

Проект:

***Систем за управување со локални
проблеми (СУЛП)***

**Спецификација на софтверски барања
(CPS)**

Изработиле:

Андреј Бардакоски

Кристијан Василевски

Синиша Бошковски

Мај 2022 година

Содржина

Table of figures	4
1. Вовед	5
1.1. Цел на документот	5
1.2. Опис на опсегот на системот	5
1.3. Речник (термини и акроними)	5
1.4. Референци	6
1.5. Преглед	6
2. Генерален опис.....	7
2.1. Перспектива на продукт	7
2.2. Функционалност на продукт	8
2.2.1. Најава	8
2.2.2. Пријавување проблем	9
2.2.3. Преглед	10
2.2.4. Гласање	11
2.2.5. Коментари.....	12
2.2.6. Валидација, објава	13
2.2.7. Валидација	14
2.2.8. Решавање на проблем.....	16
2.3. Кориснички карактеристики	16
2.4. Општи ограничувања	17
2.5. Претпоставки и зависности	17
3. Специфични барања	18
3.1. Надворешни интерфејси	18
IF1. Интерфејс за најава:	18
IF2. Главен интерфејс:	18
IF3. Интерфејс за пријава на проблем:.....	19
IF4. Интерфејс за известувања:	19
IF5. Интерфејс за поставки (settings):	19
IF6. Интерфејс за валидација:	19
IFR1. Главен интерфејс објаснување	19

3.2. Функциски барања	21
3.2.1 FR1 Автентикација на корисник (најава)	21
3.2.2. FR2. Пријавување проблем	21
3.2.3. FR3. Преглед на објави	22
3.2.3.1. Преглед, пребарување, филтрирање, сортирање	22
3.2.3.2. Upvote.....	23
3.2.3.3. Коментари.....	23
3.2.4. FR4. Валидација	23
3.2.5. FR5. Означување на проблем како решен	24
3.2.6. FR6. Преглед на мои пријави	25
3.2.7. FR7. Останати функциски барања	25
3.3. Барања поврзани со перформанс	25
3.4. Ограничувања во дизајн.....	26
3.5. Барања за квалитет	26
4. Додатоци.....	27
4.1. AP1 Класен дијаграм	27

Table of figures

i CbD1 Колаборациски дијаграм (околина на систем)	7
ii UCD1 Најава.....	8
iii UCD2 Пријавување проблем	9
iv UCD3 News feed.....	10
v UCD4 Upvotes	11
vi UCD5 Коментари	12
vii UCD6 Валидација, објава	13
viii UCD7 Валидација	14
ix UCD8 Решавање на проблем	16
x IF2 Главен интерфејс	18
xi IF2. Главен интерфејс објаснување	19
xii CID1 Класен дијаграм	27

1. Вовед

1.1. Цел на документот

Целта на овој документ е да се претстави детален опис на системот со управување на проблеми. Ќе ја објасни целта и карактеристиките на системот, интерфејсите на системот, што ќе прави системот, ограничувањата под кои мора да работи и како системот ќе реагира на надворешни стимули. Овој документ е наменет за сите засегнатите страни (стејкхолдери).

Се претпоставува дека читателот умее да чита UML диаграми

1.2. Опис на опсегот на системот

Системот за управување со локални проблеми ќе овозможува на корисниците да пријават проблем до државните институции. Системот ќе биде достапен и за десктоп и за мобилни уреди. Корисниците ќе бидат автентифицирани преку националниот систем <https://uslugi.gov.mk>. Корисниците ќе може да пријават проблем кој ќе биде валидиран од соодветно овластено лице и потоа ќе биде јавно објавен и системот ќе ја извести државната институција одговорна за разрешување на проблемот. Корисниците ќе можат да ги разгледуваат објавите, коментираат или гласаат (upvote).

1.3. Речник (термини и акроними)

- СУЛП – Систем за управување со локални проблеми (понатаму во текстот како системот)
- МВР – Министерство за внатрешни работи
- Едитира – изменува, променува, менува
- Upvote – позитивно гласање, (се согласувам / ми се допаѓа)
- Spam – несакани обично комерцијални пораки (како што се е-пошта, текстуални пораки или објави на Интернет) испратени до голем број примачи или објавени на голем број места
- Стејкхолдер – лице како вработен, клиент или граѓанин кој е вклучен во организација, општество итн. И затоа има одговорност кон нив и интерес за нивниот успех
- Интервју – формален состанок, средба разговор
- Објава / пост – Кога проблемот ќе биде валидиран од овластено лице од локална самоуправа станува јавно видлив во форма на објава / пост
- Интерфејс – ситуација, начин или место каде што две работи се спојуваат и влијаат една на друга, најчесто употребуван израз за врска помеѓу човек и компјутер (систем)
- news feed – Веб-страница или екран што често се ажурира (= се менува) за да ги прикаже најновите вести или информации

- backup – копија од датотека или друг податок направен во случај оригиналот да биде изгубен или оштетен
- сортира – Подредување, да постават одреден број работи во ред или да ги поделат во групи
- default – Она што постои или се случува ако не го промените намерно со извршување на дејство
- Тutorials – Документ или веб-локација на компјутер што ви покажува како да користите производ во низа лесни фази
- Линк – Врска помеѓу документи на интернет
- Bug – Грешка или проблем во компјутерска програма:

