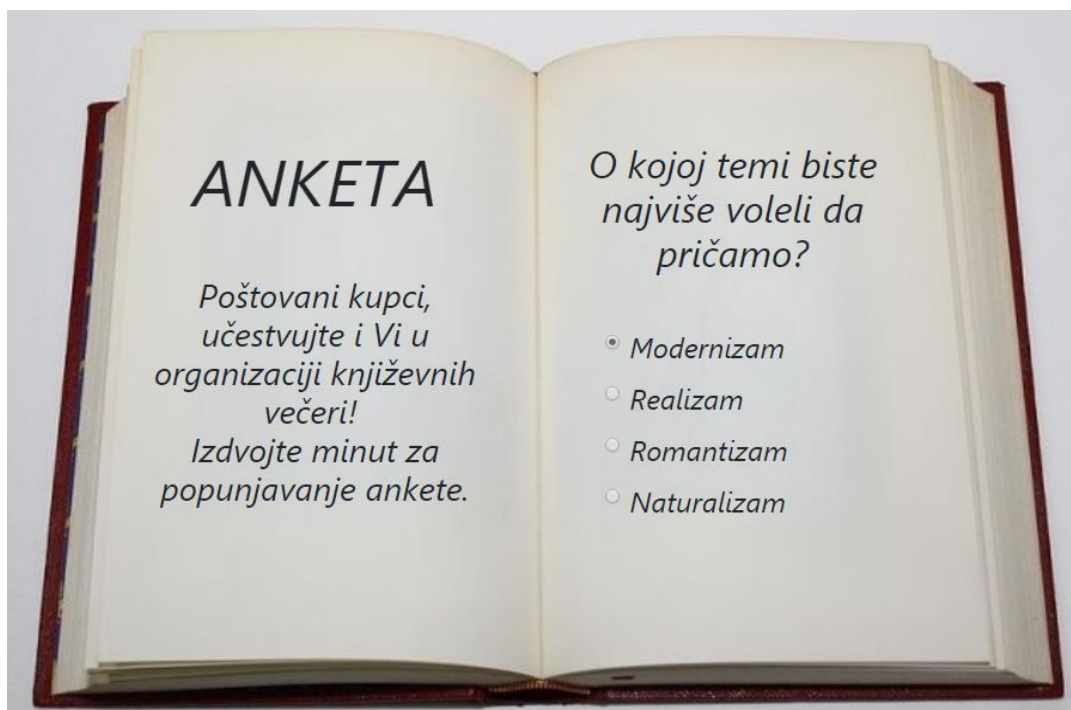
Posećenost

Sačuvaj Otkazi

Слика 19: Уношење података о књижевној вечери

5.6. Анкета

Као што је већ поменуто, купцу се нуди могућност попуњавања анкете. Циљ анкете је ослушкивање жеља купаца и одабира теме за књижевно вече. Анкета се попуњава на таблету у књижари и предлог за њен интерфејс је дат на наредној слици.



