
Спецификација софтверских захтева

за

Игранноница

Верзија 1.0

Тим Регресис:

Срђан Тодоровић

Драган Миљковић

Милица Стевановић

Јован Брзаковић

Иван Стојковић

Ментори:

др Бобан Стојановић

Лазар Крстић

Андреја Живић

Филип Бојовић

Април, 2022

Садржај

Историја документа.....	1
1. Увод	2
1.1 Намена документа	2
1.2 Конвенције, акроними, скраћенице и дефиниције #niži prioritet	2
1.3 Коме је документ намењен и упутства за читање	3
1.4 Опсег пројекта	3
1.5 Референце.....	4
2. Општи опис производа	4
2.1 Контекст производа.....	4
2.2 Основне функционалности.....	5
2.3 Класе и карактеристике корисника	5
2.4 Радно окружење.....	5
2.5 Ограничења дизајна и имплементације	5
2.6 Корисничка документација	6
2.7 Претпоставке и зависности	6
3. Функционални захтеви.....	6
3.1 Случајеви коришћења посетиоца	7
3.1.1 Преглед почетне странице	7
3.1.2 Регистрација	8
3.1.3 Пријава.....	8
3.1.4 Преглед јавних скупова података.....	9
3.2 Случајеви коришћења пријављеног корисника.....	10
3.2.1 Одабир скупа података.....	11
3.2.2 Преглед података у табеларном облику	12
3.2.3 Измена и брисање података	13
3.2.4 Брисање нетипичних вредности	13
3.2.5 Обрада недостајућих вредности	13
3.3 Случајеви коришћења администатора	14
4. Захтеви спољашњих интерфејса	15
4.1 Кориснички интерфејси.....	15
4.2 Хардверски интерфејси	15
4.3 Софтверски интерфејси	15
4.4 Комуникациони интерфејс	16
5. Остали нефункционални захтеви	16
5.1 Захтеви у погледу перформанси	16
5.2 Безбедносни захтеви	16
5.3 Сигурносни захтеви	16

5.4	Захтеви у погледу квалитета	16
6.	Додаци	17

Историја документа

Име	Датум	Опис измене	Верзија
Срђан Тодоровић	20.04.2022.	Додат одељак 1	0.1
Милица Стевановић	20.04.2022.	Додат одељак 2	0.2
Драган Миљковић	21.04.2022.	Додат одељак 4	0.4
Јован Брзаковић	21.04.2022.	Додат одељак 5	0.5
Срђан Тодоровић	21.04.2022.	Додат одељак 3.1	0.6
Милица Стевановић	22.04.2022.	Додат одељак 3.2	0.8
Драган Миљковић	22.04.2022.	Додат одељак 6 и 3.3	1.0

1. Увод

У овом одељку документа дат је преглед сврхе овог документа, као и читавог пројекта – зашто правимо веб апликацију и чему служи. Наведена је и листа стручних појмова и непознатих речи које ће се наћи у даљем тексту.

1.1 Намена документа

Основна намена овог документа је да пружи детаљан опис софтверских захтева пројекта „Игранноница“. Служи да се поставе оквири онога што ће веб апликација радити и да се наведу све функционалности које ће поседовати. Омогућава лакши договор клијента и развојног тима и као увид да ли је веб апликација дефинисана у складу са захтевима наручиоца.

1.2 Конвенције, акроними, скраћенице и дефиниције

Од конвенција документ дефинише једну типографску конвенцију, *подебљан курзифни текст*. Овом конвенцијом означавају се UI елементи апликације који се описују.

У циљу лакшег разумевања садржаја документа у наставку овог одељка налази се листа коришћених акронима, скраћеница и дефиниције појмова

Сокет - крајња тачка код двосмерне комуникације између два програма које раде на мрежи.

Токен - предложени интернет стандард за креирање података који су шифровани. Они се потписују, са једне, коришћењем неког приватног кључа, да би друга страна могла накнадно да провери да ли је токен легитиман.

HTTP - мрежни протокол који припада слоју апликације ОСИ референтног модела. Основна намена овог протокола је испоручивање HTML докумената

ОСИ - референтни модел за отворено повезивање система је најкоришћенији апстрактни опис архитектуре мреже.

HTML - језик специјално намењен опису веб страница.

Windows –

Linux –

Mac –

iOS –

Android –

CSV

Checkbox

Framework

Angular -

.NET -

UI -

1.3 Ко ме је документ намењен и упутства за читање

Документ је намењен свим особама које учествују у развоју апликације „Игранноница“, што подразумева програмере, пројектне менаџере, тестере и дизајнере, ради бољег разумевања, дефинисања, валидације и верификације захтева.

Документ је такође намењен и наручиоцу производа, како би могао да утврдио да ли су захтеви адекватно протумачени и формулисани, као и референца уколико у току развоја пројекат дође до различитих тумачења захтева и потребних функционалности.

У наставу овог одељка налази сажетак сваког дела документа.