1.4. Референци

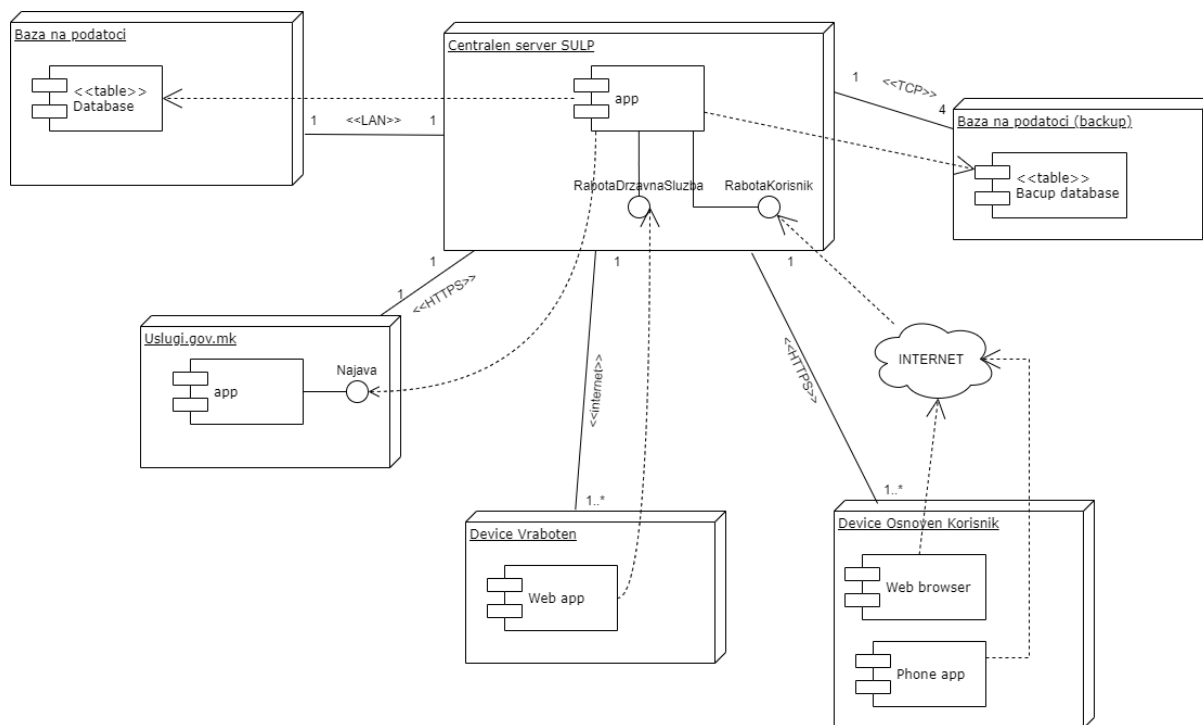
1.5. Преглед

Во овој СРС документ детално е објаснет целокупниот систем за управување со локални проблеми, функционалноста на самиот систем, како системот ќе се развива во понатамошните фази. Овој документ е организиран според препораките од IEEE830 стандардот. Во секција 2 е генерално опишан системот и неговата околина како и типот на корисници. Секцијата 3 е предвидена за специфични барања и тоа за интерфејсите на системот, функциските барања, корисничките случаи и нефункциските барања.

2. Генерален опис

2.1. Перспектива на продукт

i CbD1 Колаборациски дијаграм (околина на систем)

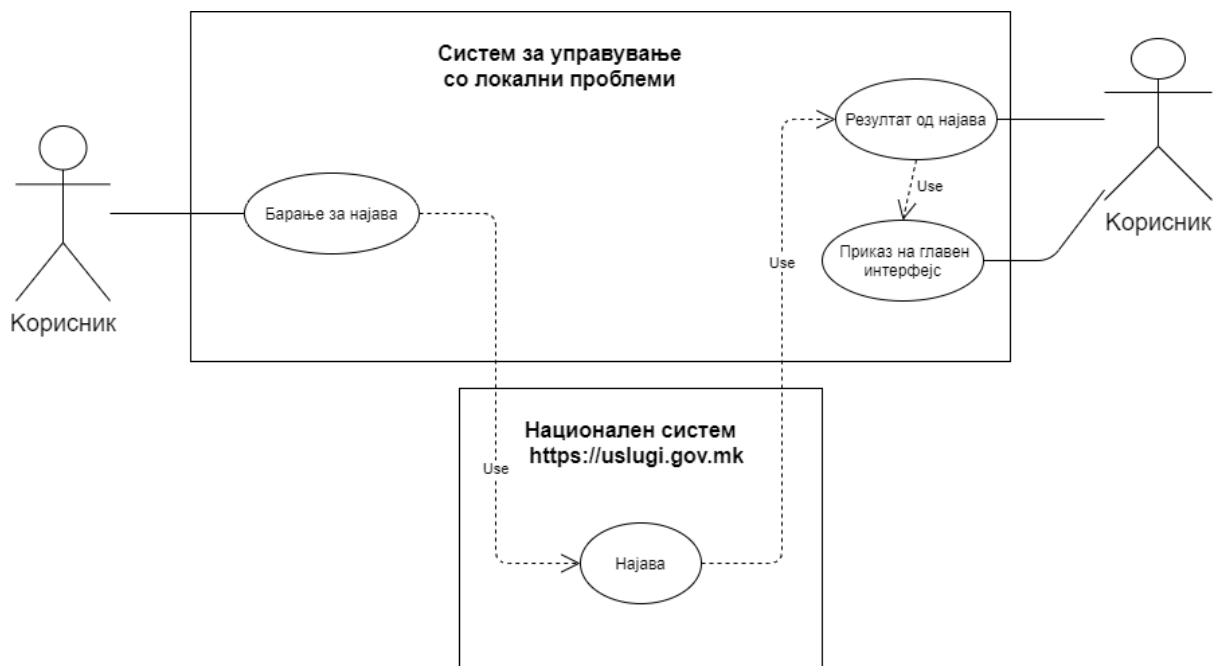


Системот за управување со локални проблеми комуницира со сите типови на корисници преку интернет преку HTTPS конекција. Корисниците пристапуваат до централниот сервер на системот преку веб прелистувач или мобилна апликација. Централниот сервер нуди различен интерфејс за основен корисник и за корисник вработен во државна институција. Системот има локална база на податоци и четири backup бази на податоци на различни локации кои ги пристапува со TCP врска. Најавата во системот се одвива преку националниот систем `uslugi.gov.mk`.

2.2. Функционалност на продукт

2.2.1. Најава

ii UCD1 Најава



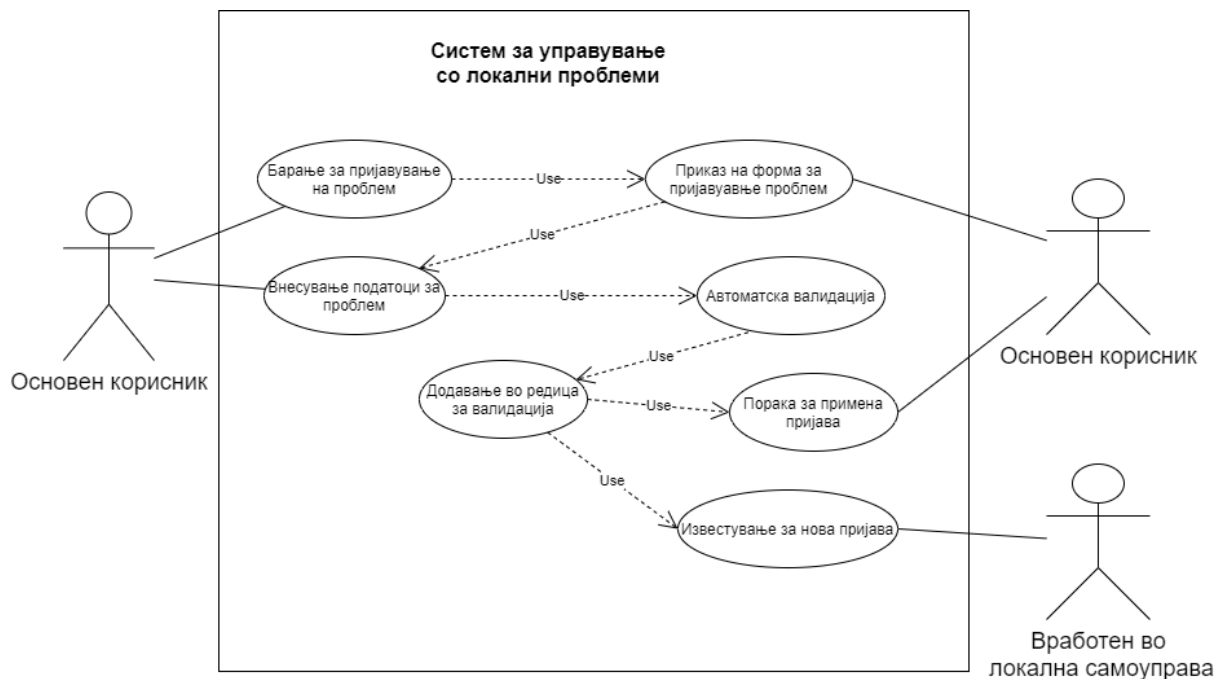
UC 1

Кориснички случај ID	UC1
Име на кориснички случај	Најава во систем
Референца	2.2.1. Најава
Опис	Кориснички случај за најава во систем
Актери	Било кој тип на корисник
Тригер	Отварање на апликацијата (веб страницата) по прв пат, клик на копчето за најава
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот испраќа барање за најава во системот</p> <p>Чекор 2. Системот го пренасочува корисникот кон националниот систем uslugi.gov.mk каде што корисникот се најавува</p> <p>Чекор 3. Националниот систем uslugi.gov.mk враќа резултат од најава до СУЛП</p> <p>Чекор 4. Системот прикажува резултат од најава</p>

