

Универзитет у Београду
Електротехнички факултет
Принципи софтверског инжењерства (SI3PSI)

Пројектни задатак



верзија 1.2

Тим LK Corporation

Јелисавета Јевтић 2018/0127
Јован Павловић 2018/0012
Лука Стојановић 2018/0053
Стефан Пајовић 2018/0287

Верзије документа	3
1. Увод	5
1.1. Резиме	5
1.2. Намена документа и циљна група	5
1.3. Циљ пројекта.....	5
2. Опис проблема	5
3. Категорије корисника.....	7
3.1. Гост	7
3.2. Регистрован корисник – клијент.....	7
3.3. Мајстор.....	7
3.4. Администратор	8
4. Опис производа	8
4.1. Преглед архитектуре система	8
4.2. Преглед карактеристика	8
5. Функционални захтеви.....	9
5.1. Регистрација	9
5.2. Логовање	9
5.3. Функционалности госта	9
5.3.1. Претраживање услуга	9
5.3.2. Преглед профила мајстора	9
5.3.3. Филтрирање услуга	10
5.3.4. Сортирање услуга	10
5.4. Функционалности регистрованог корисника	10
5.4.1. Резервисање термина	10
5.4.2. Преглед коришћених услуга	10
5.4.3. Оцењивање мајстора и услуге	10
5.4.4. Коментарисање мајстора и услуге.....	10

5.5. Функционалности мајстора	11
5.5.1. Додавање услуге	11
5.5.2. Измена услуге	11
5.5.3. Преглед календара.....	11
5.5.4. Измена календара и доступних термина	11
5.5.5. Одговарање на захтев корисника	11
5.6. Функционалности администратора	12
5.6.1. Одобравање мајстора	12
5.6.2. Преглед свих корисника.....	12
5.6.3. Уклањање мајстора	12
5.6.4. Уклањање коментара	12
6. Претпоставке и ограничења	12
7. Квалитет	13
8. Нефункционални захтеви.....	13
8.1 Системски захтеви	13
8.2. Остали захтеви	13
9. Корисничка документација.....	13
9.1. Упутства за коришћење сајта.....	13
9.2. Означавање.....	14
10. План и приоритети	14

Верзије документа

Датум	Верзија	Опис измене	Аутор
15.03.2021.	1.0	Почетна верзија	Јелисавета Јевтић Лука Стојановић



Поправи

LK Corporation

23.03.2021.	1.1	Допуњена верзија – форматиран, измењена насловна страна, избачено поглавље са члановима тима, минималне измене у функционалностима	Јелисавета Јевтић
12.04.2021.	1.2	Исправљене словне грешке	Јелисавета Јевтић

1. Увод

1.1. Резиме

Пројекат *Поправи* је део практичне наставе на предмету Принципи софтверског инжењерства. Апликација *Поправи* је намењена онима којима је потребна помоћ са поправкама у домаћинству, али и онима који те услуге могу да понуде. Ова апликација представља посредника између клијента и мајстора.

1.2. Намена документа и циљна група

Сврха овог документа је да објасни намену пројекта, наброји чланове тима, опише проблем који се решава, дефинише категорије корисника, да опише функционалности апликације, као и постављене захтеве. Документ садржи и идеје за даље напредовање. Намењен је свим члановима тима.

1.3. Циљ пројекта

Циљ овог пројекта је да корисницима и мајсторима помогне у брзом проналажењу онога што траже – корисницима решава проблем/квар, а мајсторима проналази посао.

2. Опис проблема

У домаћинствима се неретко деси непредвиђена ситуација у виду квара или хаварије која заустави сва дешавања. Проналажење поузданог мајстора је често веома исцрпљујуће, а проналажење слободног мајстора делује немогуће. Намена ове апликације је да те проблеме отклони.