1. Увод

Овај одељак садржи кратак опис о самом документу, пројекту и његовом опсегу, као и информације које читаоцу могу помоћи да лакше чита и боље разуме садржај документа

2. Општи опис производа

Овај одељак описује сам производ, шта је његов контекст, шта су његове могућности, ко ће га користити, какве ће смернице и документацију добити, која су његова ограничења, зависности и шта се узима као претпоставка

3. Функционални захтеви

Овај одељак садржи опис функционалних захтева, детаље о њиховим главним и алтернативним токовима, дефинисане захтеве као и услове који морају бити задовољени како би пружање дате функционалности било могуће

4. Захтеви спољашњих интерфејса

Овај одељак садржи опис карактеристика интерфејса између корисника и производа, хардверских и софтверских компоненти, као и комуникационе функције које су захтева од стране производа

5. Остали нефункционални захтеви

Овај одељак садржи опис нефункционалних захтева који обухватају захтеве у погледу перформанси, безбедносне захтеве, сигурносне захтеве као и захтеве у погледу квалитета

6. Остали захтеви

Овај одељак садржи све захтеве који нису обухваћени у другим одељцима документа

1.4 Опсег пројекта

Циљ пројекта „Игранноница“ јесте креирање веб апликације за изучавање основних принципа функционисања вештачких неуронских мрежа кроз интерактиван рад на решавању различитих проблема машинског учења, уз пружање могућности тестирања хипотеза од стране корисника са вишим степеном знања из ове области.

У опсегу пројекта налази се следеће:

- Кориснички систем који обхвата регистрацију, пријаву на налог, опозивање регистрације, потврду имејл адресе, брисање налога од стране корисника или администратора
- Могућност брисања личних скупова података, експеримената или модела
- Увоз скупова података отпремањем фајла, одабиром јавног или приватног корисничког скупа података или уносом линка до неког скупа података
- Претрага скупова и његово филтрирање по називу или ознаци
- Визуелизација података у табеларном облику
- Приказ основних статистичких показатеља

- Приказ информација о скупу података
- Избор улазних и излазне величине од стране корисника
- Могућност задавања хиперпараметара мреже од стране корисника
- Обучавање мреже и визуелизација тока обучавања
- Поређење резултата на тестном скупу који је добијен издвајањем податак из скупа за обучавање
- Избор метрика
- Чување одабира корисника и прогреса његових експеримената
- Извор начина креирања валидационог скупа
- Чување више модела за исти експеримент
- Допуњавање недостајућих вредности

У опсегу пројекта се не налази следеће:

- Страница за креирање додатних администраторских налога
- Администратор не може да брише и мења корисничке скупове података, експерименте, моделе, а такође нема могућност измене корисничких података
- Креирање новог скупа података узорковањем, мануелним уносом или неком другом методом генерисања
- Обрада и уређивање неисправних скупова података који су увезени у апликацију
- Пружање препоруке о најоптималнијим изборима хиперпараметара и других опција које су кориснику на располагању
- Креирање архитектуре мреже која није типа feed-forward, као других комплекснијих архитектура као што је решавање различитих типова проблема истом неуронском мрежом или архитектура која садржи више од једног неурона у излазном слоју
- Решавање проблема прогнозирања или рад са верменским серијама
- Препознавање карактеристика на сликама, снимцима звука или тексту

1.5 Референце

- .NET - <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fundamentals/>
- Angular - <https://angular.io/docs>
- Tensorflow - https://www.tensorflow.org/api_docs
- Bootstrap - <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/>

2. Општи опис производа

2.1 Контекст производа

Као резултат експоненцијалног раста употребе и популарности, сам појам машинског учења се све више провлачи кроз свакодневне вести. Сама заступљеност у гранама индустрије, које нису директно везане са информатиком, је по мерењима из 2020-те године доживела пораст. Због доступности материјала многи људи самостално истражују, а они којима је већ познато, додатно се информишу на горе поменутој тему. Проблем настаје када појеле да сами креирају неку неуронску мрежу, изврше њено тренирање и на крају добију неке предикције. Недовољно или скроз непостојеће познавање технологија у том тренутку представља велику препреку.

Пројекат „Игранноница“ нуди решење наведеног проблема: наша веб апликација би омогућила подешавање неуронских мрежа преко корисничког интерфејса који је интуитиван и лак за коришћење уз напредније опције за мало искусније кориснике.

Веб апликација ће бити самостална тј. неће бити део неког постојећег система.