	Чекор 5. При успешна најава во системот, системот го прикажува главниот интерфејс на корисникот
Алтернативен тек	Во чекор 4 ,ако резултатот е неуспешна најава системот продолжува со извршување на чекор 1.
Последица	Корисникот преминал од интерфејсот за најава во главниот интерфејс Корисникот е најавен во системот
Исклучок	Корисникот може да го напушти системот во било кој чекор

2.2.2. Пријавување проблем

iii UCD2 Пријавување проблем



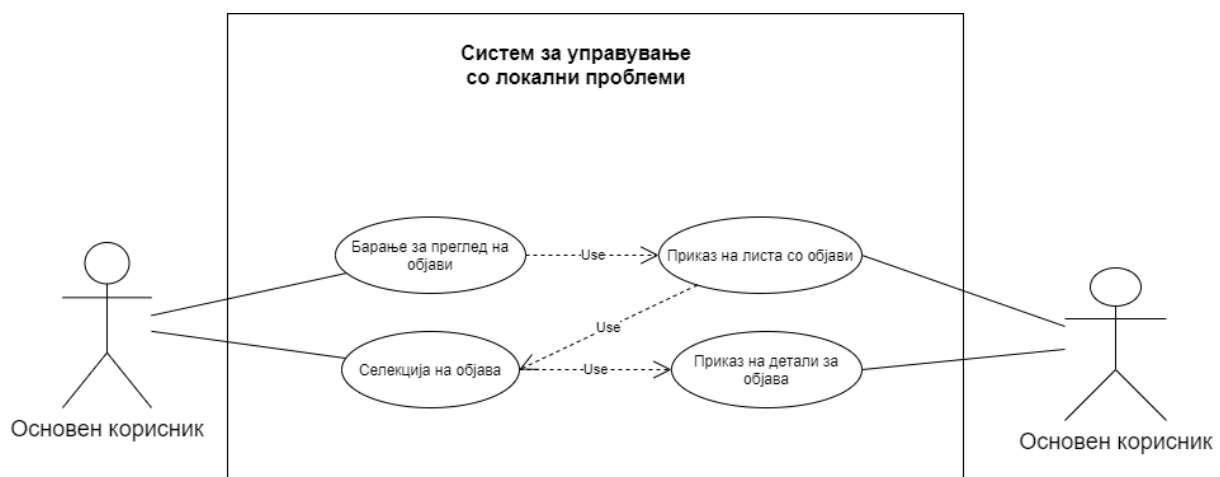
UC 2

ID	UC2.
Име на кориснички случај	Пријавување проблем
Референца	2.2.2. Пријавување проблем
Опис	Кориснички случај за пријава на проблем
Актери	Основен корисник, Вработен во локална самоуправа
Тригер	клик на копчето за пријава
Предуслов	Корисникот е успешно најавен во системот На корисникот му е прикажан главниот интерфејс

Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот испраќа барање за пријавување на проблем</p> <p>Чекор 2. Системот го прикажува интерфејсот за пријава на проблем, односно прикажува форма за пријавување проблем</p> <p>Чекор 3. Корисникот внесува податоци во вид на форма со полиња за наслов, краток опис, категорија, локација, и одговорна иснтитуција)</p> <p>Чекор 4. Системот спроведува автоматска валидација и проверува дали соодветните полиња од Чекор 3. Се соодветно пополнети.</p> <p>Чекор 5. При успешна автоматска валидација пријавата се додава во редица за валидација</p> <p>Чекор 6.1. Системот прикажува порака на корисникот дека пријавата е успешно примена и е ставена за разгледување од страна на вработен во локална самоуправа</p> <p>Чекор 6.2. Системот ги известува вработените во локалната самоуправа за нова пријава</p>
Алтернативен тек	<p>Во Чекор 4. ако резултатот од автоматската валидација е неуспешн</p> <p>Чекор 5. Системот му прикажува порака за грешно пополнета пријава на корисникот</p> <p>Текот на корисничкиот случај продолжува во Чекор 2.</p>
Последица	Корисникот пријавил проблем
Исклучок	Корисникот може да се откаже од пријавување на проблем во било кој чекор по што систем ќе му го прикаже главниот интерфејс

2.2.3. Преглед

iv UCD3 News feed



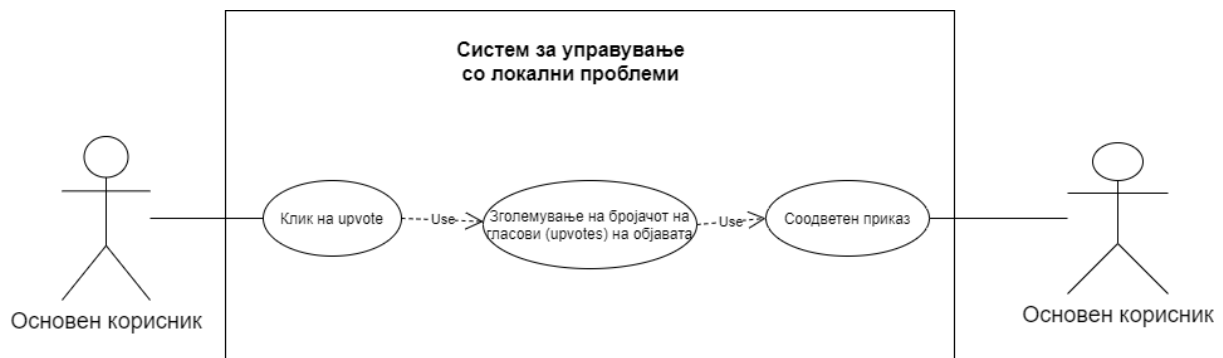
UC 3

ID	UC3.
----	------

Име на кориснички случај	News feed
Референца	2.2.3. Преглед
Опис	Кориснички случај преглед на објави
Актери	Било кој тип на корисник
Тригер	Приказ на главниот интерфејс
Предуслов	Корисникот се наоѓа во главниот интерфејс
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот испраќа барање за преглед на објави со избор на филтер и начин на сортирање</p> <p>Чекор 2. Системот му прикажува листа со соодветни објави на корисникот</p> <p>Чекор 3. Корисникот селектира објава</p> <p>Чекор 4. Системот прикажува детали за селектираната објава (опис на проблем, локација, одговорна институција, локација, статус на проблем, додатоци (слики или видео), објавувач (можно е и анонимен објавувач), листа со коментари и број на upvotes)</p>
Алтернативен тек	По чекор 2. Корисникот може да избере нов филтер или начин на сортирање односно да се врати на чекор 1.
Последица	Корисникот прегледува објави
Исклучок	Корисникот може да го напушти системот во било кој чекор