Сајту може приступити било ко, у улози госта (без претходне регистрације), и на тај начин прегледати доступне опције. Могуће је филтрирање и сортирање услуга по различитим критеријумима, који ће кориснику помоћи да пронађе баш оно што му је потребно. У случају да гост жели да резервише и искористи неку од понуђених услуга, мора се регистровати и оставити своје податке. На сајту је могућа и регистрација за мајсторе, с тим што регистрација мора бити одобрена од стране администратора, како би сајт био поуздан. Администратор, поред тога, води рачуна и о коментарима корисника, који не смеју бити увредљиви и морају бити релевантни.



Поправи

LK Corporation

3. Категорије корисника

3.1. Гост

Гост, односно нерегистровани корисник, представља категорију корисника за коју није потребно пријављивање. Гости могу свакодневно приступати сајту без креирања налога. У том случају, њима је доступна претрага услуга, уз могућност филтрирања садржаја по различитим критеријумима – по оцени мајстора, времену одзива, цени услуге, слободним терминима, као и по различитим ознакама (таговима) који ближе одређују услугу која се нуди. Поред филтрирања, гостима је доступна и опција уређивања услуга по неком критеријуму (оцена, цена услуге, време одзива), опадајуће или растуће. Могуће је погледати детаље сваког мајстора (све услуге које пружа, оцене и коментаре). Госту није омогућено резервисање услуга како би се мајстори заштитили од потенцијалних превара.

3.2. Регистрован корисник – клијент

Регистрован корисник представља категорију корисника која захтева регистравање при првом коришћењу, а након тога пријављивање на сајт помоћу корисничког имена и лозинке. При регистрацији потребно је оставити име, презиме, мејл адресу, број телефона, као и адресу становања, односно адресу извршења услуге. Могућа је промена адресе. За разлику од госта, регистрованим корисницима је омогућено резервисање термина за поправку. Поред основог скупа функционалности, регистрованим корисницима су обезбеђене додатне опције, као што су оцењивање мајстора, као и коментарисање пружене услуге. Након резервације термина, клијент чека потврду од стране мајстора. Могуће је покушати резервацију више термина, код више мајстора, и тада ће се остварити резервација која прва буде потврђена. Регистрованом кориснику је доступна страница са историјом остварених услуга, где их може оценити и коментарисати.

3.3. Мајстор

Мајстор представља категорију корисника која захтева посебан начин регистрације. Потребно је да корисник означи поље да жели да се региструје као мајстор и да затим попуни форму потребним подацима, као што су име, презиме, мејл адреса, број телефона, адреса становања. Касније може додати листу услуга које пружа. Мајстор може уређивати своје радно време тако што означава у којим терминима је слободан. Такође, мајстор има слободу да мења своју расположивост током недеље, али само у терминима који још увек нису резервисани. Да би се остварила резервација клијента, потребно је да је мајстор одобри. Мајстор може одбити резервацију.

3.4. Администратор

Администратор сајта је одговоран за садржај који се на њему налази. Администратор може одобрити или одбити захтев за регистрацију мајстора. Потребно је проверити лиценце мајстора и веродостојност података. Администратор је одговоран и за атмосферу на сајту и може уклањати коментаре који су увредљиви, необјективни или нерелевантни за датог мајстора/услугу.

4. Опис производа

4.1. Преглед архитектуре система

Подаци о корисницима и рецептима се чувају у бази података и користиће се MySQL или нека слична технологија.

За *backend* ће се користити потребне технологије као што су PHP, Java и Python.

За *frontend* ће се користити HTML, CSS, JavaScript и слично.

4.2. Преглед карактеристика

Корист за корисника	Карактеристика која то обезбеђује
једноставно коришћење	елегантан и интуитиван интерфејс
поуздан и контролисан садржај	одобравање регистрације мајстора од стране администратора, брисање мајстора са лошим оценама и коментарима
брзо решавање проблема	могућност претраге по времену одзива и по удаљености, могућност покушаја резервације више термина
сигурност и поверљивост информација	потребна је ауторизација за све категорије корисника

5. Функционални захтеви

У овом поглављу, дефинисане су основне функционалности система које су на располагању корисницима различитих категорија.