2.2 Основне функционалности

Основне функционалности које апликација „Игранноница“ омогућава својим корисницима јесу:

- Пријављивање и регистровање корисника
- Увоз података за обуку и тренирање ANN
- Визуелизација података
- Рад са недостајућим подацима
- Избор улазних величина и излазне величине
- Избор начина енкодирања категоријских величина
- Задавања хиперпараметара мреже
- Покретање обучавања
- Визуелизација тока обуке
- Поређење резултата на тестном скупу
- Управљање приватним и јавним проблемима

2.3 Класе и карактеристике корисника

Корисници веб апликације „Игранноница“ се деле у три категорије:

- **Посетилац**
Овај тип корисника имаће могућност претраге и прегледа јавних скупова података.
- **Пријављени корисник**
Главна погодност овог типа корисника јесте да ће, поред избора и прегледа јавних скупова података, имати могућност отпремања скупова података путем линка или датотеке, као и њихову измену и чување као јавни или приватни. Такође ће моћи да конфигурише неуронску мрежу и тренира над изабраним скупом података. Стање мреже и конфигурације ће моћи да сачува као експеримент и касније њему приступити ради настављања рада.
- **Администратор**
Посебан тип пријављеног корисника који ће имати додатну могућност прегледа свих корисника и њиховог брисање из система.

2.4 Радно окружење

Апликација ће се налазити на серверу који хостује Природно-математички факултет у Крагујевцу. Замишљено је да се претежно користи преко рачуанара али је такође угодно користити и путем мобилних уређаја преко веб прегледач.

2.5 Ограничења дизајна и имплементације

Клијентски део апликације развија се коришћењем Angular 13 framework-a. За развој серверског дела апликације користи се .NET 6. Наручилац пројекта је поред ова два

ограничења која дефинисао у захтеву, захтевао и да клијентски и серверски код апликације буду независни од дела који обавља тренирање неуронске мреже и друге операције које се односе на тај процес.

2.6 Корисничка документација

Поред овог документа, који представља опис пројекта и његових компоненти, корисник ће добити и упутство за коришћење апликације у виду неких смерница које ће се појављивати на скоро свакој страници. Инсталација није потребна јер апликација портабилна и налази се на серверу.

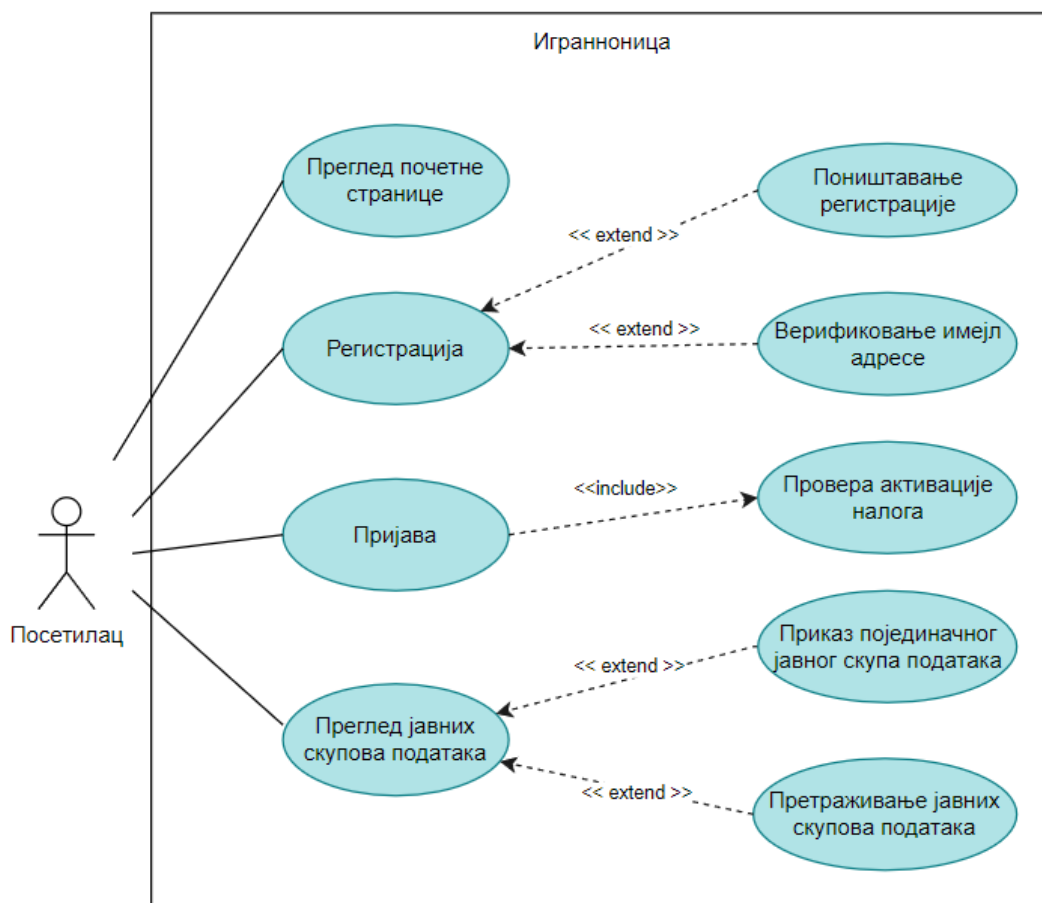
2.7 Претпоставке и зависности

За нормалан и стабилан рад апликације потребна је исправна интернет конекција. Претпоставља се да корисник има инсталиран неки од модерних веб претраживача са подразумеваним подешавањима. Да кориснику билде доступне све функционалности веб апликације потребно је да се улогује.