2.2.4. Гласање

v UCD4 Upvotes



UC 4

ID	UC4.
----	------

Име на кориснички случај	Upvote
Референца	2.2.4. Гласање
Опис	Кориснички случај за Гласање (upvotes)
Актери	Било кој тип на корисник
Тригер	Клик на копчето за Upvote
Предуслов	Корисникот се наоѓа делот за прегледување на објави
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот клика на копчето upvote на одредена објава</p> <p>Чекор 2. Системот го зголемува бројачот за гласови на соодветната објава</p> <p>Чекор 3. Корисникот добива соодветен приказ, кој покажува дека гласал за соодветната објава</p>
Последица	Корисникот гласал (upvote) за соодветната објава
Исклучок	<p>По повторен клик на upvote (чекор 1.)</p> <p>Чекор 2. Системот го намалува бројачот за гласови на соодветната објава</p> <p>Чекор 3. Корисникот добива соодветен приказ, кој покажува дека не гласал за соодветната објава</p>

2.2.5. Коментари

vi UCD5 Коментари



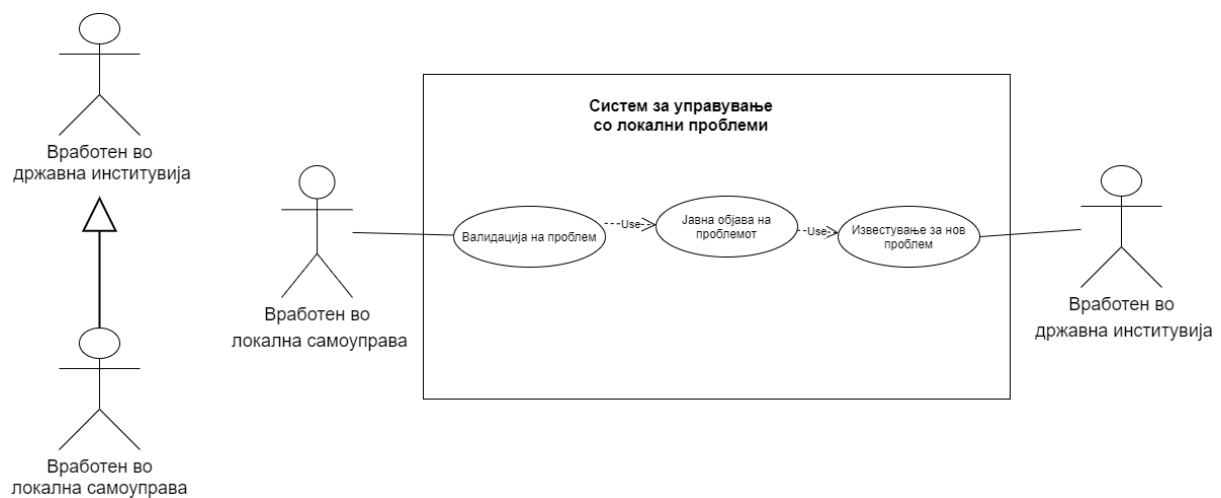
UC 5

ID	UC5
----	-----

Име на кориснички случај	Коментари
Референца	2.2.5. Коментари
Опис	Кориснички случај за коментари
Актери	Било кој тип на корисник
Тригер	Клик на копче за додавање на коментар
Предуслов	Корисникот се наоѓа во делот за прегледување на објави
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот клика на копче за додавање на коментар на одредена објава</p> <p>Чекор 2. Системот му прикажува форма за внесување на коментар</p> <p>Чекор 3. Корисникот го внесува коментарот</p> <p>Чекор 4. Коментарот се додава на соодветната објава</p> <p>Чекор 5. Корисникот добива соодветен приказ дека коментирал на соодветната објава</p>
Последица	Корисникот додал коментар на соодветната објава
Исклучок	Корисникот може да го напушти системот во било кој чекор по што коментарот нема да биде додаден

2.2.6. Валидација, објава

vii UCD6 Валидација, објава



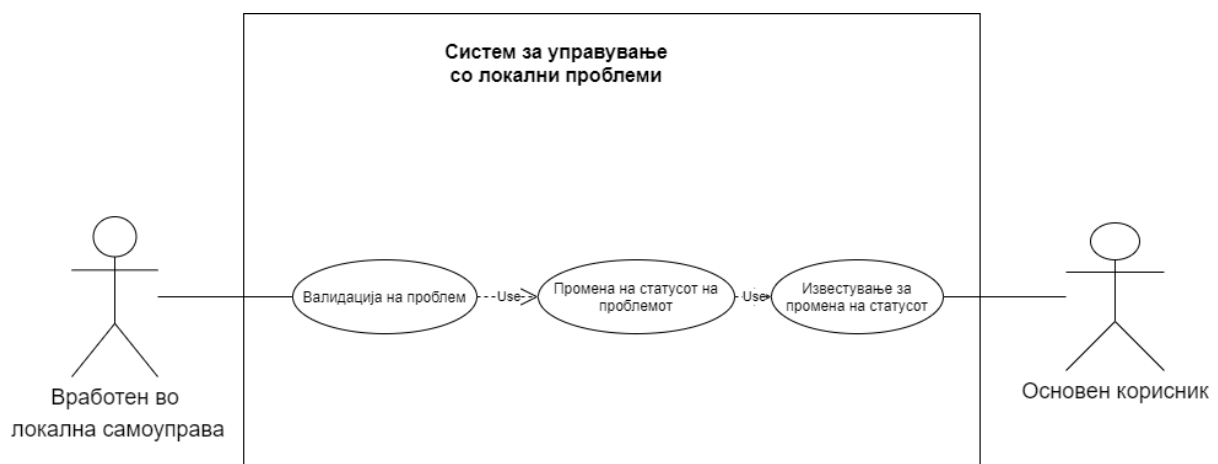
UC 6

ID	UC6.
----	------

Име на кориснички случај	објавување
Референца	2.2.6. Валидација, објава
Опис	Кориснички случај валидација на проблем и јавно објавување
Актери	Вработен во локална самоуправа, Вработен во државна институција
Тригер	Клик на копчето валидирај
Предуслов	Редицата на проблеми за валидација не е празна
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот вработен во локална самоуправа клика на копчето за валидација</p> <p>Чекор 2. Корисникот го валидира проблемот</p> <p>Чекор 3. Системот го објавува проблемот во вид на објава</p> <p>Чекор 4. Системот ја известува одговорната институција за нов проблем преку интерфејсот за известувања и дополнително преку e-mail со автоматски генериран меил.</p>
Алтернативен тек	<p>По чекор 2. Ако Валидацијата е неуспешна</p> <p>Чекор 3. Системот го променува статусот на проблемот во невалиден и завршува корисничкиот случај</p>
Последица	Соодветниот проблем е валидиран и објавен

2.2.7. Валидација

viii UCD7 Валидација



UC 7

ID	UC7.
----	------

Име на кориснички случај	Валидација
Референца	2.2.7. Валидација
Опис	Кориснички случај за валидација на проблем
Актери	Вработен во локална самоуправа, основен корисник
Тригер	Клик на копчето валидирај
Предуслов	Редицата на проблеми за валидација не е празна
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот вработен во локална самоуправа клика на копчето за валидација</p> <p>Чекор 2. Корисникот го валидира проблемот</p> <p>Чекор 3. Системот го променува статусот на проблемот во валидиран и објавен</p> <p>Чекор 4. Системот го известува соодветниот основен корисник за промената на статусот на проблемот</p>
Алтернативен тек1	<p>По чекор 2. Ако Валидацијата е неуспешна</p> <p>Чекор 3. Системот го променува статусот на проблемот во невалиден</p> <p>Чекор 4. Системот го известува основниот корисник за промената на статусот на проблемот</p> <p>Чекор 5. Системот го известува корисникот за причината за неуспешноста на валидацијата и му дава можност на основниот корисник да ги промени деталите на проблемот</p>
Алтернативен тек2	Во Алтернативен тек1 во чекор 5. Ако причината за неуспешноста на валидацијата е пријавување на веќе пријавен проблем корисникот добива соодветна порака и линк до веќе објавениот проблем.
Последица	Соодветниот проблем е валидиран (успешно или неуспешно)