5.1. Регистрација

Корисник може направити свој налог уношењем email адресе, имена презимена и лозинке. Поред тога потребно је унети број телефона и адресу становања. Ти подаци се уписују у базу података и на основу њих ће бити могуће логовање. Уколико корисник већ има налог, овај корак се може прескочити. У случају да корисник жели да се региструје као мајстор, потребно је означити ту опцију и додати услуге које се пружају. За сваку услугу је касније потребно попунити назив и опис, одабрати ознаке(тагове) које је ближе одређују и дати оквирну цену. Корак је могуће прескочити уколико корисник жели да приступа сајту као гост.

5.2. Логовање

Логовање је омогућено корисницима који су се претходно регистровали и чији подаци се налазе у бази података. Корисник се логује тако што уноси мејл адресу и лозинку. Логовање је потребно за регистроване кориснике, мајсторе и администратора. Корисници који прескоче овај корак су гости.

5.3. Функционалности госта

У овом поглављу су описане функционалности доступне госту, али и регистрованом кориснику, мајстору и администратору.

5.3.1. Претраживање услуга

Кориснику је омогућено прегледање доступних услуга претраживањем на основу кључне речи и одабиром понуђених опција. За сваког мајстора (тј. понуђену услугу) се приказује оцена, оквирна цена услуге и кратак опис.

5.3.2. Преглед профила мајстора

Кликом на неку од понуђених услуга, приказују се детаљи, односно профил мајстора, који садржи додатне информације које могу бити од значаја за корисника (остале услуге, оцену и коментаре других корисника). На овој страници се може видети и расположивост мајстора.

5.3.3. Филтрирање услуга

Гостима и осталим корисницима је доступна опција постављања различитих филтара. Могуће је поставити горњу границу за цену и време одзива. Могуће је постављање доње границе за оцену. Коришћење тагова приказује мајсторе који су исте тагове искористили.

5.3.4. Сортирање услуга

Омогућена је опција уређивања услуга по различитим критеријумима у опадајућем или растућем поретку. Критеријуми су: оцена, време одзива, цена.

5.4. Функционалности регистрованог корисника

У овом поглављу су описане функционалности доступне регистрованим корисницима, мајсторима и администратору. Следеће функционалности нису доступне гостима.

5.4.1. Резервисање термина

Након проналаска одговарајућег мајстора и услуге, регистровани корисници имају могућност једноставног резервисања. Једним кликом, шаљу се захтеви за све означене термине, чак и ако су у питању различити мајстори. Корисник ће бити обавештен након што мајстор одговори на захтев.

5.4.2. Преглед коришћених услуга

На посебној страници, корисник може прегледати своје претходне услуге. У посебном одељку су доступне услуге које су потврђене. Такође, у посебном одељку се могу видети услуге које су на чекању (чекају потврду/одбијање мајстора) или су у току.

5.4.3. Оцењивање мајстора и услуге

Након потврђене резервације, корисник на страници на којој је доступан преглед услуга може видети и услуге које су у току или су заказане. За сваку услугу постоји опција оцењивања оценом + и -. Оцењивање је могуће само једном за сваки остварен термин.

5.4.4. Коментарисање мајстора и услуге

На страници на којој је доступан преглед претходних и текућих услуга, корисник може изабрати опцију коментарисања. Потребно је попунити форму за коментар и потврдити га. Могуће је написати до 100 карактера.

5.5. Функционалности мајстора

У овом поглављу су описане функционалности доступне мајсторима. Гости, регистровани корисници (клијенти) и администратори их не могу користити.

5.5.1. Додавање услуге

На посебној страници је доступна форма за додавање нове услуге у коју је потребно унети следеће податке:

- назив (наслов)
- кратак опис услуге
- оквирна цена
- ознаке које ближе одређују услугу (изабрати произвољно много понуђених) Након завршеног уноса података, мајстор потврђује да је завршио и услуга је успешно додата.

5.5.2. Измена услуге

Мајстори могу мењати постојеће услуге кликом на одговарајуће дугме и на тај начин се вратити на исту форму која је попуњавана током креирања. Могуће је изменити било који податак о услузи. Ова функционалност не означава брисање већ измену већ потврђених термина.