3. Функционални захтеви

У овом одељку документа су описане све функционалности веб апликације „Игранноница“. Функционалности су подељене на три категорије корисника – посетиоца тј. непријављеног корисника, пријављеног корисника и администатора.

3.1 Случајеви коришћења посетиоца



3.1.1 Преглед почетне странице

Опис случаја коришћења:

Корисник може да добије преглед битних информација о самој апликацији и њеној намени.

Главни ток догађаја:

Уласком на веб сајт корисник првенствено приступа почетној страници на којој може видети кратак опис онога што апликација нуди пријављеним корисницима.

Дефинисање услова:

- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

3.1.2 Регистрација

Кратки опис: Корисник може да се региструје на систем.

Опис случаја коришћења:

Да би корисник могао да приступи свим функционалностима које наша веб апликација нуди мора да има свој налог.

Главни ток догађаја:

Кликом на поље „Register“ на главном менију корисник улази на страницу за регистрацију где му се нуди да попуни форму са свим потребним подацима. Потребно је да унесе јединствено корисничко име које има барем 5 карактера, имејл адреса којом није пријављен ни један други корисник, шифра, као и потврда шифре. Када унесе све податке исправно, кликом на дугме „Register“ добија се обавештење да је потребно само још да се верификује имејл и да је након тога регистрација готова. Кориснику стиже мејл са верификационим линком преко кога је могуће активирати налог у наредних 5 минута. Уласком на линк корисник стиже на страну за пријаву и одмах може да се пријави преко свог активiranог налога.

Дефинисање услова:

- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

Алтернативни токови догађаја:

Неуспешна регистрација – Уколико је корисник унео корисничко име или имејл адресу под којом се већ неки други корисник регистровао, када покуша да се региструје приказаће му се поље са обавештењем да корисничко име већ постоји тј. да је та имејл адреса већ употребљена и корисник ће моћи поново да покуша да се региструје.

Поништавање регистрације – Корисник је попунио форму на „Register“ страници, кликнуо на дугме за регистрацију, али ипак одлучио да након тога избрише налог са тим подацима. Стићи ће му на имејл адресу линк за верификацију мејла заједно са линком преко којег је могуће избрисати свој налог. Кликом на тај линк долази на страницу на којој је потребно

Нови линк за верификацију мејла – Корисник није на време проверио свој мејл и активирао налог и његов линк за верификацију мејла је истекао. При покушају пријаве, уколико мејл није верификован, приказује се поље са обавештењем и линком за поновно слање верификационог мејла. Кликом на „Resend verification link“ шаље се нови линк за верификацију.

3.1.3 Пријава

Кратки опис: Корисник може да се пријави на систем.

Опис случаја коришћења:

Пријавом на систем корисник добија погодност коришћења свих осталих функционалности које има пријављен корисник.

Главни ток догађаја:

Кликом на поље „Login“ на главном менију, корисник улази на страницу за пријаву где му се нуди да попуни форму у коју је потребно да унесе своје корисничко име и шифру. Када унесе све податке, кликом на дугме „Login“ пребацује се на страницу где има приступ својим приватним експериментима и скуповима података.

Дефинисање услова:

- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

Алтернативни токови догађаја:

Неуспешно пријављивање – Уколико корисник унесе неисправну шифру или корисничко име, приказаће му се поље са обавештењем да је неисправно корисничко име тј. шифра и корисник ће моћи поново да покуша да се пријави.

3.1.4 Преглед јавних скупова података

Кратки опис: Корисник може да приступи страници са јавно доступним скуповима података.

Опис случаја коришћења:

Непријављени корисник може да има увид у скупове података који могу да се користе у апликацији.