2.2.8. Решавање на проблем

ix UCD8 Решавање на проблем



UC 8

ID	UC8.
Име на кориснички случај	Решавање на проблем
Референца	2.2.8. Решавање на проблем
Опис	Кориснички случај за решавање на проблем
Актери	Вработен во државна институција, основен корисник
Тригер	Клик на копчето проблемот е решен
Предуслов	Постои објавен проблем кој е под одговорност на дадената институција
Основен тек	<p>Чекор 1. Корисникот вработен во државна институција клика на копчето „проблемот е решен“</p> <p>Чекор 2. Системот го променува статусот на проблемот во завршен</p> <p>Чекор 3. Системот го известува соодветниот основен корисник за промената на статусот на проблемот</p>
Последица	Соодветниот проблем е означен како решен

2.3. Кориснички карактеристики

Системот за управување со локални проблеми има неколку типови на корисници и тоа:

- Основен корисник - Во овој тип на корисници спаѓаат граѓаните. Системот на овој тип на корисници ги нуди основните функции како (пријавување проблем, прегледување објави, коментери, upvotes итн...).
- Овластен корисник (вработен во државна институција) - Во овој тип на корисници спаѓаат вработените во државните институции кои системот ќе им ги овозможи истите функционалности како и на основниот корисник и некои дополнителни како известување за проблем, кој ја засега соодветната државна институција.
- Овластен корисник (вработен во локална самоуправа) - Овој тип на корисник е подтип на Овластен корисник (вработен во државна институција) со дополнителни функционалности за валидација на проблеми.

На корисниците на системот не им е неопходно некакво предзнаење или обука за користење на системот. За секој тип на корисник системот ќе обезбеди кратки (тutoriјал) видеа за користење на системот.

2.4. Општи ограничувања

За користење на системот преку веб страна на системот, корисникот мора да има уред со пристап до интернет и веб прелистувач.

За користење на системот преку мобилната апликација, корисникот мора да има мобилен уред (Android, iOS).

Секој корисник мора да се согласи со правилата на користење на системот (Terms of Service).

Секоја злоупотреба на системот ќе подлежи на санкции.

2.5. Претпоставки и зависности

Се претпоставува дека корисникот говори на еден од следниве јазици: Македонски јазик, Англиски јазик или Албански јазик.

Се претпоставува дека корисниците имаат искуство со користење на веб апликации или мобилни апликации.

Системот за локални проблеми е зависен од националниот систем uslugi.gov.mk поради тоа што најавата во СУЛП се одвива преку uslugi.gov.mk

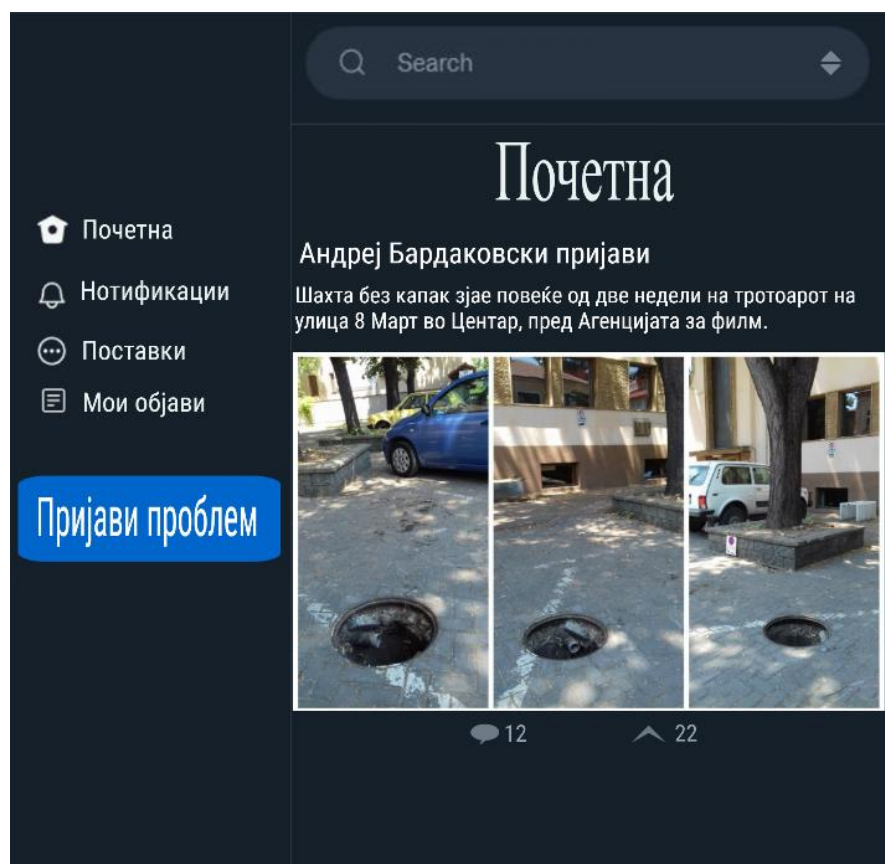
3. Специфични барања

3.1. Надворешни интерфејси

IF1. Интерфејс за најава:

Софтверот ќе има интерфејс за најава каде што системот ќе му овозможи на корисникот да се најави во системот. Најавата ќе се одвива преку националниот систем uslugi.gov.mk. По успешна најава системот ќе го пренасочи корисникот кон главниот интерфејс (IF2. Главен интерфејс:).

x IF2 Главен интерфејс



IF2. Главен интерфејс:

Овој интерфејс се состои од "news feed" каде што системот ги прикажува тековните објави. Објавите се состојат од опис на проблем, одговорна институција, локација, категорија, статус на проблем, додатоци (слики или видео), објавувач (можно е и анонимен објавувач), листа со коментари и број на upvotes. Дополнително преку главниот интерфејс системот ќе нуди можност за филтрирање и сортирање на објави. Корисникот од главниот интерфејс може да премине и во останатите интерфејси (IF3. - IF6.).

IF3. Интерфејс за пријава на проблем:

Интерфејсот за пријава на проблем се состои од форма (формулар) со полиња за внес. Системот преку интерфејсот за пријава на проблем ќе овозможи корисникот да пријави проблем. Откако пријавата ќе биде валидирана од овластен корисник ќе биде јавно објавена во системот во вид на објава/пост.

IF4. Интерфејс за известувања:

Системот преку интерфејсот за известувања овозможува корисниците да бидат во тек со настаните. Интерфејсот за известувања се состои од листа од известувања подредени од најново, до најстаро известување.