Слика 20: Анкета

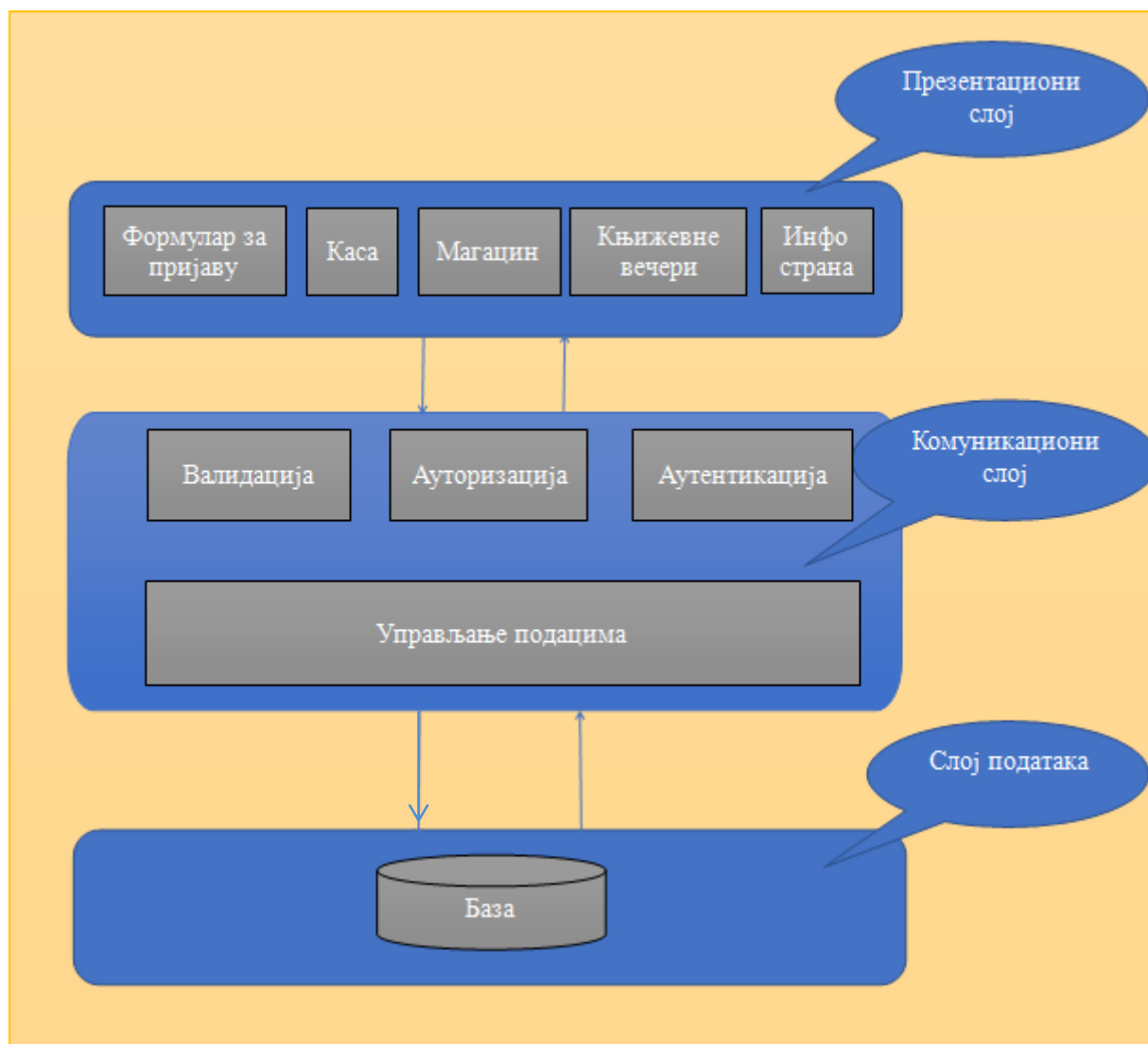
5.7. Инфо страна

Наредна слика представља приказ веб странице књижаре. На њој посетиоци имају могућност прегледања најновијих наслова у књижари, као и информација о предстојећим књижевним вечеери. Такође могу видети листу најпопуларнијих књига и вршити претрагу свих артикала доступних у књижари.



Слика 21: Инфо страна

6. ПРЕДЛОГ АРХИТЕКТУРЕ



Слика 22: Архитектура

Наша апликација је имплементирана као трослојна веб апликација. Слојеви од којих се састоји су:

- Презентациони слој
- Комуникациони слој
- Слој података

Презентациони слој је изграђен помоћу HTML5, CSS и JavaScript уз коришћење Bootstrap-а. Циљ је да се кориснику омогући визуелна репрезентација информационог система књижаре. Пријављивање на систем се врши на страници `prijava.html`. Након пријављивања корисника на систем, у зависности од функције коју обавља, отвара се одговарајућа страница. Ако се пријавио продавац, отвара се страница `kasa.html` која се подразумевано односи на продају. У случају пријављивања магационера, отвара се

страница `stanje.php` која служи за проверу стања. Из ње се може приступити страницима `primanje.html` и `dopremanje.html` у зависности од тога да ли магационер жели да забележи у систем информације о примању робе у магацин или допремању артикала у књижару. Ако се на систем пријави организатор књижевне вечери, отвара се страница `kreiranje.html` која служи за креирање анкета попуњавањем одговарајућег формулара. Са ове странице се може приступити страницима `rezultati.html` и `knjizevnoVese.html` у зависности од тога да ли организатор жели да прочита резултате анкете или да забележи у систем информације о одржаној књижевној вечери. Након пријављивања шефа на систем, отвара се страница `sef.html` путем које прима обавештења од система.

Комуникациони слој омогућава размену информација између презентационог слоја и слоја података. Након уношења корисничког имена и шифре, врши се валидација одговарајућих поља, у смислу исправности облика унетих параметара. Потом, врше се ауторизација и аутентикација корисника, које подразумевају проверу идентитета корисника, чиме се обезбеђује да сваки корисник може да приступи само страницима које су њему намењене.

За управљање подацима се користи PHP. Комуникација између слојева се врши коришћењем проширења PHP Data Object (PDO) које омогућава приступање бази података из програмског језика PHP. Ово проширење омогућава да без обзира на то коју базу података користимо, можемо користити исте функције за извршавање упита и дохватање података.

Слој података - база података која се користи за имплементацију апликације је MySQL. Манипулација подацима је додатно олакшана коришћењем PhpMyAdmin-а који подржава разне операције над MySQL базама података. Једноставан кориснички интерфејс олакшава коришћење овог алата.

7. ЗАКЉУЧАК

Овај пројекат је имао за циљ да се стекне увид у основне концепте процеса управљања једном фиктивном књижаром која, осим продаје књига, има могућност и организације књижевних вечери. Функционалном декомпозицијом је извршена анализа и описивање пословних система што омогућава савладавање сложености истих. Случајеви употребе су детаљно описани што, такође, омогућава разумевање функционисања једног оваквог система. Имплементиран је део овог система који се односи на магационера и активности која се односи на њега – уписивање информација о примљеној роби у магацин као и читање истих. Остављен је простор за имплементацију осталог дела система, што би могло дати могућност коришћења некој књижари овог типа.

8. РЕФЕРЕНЦЕ

- <https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>
- <https://v4-alpha.getbootstrap.com/>
- <http://poincare.matf.bg.ac.rs/~smalkov/download.html?cap=Informacioni%20sistemi&bp=is.r271.2017/public>
- www.visual-paradigm.com