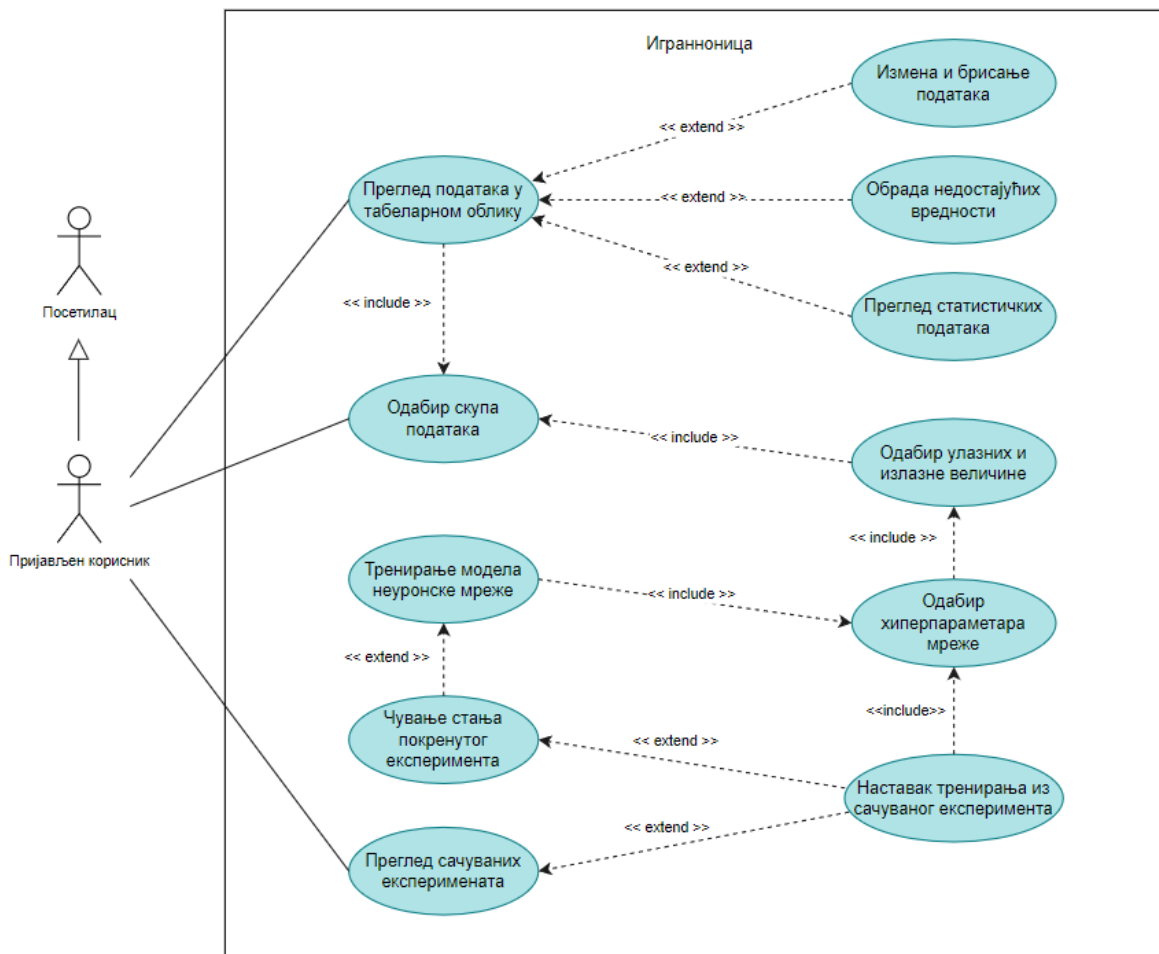
Главни ток догађаја:

Кликом на поље „Datasets“ на главном менију корисник улази на страницу где су излистани сви јавни скупови података који могу да се користе за тренирање мреже. На врху странице ће моћи да претражи по називу одређени скуп података. Такође ће са леве стране моћи да одабере ознаку по којој ће филтрирати приказане скупове података. Кликом на одређени скуп података у листи, отвара му се прозор са детаљима тог скупа података - наслов, опис, ознака и табеларни приказ.

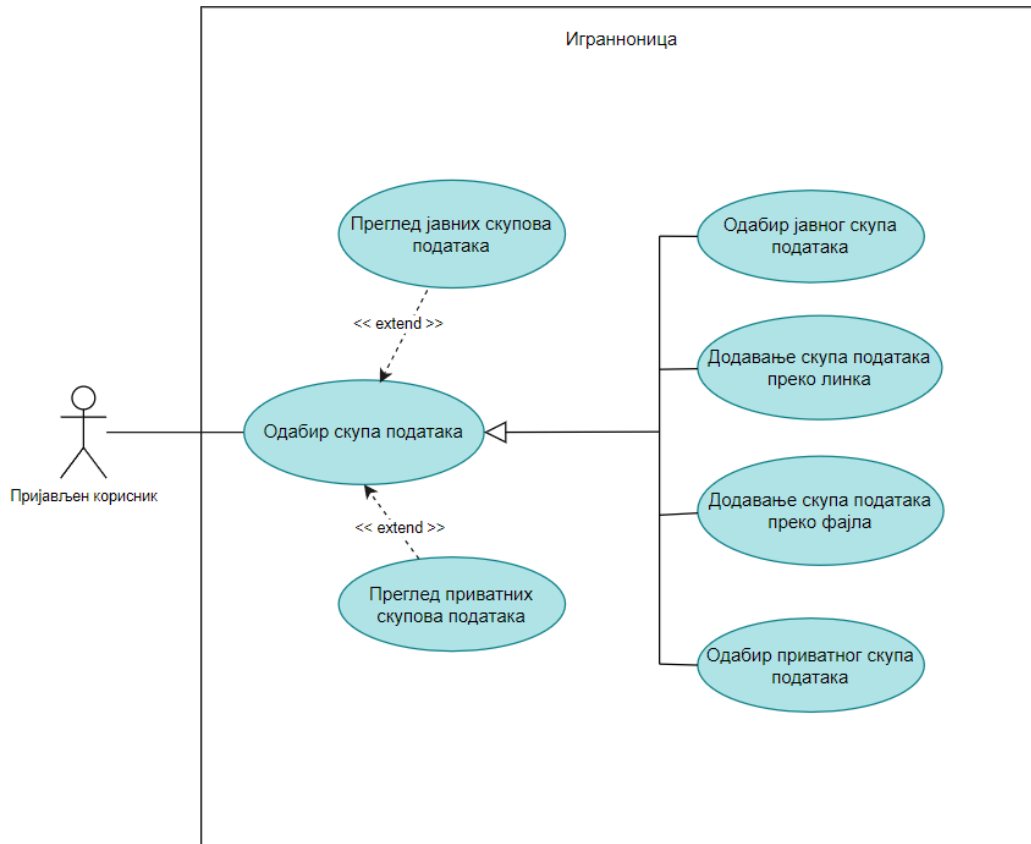
Дефинисање услова:

- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

3.2 Случајеви коришћења пријављеног корисника



3.2.1 Одабир скупа података



Кратки опис: Корисник може да одабере који и на који начин ће унети скуп података који ће користити у даљем раду

Опис случаја коришћења:

Главни ток догађаја:

Након уласка пријављеног корисника на сајт и клика на дугме са стрелицом на почетној страници или клика на поље „Training“ у главном менију, стиже се на страницу за избор скупа података. Може да изабере једну од четири картице. На првој картици може да одабере неки од јавних скупова података уз могућност претраживања по наслову и филтрирања по ознаци. На другој картици може да унесе скуп података преко линка. На трећој картици може да отпреми податке преко фајла са свог уређаја. На последњој картици може да одабере неки од својих приватних скупова података које је претходно додавао. Корисник може унети нови скуп података у CSV или JSON формату. Када уноси нови, потребно је и да унесе податке о скупу података са којим жели да ради. Поље за наслов је обавезно, док поља за опис и ознаку су опциона за попуњавање, а checkbox поље за јавност скупа података је подразумевано постављено да буде приватно. Након избора, наставља се на приказ са прегледом података у табеларном облику.

Дефинисање услова:

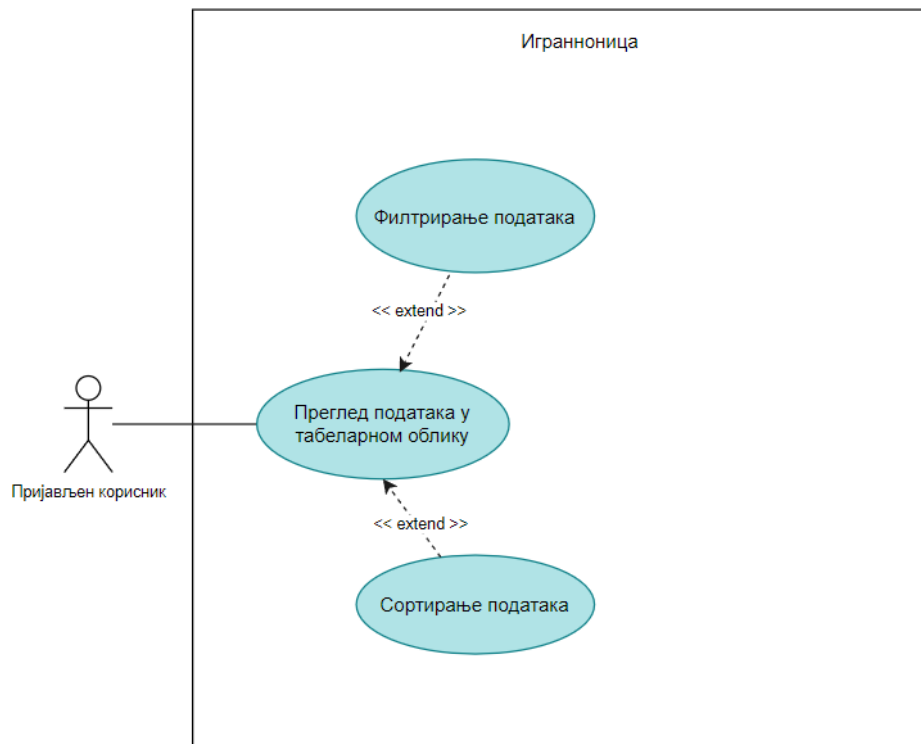
- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

Алтернативни токови догађаја:

Неадекватан линк – Уколико корисник унесе линк који не води до подржаних формата, на истој страници се приказује црвеном бојом обавештење да је немогуће приступити подацима на датом линку и корисник може поново да унесе податке.