IF5. Интерфејс за поставки (settings):

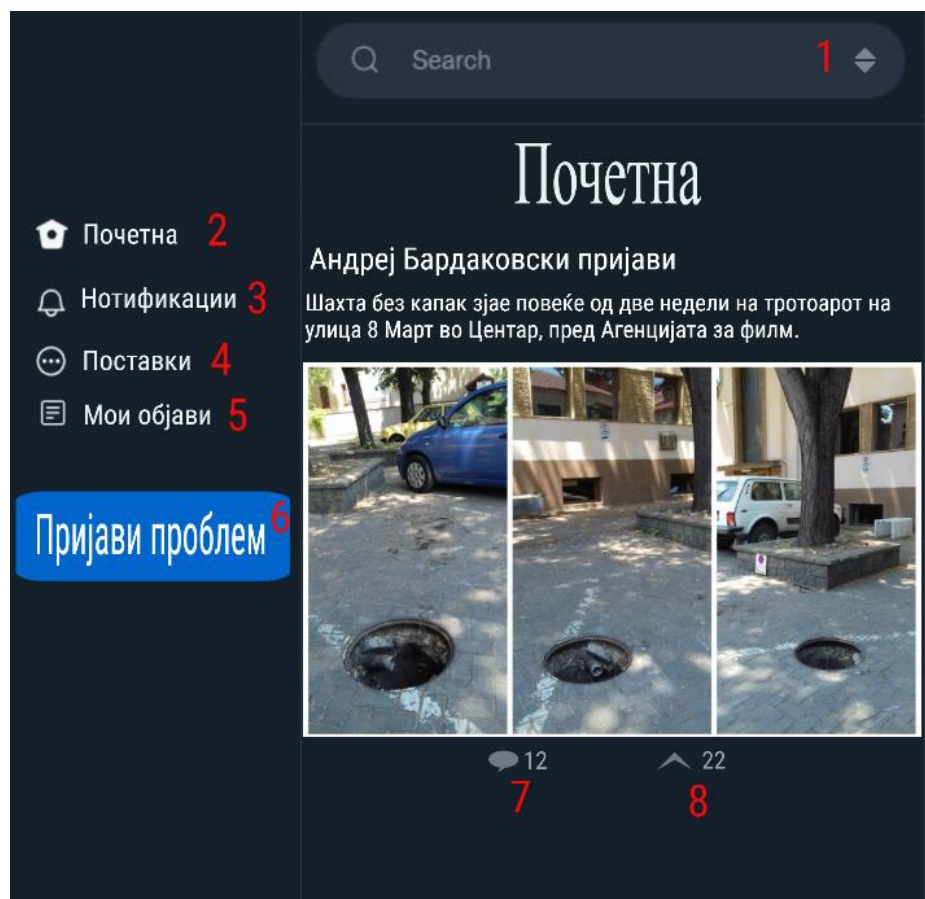
Системот преку интерфејсот за поставки овозможува корисниците да го прилагодат графичкиот приказ на апликацијата и да ги одберат опциите кои им одговараат.

IF6. Интерфејс за валидација:

Системот преку интерфејсот за валидација ќе овозможи корисникот вработен во локална самоуправа да ги прегледува пријавените проблеми и да ги провери односно валидира.

IFR1. Главен интерфејс објаснување

и IF2. Главен интерфејс објаснување



IFR1.1 При клика на копчето означено со 1, системот ќе прикаже опции за филтрирање и подредување на објавите.

IFR1.2. При клик на копчето означено со 2, системот ќе го пренасочи корисникот кон почетната страна односно главниот интерфејс (IF2. Главен интерфејс:).

IFR1.3. При кликање на копчето означено со 3, системот ќе го пренасочи корисникот кон интерфејсот за известувања (IF4. Интерфејс за известувања:).

IFR1.4. При клик на копчето означено со 4, системот ќе го пренасочи корисникот кон интерфејсот за поставки (IF5. Интерфејс за поставки (settings):).

IFR1.5. При клик на копчето означено со 5, системот ќе ги прикаже проблемите пријавени од корисникот.

IFR1.6. При клик на копчето означено со 6, системот ќе го пренасочи корисникот кон интерфејсот за пријава на проблеми (IF3. Интерфејс за пријава на проблем:).

IFR1.7. При клик на копчето означено со 7, системот прикажува листа со коментари на објавата, дополнително системот ќе овозможи корисникот да додаде коментар на објавата. За оваа подетално е опишано во 3.2.3.3. Коментари.

IFR1.8. При клик на копчето означено со 8, системот овозможува корисникот да гласа за соодветната објава. За оваа подетално е опишано во 3.2.3.2. Upvote.

IFR1.9 Системот овозможува корисниците вработени во локална самоуправа да преминат во интерфејсот за валидација (IF6. Интерфејс за валидација:

IFR2. Сите интерфејси (IF1. - IF6.) ќе имаат соодветна верзија со сите функционалности за мобилна апликација.

IFR3. Сите интерфејси (IF1. – IF6.) ќе имаат соодветна верзија со сите функционалности за веб апликација.

IFR4. Преку интерфејсот за известувања:

IFR4.1. Системот ќе го извести основниот корисникот при промена на статус на проблем кој го пријавил

IFR4.2. Системот ќе го извести корисникот вработен во државна институција за објавен нов проблем за кој е одговорен тој, односно институцијата во која е вработен.

IFR4.3. Системот ќе го извести корисникот вработен во локална самоуправа за нова пријава која треба да се валидира.

IFR4.4. Системот ќе ги извести сите корисници при новости во врска со системот, општи соопштенија како и напомени.

IF5. Пеку интерфејсот за поставки:

IF5.1. Системот овозможува прилагодување на графичкиот приказ на апликацијата

IF5.1.1. Прилагодување на боја на позадина со избор од понудени можности светла и темна.

IF5.1.2. Прилагодување на големина на фонт со избор од понудени можности мал, нормален и голем.

IF5.1.3. Избор за начин на приказ на објавите (листа, детална листа или бокс модел).

IF5.2. Прилагодување на известувањата, односно избор на настани за кој корисникот сака да добива известувања.

IF5.3. Избор на јазик (Македонски, Албански или Англиски).

IF5.4. Пријава на грешка во системот (Report a bug).

3.2. Функцииски барања

3.2.1 FR1 Автентикација на корисник (најава)

FR1.1. Системот ќе ги автентифицира корисниците преку принципот на најава во систем.

FR1.2. Системот преку интерфејсот за најава (IF1. Интерфејс за најава:) ќе овозможи корисниците да се најават во системот.

FR1.3. Системот по примање на барање за најава ќе го пренасочи корисникот кон националниот систем (uslugi.gov.mk) каде што корисникот се најавува.

FR1.4. Системот по добивање на резултат од најава од (uslugi.gov.mk) го прикажува резултатот на корисникот.

FR1.5.1. Системот по успешна најава го прикажува главниот интерфејс (IF2. Главен интерфејс:) на корисникот.

FR1.5.2 Системот при неуспешна најава дозволува корисникот повторно да се обиде да се најаваи.

FR1.6. Ограничувањата за бројот на обиди за најава во одреден временски интервал ги определува националниот систем uslugi.gov.mk.

Со барањата во подсекција FR1 се задоволува корисничкиот случај за најава (UC 1)

3.2.2. FR2. Пријавување проблем

FR2.1. Системот ќе овозможи основниот корисникот да пријави проблем.

FR2.2. По клик на копчето „Пријави проблем“ системот го прикажува интерфејсот за пријавување проблем (IF3. Интерфејс за пријава на проблем:).

FR2.3. Системот ќе овозможи корисникот да пополни форма за пријава на проблем.

FR2.3.1. Формата се состои од полиња за наслов, краток опис, категорија, локација, одговорна институција, додатоци и анонимна пријава.

FR2.3.2. Полињата за наслов, локација и краток опис се текстуални полиња.

FR2.3.3. Полињата за категорија и одговорна институција се полиња од тип опаѓачка листа.

FR2.3.4. Полето за додатоци е од тип внес на датотека (file input).

FR2.3.5. Полето за анонимна пријава е од тип поле за штиклирање (checkbox).

FR2.3.6. Полето за локација има алтернативна опција за избор на локација на мапа.

FR2.4. Системот ќе направи автоматска валидација на пријавата, за проверка дали полињата во формата за пријава на проблем се соодветно пополнети.

FR2.4.1 При неуспешна автоматска валидација системот му прикажува на корисникот каде има грешка, односно кое поле не е соодветно пополнето.

FR2.4.2. При успешна автоматска валидација:

FR2.4.2.1. Системот го додава проблемот во редица за валидација.

FR2.4.2.2. Системот прикажува порака на основниот корисник дека пријавата е ставена за разгледување од страна на вработените во локална самоуправа.

FR2.4.2.3. Системот ги изветува вработените во локална самоуправа за нова пријава, преку интерфејсот за нотификации.

Со барањата во подсекција FR2 се задоволува корисничкиот случај за пријава на проблем (UC 2).

3.2.3. FR3. Преглед на објави

3.2.3.1. Преглед, пребарување, филтрирање, сортирање

FR3.1. Системот ќе овозможи корисниците да прегледуваат објави.

FR3.2. Системот ќе овозможи корисниците да пребаруваат објави преку поле за пребарување (Search bar).

FR3.2. Системот ќе овозможи сортирање на објавите по: популарност, број на гласови (upvotes), најстара/најнова објава и статус на објава.

FR3.2.1. Стандарден (default) начин на сортирање е по популарност.

FR3.3. Системот ќе овозможи филтрирање на објавите по: Град, Општина, Одговорна институција, категорија и статус на проблем.

FR3.3.1. Стандарден (default) начин на филтрирање е без филтер.

FR3.4. Системот прикажува листа на објави соодветни на барањата на корисникот односно со примена на соодветен филтер, соодветен параметар за сортирање и клуч за пребарување.

FR3.5. При селекција на објава системот ќе прикаже детали за селектрината објава опис на проблем, локација, одговорна институција, статус на проблем, додатоци (слики или видео), објавувач (можно е и анонимен објавувач), време на објава, листа со коментари и број на upvotes.

3.2.3.2. Upvote

FR3.6. При клик на копчето за гласање (Upvote) на одредена објава за која соодветниот корисник нема гласано:

FR3.6.1. Системот го зголемува бројачот за гласови на соодветна објава.

FR3.6.2. Системот прикажува на корисникот дека гласал за соодветна објава.

FR3.7. При клик на копчето за гласање(Upvote) на одредена објава за која соодветниот корисник има гласано:

FR3.7.1. Системот го намалува бројачот за гласови на соодветна објава.

FR3.7.2. Системот прикажува на корисникот дека не гласал за соодветна објава.

3.2.3.3. Коментари

FR3.8. При клик на копче за коментар на одредена објава:

FR3.8.1. Системот ја прикажува листата со коментари на дадената објава.

FR3.8.2. Системот прикажува поле за внес на текст каде корисникот може да додаде свој коментар.

FR3.9. При додавање на коментар на одредена објава системот го додава коментарот во листата со коментари на соодветната објава и дава соодветен приказ на корисникот.

FR3.10. Коментарите се состојат од текст (максимум 1000 карактери), објавувач кој може да биде и анонимен и време на објава.

Со барањата во подсекција FR3 се задоволуваат корисничките случаи за преглед, коментари и upvotes (UC 3, UC 4, UC 5).

3.2.4. FR4. Валидација

FR4.1. Системот преку интерфејсот за валидација (IF6. Интерфејс за валидација:) ќе овозможи корисниците вработени во локална самоуправа да валидираат пријави.

FR4.2. При клик на копче „Пријави за валидација“ системот го прикажува интерфејсот за валидација (IF6. Интерфејс за валидација:).

FR4.3. При селекција на пријава од редицата за валидација системот прикажува детали за пријавата.

FR4.4. Системот дава можност на вработениот во локална самоуправа да ја уредува пријавата.

FR4.5. При клик на копчето „Валидно“:

FR4.5.1. Системот го променува статусот на проблемот во валидиран и објавен.

FR4.5.2. Системот го објавува проблемот во вид на објава.

FR4.5.3. Системот ги известува корисниците вработени во одговорната институција за решавање на проблемот преку интерфејсот за известувања (IF4. Интерфејс за известувања:) и дополнително преку e-mail со автоматски генериран маил.

FR4.5.4. Системот го известува пријавителот (корисникот кој го пријавил проблемот) за промената на статусот на проблемот.

FR4.6. При клик на копчето „Не валидно“:

FR4.6.1. Системот овозможува вработениот во локална самоуправа да одбере причина за невалидноста на пријавата и да додаде забелешка.

FR4.6.2. Системот го променува статусот на проблемот во одбиен.

FR4.6.3. Системот го известува пријавителот за причината за неуспешноста на валидацијата.

FR4.6.4. Системот овозможува пријавителот да ги промени деталите на проблемот и повторно да го пријави.

FR4.6.5. Доколку причината е пријавување на веќе пријавен проблем системот на пријавителот му прикажува линк до соодветната објава.

Со барањата во подсекција FR4 се задоволуваат корисничките случаи за валидација (UC 6, UC 7).

3.2.5. FR5. Означување на проблем како решен

FR5.1. Системот ќе овозможи корисниците вработени во државна институција да означат проблем кој е под нивна одговорност како решен.

FR5.2. При преглед на објавите системот на корисниците вработени во државна институција во објавите за кои се тие одговорни, односно државната институција во која се вработени, ќе им прикаже копче „проблемот е решен“.

FR5.3. При клик на копчето „проблемот е решен“:

FR5.3.1. Системот го променува статусот на проблемот во завршен

FR5.3.1. Системот го известува пријавителот (корисникот кој го пријавил проблемот) за промената на статусот на проблемот во завршен.

Со барањата во подсекција FR5 се задоволува корисничкиот случај за означување на проблем како решен (UC 8).

3.2.6. FR6. Преглед на мои пријави

FR6.1. Системот ќе овозможи основните корисници да ги прегледуваат проблемите кои тие ги имаат пријавено.

FR6.2. При клик на копчето „Мои пријави“

FR6.2.1. Системот прикажува листа со проблеми кои ги има пријавено соодветниот корисник.

FR6.2.2. При селекција на проблем кој е објавен системот прикажува детали за објавата.

FR6.2.3. При селекција на проблем кој е во редица за валидација системот прикажува детали за пријавата преку интерфејсот за пријава на проблем (IF3. Интерфејс за пријава на проблем:) со што системот овозможува корисникот да ги промени деталите на пријавата и повторно да ја прати на разгледување до вработените во локална самоуправа.

FR6.2.4. При селекција на проблем кој е одбиен односно неуспешно валидиран системот прикажува причина за неуспешната валидација.

3.2.7. FR7. Останати функционални барања

FR7.1. За секој тип на корисник системот ќе обезбеди кратки (туторијал) видеа за користење на системот.