Неподржан формат – Уколико корисник покуша да унесе CSV или JSON неисправан формат, на истој страници се приказује црвеном бојом обавештење да је унесен лош формат и корисник може поново да покуша да унесе податке.

3.2.2 Преглед података у табеларном облику



Кратки опис: Корисник има приказ скупа података који је изабрао у табеларном облику

Опис случаја коришћења:

Главни ток догађаја:

Након одабира скупа података, они су представљени у табели на посебном приказу.

Дефинисање услова:

- Конекција на интернет
- Покретање веб апликације

3.2.3 Измена и брисање података

Кратак опис: Корисник може да измени или обрише податке приказаног скупа података

Опис случаја коришћења:

Поред табеларног приказа скупа података налази се дугме „Modify dataset“. Кликом на њега долази до приказа издвојеног прозора који такође има табеларни приказ података на којем ће корисник моћи да мења вредности појединачних ћелија. Такође ће моћи да брише редове или колоне табеле које одабере.

Алтернативни токови догађаја:

Унос невалидног типа податка за дату колону – Уколико корисник унесе податке који нису компатибилни са типом података који се налази у датој колони

3.2.4 Брисање нетипичних вредности

Кратак опис: Корисник може да обрише нетипичне вредности

Опис случаја коришћења:

У издвојеном приказу за измену скупа података који се користи и код функционалности за брисање и измену скупа података, корисник може и да реши проблем са недостатком вредности у одређеним пољима кликом на дугме „Delete outliers“.

3.2.5 Обрада недостајућих вредности

Кратак опис: Корисник бира начин на који ће се вршити обрада недостајућих вредности за дату колону

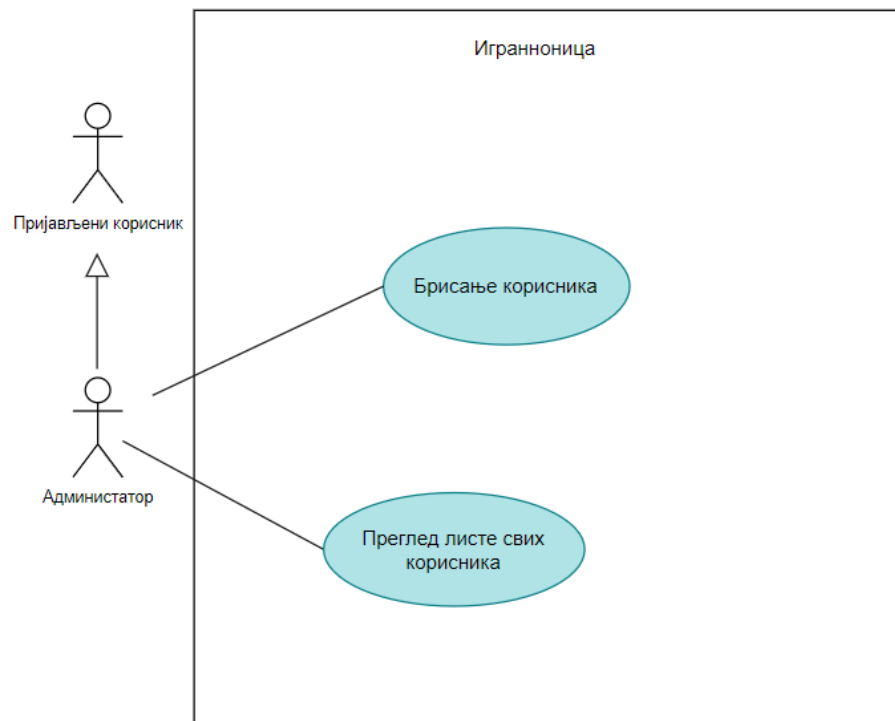
Опис случаја коришћења:

На страници на којој се приказује скуп података у табеларном приказу корисник ће моћи да одабере и начин обраде недостајућих података. Кликом на падајући мени одговарајуће колоне у издвојеној компоненти са листом колона корисник ће моћи да изабере један од начина обраде за одговарајући тип података.

Алтернативни токови догађаја:

Све вредности у скупу података су присутне – Уколико нема недостајућих вредности, део који се односи на избор начина обраде неће бити приказан

3.3 Случајеви коришћења администатора



4. Захтеви спољашњих интерфејса

4.1 Кориснички интерфејси

Корисници апликације ће са серверским делом апликације комуницирати преко њеног клијентког дела који ће се одвијати у веб претраживачу. Клијенти део апликације ће преко форми прикупљати податке од клијената, након чега се подаци шаљу серверском делу на обраду, путем HTTP протокола.

Апликација ће се састојати из више веб станица од којих ће свака кориснику пружати другачије погодности. Свака од страница садржи навигациони мени. Навигациони мени се разликује код посетилаца, пријављеног корисника и администратора.