3.3. Барања поврзани со перформанс

PR1. Времето потребно за системот да го автентифицира корисникот ќе биде помалку од 30 секунди за 95% од случаите.

PR2. Потребното време за пријавувањето на проблем до локалната самоуправа од страна на корисниците ќе биде во просек помало од 10 минути.

PR3. Времето потребно за испраќање на пријавите ќе биде помало од 5 секунди за 95% од пријавите.

PR4. Системот ќе овозможи барем 10 корисници од локална самоуправа да валидираат проблем истовремено.

PR5. Системот ќе овозможи корисниците од локална самоуправа да извршат валидација на пријава за помалку од пет минути, за 90% од пријавите.

PR6.1. Системот ќе овозможи истовремено опслужување на барем 20 000 корисници со најмногу 25% намалени перформанси.

PR6.2. Системот ќе овозможи истовремено опслужување на барем 5 000 корисници со најмногу 5% намалени перформанси.

PR6.3. Системот ќе овозможи истовремено опслужување на 1 000 корисници без намалување на перформансите.

3.4. Ограничувања во дизајн

DC1. Сите податоци од системот ќе бидат зачувани во база на податоци.

DC2.1. Системот ќе користи MS SQL Server.

DC2.2. Системот ќе користи SQL engine.

DC3. Веб сајтот на системот ќе биде изработен во ASP.net.

3.5. Барања за квалитет

QR1. Системот ќе прави редовен мулти-нивовски backup на податоците.

QR1.1. При случај на неисправност на база со податоци загубата на податоци нема да биде поголема од 0.5%.

QR2. При неисправност на некоја од карактеристиките на системот, системот соодветно ќе ги извести корисниците со автоматска порака.

QR3. Системот ќе биде достапен 95% од времето.

QR4. Секоја нова ажурирана верзија на системот пред да биде пуштена во употреба ќе ги има поминато 90% од тестовите.

QR5. Податоците од системот кои ќе бидат зачувани во мобилниот уред на корисникот нема да зафаќаат повеќе од 300MB меморија.

QR6.1 Податоците од системот кои ќе бидат зачувани во мобилниот уред на корисникот ќе бидат соодветно енкриптирани.

QR6.2. Податоците од системот кои корисникот ќе ги праќа и прима преку интернет ќе бидат соодветно енкриптирани со socket level енкрипција.

QR6.3. Комуникацијата на системот и корисникот преку интернет ќе се одвива преку HTTPS конекција.

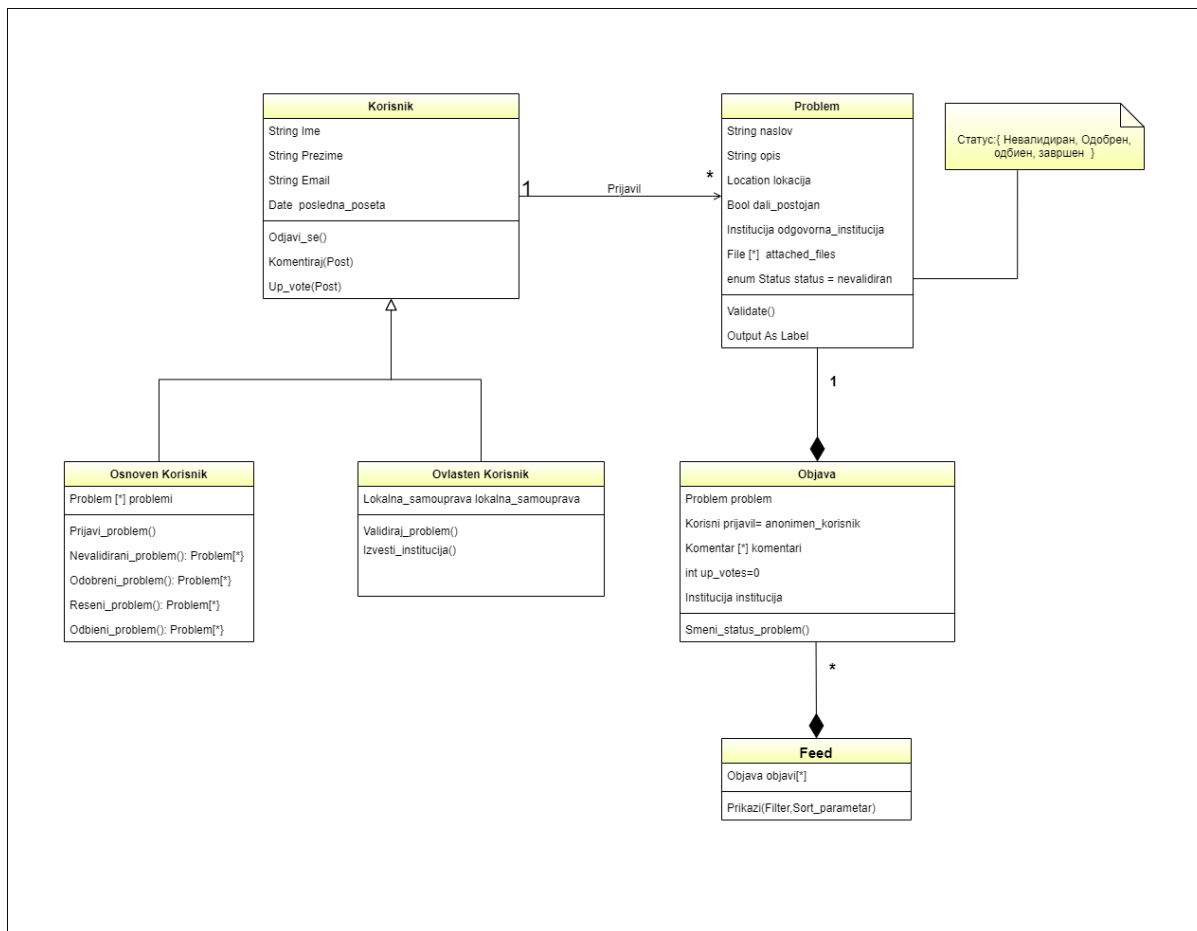
QR7. Пријавите за грешка (bug) ќе се проверуваат еднаш дневно.

QR8. Дадена објава ќе биде јавно објавена во временски период од 1 година, а по истекот на овој рок објавата ќе биде недостапна за јавноста и системот ќе ја архивира во базата на податоци.

4. Додатоци

4.1. AP1 Класен дијаграм

xii CID1 Класен дијаграм



Главниот интерфејс на системот ќе се содржи од Feed кој е составен од објави. И има функција за приказ која прима филтер и параметар за сортирање. Објавите се состојат од проблем, објавувач кој може да биде и анонимен, листа со коментари, број на гласови (upvotes) и одговорна институција. Проблемот содржи податоци за локација, краток опис, одговорна институција, додатоци (слики, видеа) и статус кој може да биде (Невалидиран, одобрен(успешно валидиран и објавен), одбиен (неуспешно валидиран) или завршен). За сите корисници се чуваат податоци за Име, презиме, email, датум на последна посета. Дополнително за основен корисник се чува и листа на проблеми кои може да се во различна состојба односно со различен статус, додека дополнително за овластениот корисник се чува институцијата во која е вработен.

Забелешка: Класниот дијаграм не е финален и може да биде променет во процесот на изработка на системот.