Навигациони мени непријављеног корисника ће садржати:

- Home
- Datasets
- Register
- Log in

Навигациони мени пријављеног корисника ће садржати:

- Home
- Datasets
- Experiments
- Profile
- Log out

Навигациони мени администратор ће садржати:

- Home
- Datasets
- Experiments
- Manage users
- Profile
- Log out

Ради лакшег разумевања и визуелизације графичког корисничког интерфејса, погледати слике апликације које се налазе у поглављу [Додаци](#).

4.2 Хардверски интерфејси

За коришћење веб апликације потребан је рачунар са инсталираним Windows, Linux или Mac оперативним системом, или паметан телефон са Android или iOS оперативним системом.

4.3 Софтверски интерфејси

Да би покренули веб апликацију, потребно је имати инсталиран неки од модерних претраживача:

- Firefox
- Chrome
- Safari
- Edge

- Vivaldi
- Opera

4.4 Комуникациони интерфејс

Комуникација између корисника и сервера се одвија помоћу HTTP протокола. За размену података при тренирању модела користе се сокети.

5. Остали нефункционални захтеви

5.1 Захтеви у погледу перформанси

Пошто је апликација замишљена тако да у једном тренутку може да је користи више корисника истовремено, веома је важно да буде стабилна и у тој ситуацији. Корисник не сме чекати на резултате апликације више од пар секунди. Рад апликације може успорити спора интернет конекција, будући да се сви подаци налазе на серверу.

5.2 Безбедносни захтеви

Кориснички подаци морају бити заштићени. Подаци који се уносе су корисничко име и лозинка. Лозинке су увек шифроване. За регистрацију и логин се користе токени који морају бити валидни. Подаци администратора се додатно штите.

5.3 Сигурносни захтеви

Велики део апликације корисник може да користи уколико је регистрован/улогован и сви његови подаци се налазе у бази податка.

5.4 Захтеви у погледу квалитета

Наша апликација мора испунити следеће захтеве:

1. Да буде доступна путем интернета
2. Да буде брза и интуитивна за коришћење тј. да постоји ток рада
3. Да све могуће акције буду јасне и видљиве кориснику
4. Да буде једноставна за надоградњу
5. Да корисник може да претражује скупове података и када није пријављен


6. Додаци

Igrannonica

Home

Training

Datasets

 draganche Logout

Choose dataset

Public dataset

Link

Upload

Private dataset

Back

Drag and drop file here

or

click to upload

Insert dataset info

Add your title

Description

Enter description

☐ Public


Next

Igrannonica

Home

Training

Datasets

 draganche Logout

Configure hyperparameters

Back

Epoch: 0

Ratio of training to set data

0%80%90%

Define architecture

Number of neurons

50

Activation function

ReLu

Weight initializer

Constant

Number of neurons

50

Activation function

ReLu

Weight initializer

Constant

Number of neurons

50

Activation function

ReLu

Weight initializer

Constant

Number of neurons

20

Activation function

ReLu

Weight initializer

Constant

Number of neurons

4

Activation function

ReLu

Weight initializer

Constant

+

Optimizer

Choose

Loss function

Choose

Metrics

Choose

Number of epochs

1000

Learning rate

0.01

17 | Stranica

Спецификација софтверских захтева за пројекат Игранноница

Igrannonica

Home Training Datasets

profile-picture draganche Logout

Back

cities.csv

Next

Delete selected

Undo

Apply Changes

Show stats

Modify dataset

Lat D	Lat M	Lon M	Lon S	EW	City
41	5	39	0	W	Youngstown
42	52	23	23	W	Yankton
46	35	30	36	W	Yakima
42	16	48	0	W	Worcester
43	37	46	11	W	Wisconsin Dells
36	5	15	0	W	Winston-Salem
49	52	9	0	W	Winnipeg
39	11	9	36	W	Winchester
34	14	55	11	W	Wilmington
39	45	33	0	W	Wilmington

1 to 10 of 128 < > Page 1 of 13 > >>

Choose features

☒

"LatD" (int64)

☒

"LatM" (int64)

☐

"LatS" (int64)

☐

"NS" (object)

☐

"LonD" (int64)

☒

"LonM" (int64)

☒

"LonS" (int64)

☒

"EW" (object)

☐

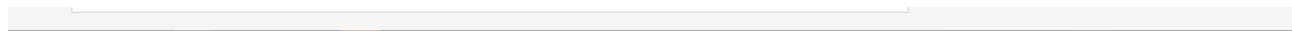
"City" (object)

☐

"State" (object)

Choose target variable

"City" (object) >



Igrannonica

Home Training Datasets

draganche Logout

Choose dataset

Public dataset

Link

Upload

Private dataset

Filters

Tags:

Classification X

Example X

Example X

+ add a tag and press enter

Search

Titanic

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent convallis varius purus. Aliquam vitae dapibus justo. Cras maximus quis diam vel mollis. Integer varius nisl.

Classification

Titanic

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent convallis varius purus. Aliquam vitae dapibus justo. Cras maximus quis diam vel mollis. Integer varius nisl.

Classification Example

Back

Next