5.5.3. Преглед календара

Мајстор на посебној страници може видети свој календар у коме су уписане обавезе (резервације), као и слободни термини. Уколико је резервисан термин приказују се детаљи (време, подаци корисника – адреса, број телефона, услуга).

5.5.4. Измена календара и доступних термина

У било ком тренутку, мајстор може ући на одговарајућу страницу и изменити своје радно време, односно доступне термине. Могуће је додавање нових термина, као и брисање термина који нису заузети. Није дозвољена измена заузетих термина.

5.5.5. Одговарање на захтев корисника

Након што корисник покуша резервацију термина, мајстор на мејл адресу добија поруку о новим захтевима. На посебној страници на сајту може видети захтеве на које није одговорио. Сваки захтев може прихватити или одбити. Могуће је прихватити само једну резервацију једног корисника која се односи на једну услугу (захтеви који се односе на друго време или друге дане се аутоматски одбијају и уклањају).

5.6. Функционалности администратора

У овом поглављу су описане функционалности које су доступне искључиво администратору.

5.6.1. Одобравање мајстора

Да би се мајстор успешно регистровао на сајт, потребно је да администратор прегледа његову пријаву и процени да ли је мајстор поуздан. У случају да је потребно, администратор може контактирати мајстора и тражити додатне податке.

5.6.2. Преглед свих корисника

Администратору је доступна опција прегледа свих корисника. У једном одељку приказани су мајстори, а у другом клијент. За сваког од њих се може прегледати име, презиме и одговарајућа статистика (број остварених услуга за клијенте; оцена и однос одбијених и прихваћених услуга за мајсторе).

5.6.3. Уклањање мајстора

У оквиру прегледа корисника доступна је опција брисања мајстора, која уклања корисника из базе података.

5.6.4. Уклањање коментара

Администратору је у оквиру прегледа корисника доступна опција брисања појединачног коментара. Коментар је потребно обрисати уколико је увредљив или нерелевантан за приказану услугу.

6. Претпоставке и ограничења

Претпоставља се да ће корисници одговорно користити сајт, односно да ће поштовати договоре и да ће обавестити другу страну у случају неких непредвиђених догађаја.

Подаци о корисницима и услугама су сигурни, јер се чувају подаци о ауторизацији.

Администратор ће успети да прегледа све коментаре (и у случају већег броја корисника) и обрисати увредљиве коментаре.

У овој верзији, ограничење које постоји је фиксно време услуга, јер се претпоставља да ће између мајстора и клијента бити договорен нови термин уколико буде потребе за тим. У том случају је мајстору доступна измена свог радног времена које је видљиво на сајту.

7. Квалитет

Све функционалности је потребно тестирати методом црне кутије.

Потребно је тестирати како систем ради под различитим оптерећењима (тестирање брзине одзива). Такође, треба тестирати отпорност на погрешан унос од стране корисника. Потребно је и тестирати систем са великим бројем корисника како се не би дешавала прекорачења.

Битно је тестирати систем на конкурентност, обезбедити конзистентност података приликом истовремених приступа са више страна.

Поред тога, треба тестирати и отпорност на унос непожељног SQL кода.

8. Нефункционални захтеви

8.1 Системски захтеви

Сајт користи HTML, CSS и JavaScript те је стога потребно омогућити прилагођеност интерфејса различитим интернет претраживачима.

За исправно функционисање сајта, потребно је да на серверском рачунару буду инсталирани сви захтевани модули (нпр. модули за PHP и MySQL).

8.2. Остали захтеви

Потребно је обезбедити мало време и динамичан одзив странице, визуелну динамичност и прилагодљивост различитим уређајима који приступају сајту.

9. Корисничка документација

9.1. Упутства за коришћење сајта

Упутство за коришћење сајта је потребно само администратору и то у виду услова које мајстори треба да испуне како би им регистрација била одобрена. Такође је потребно

краће упутство (налик правилнику) које би дефинисало ситуације у којима је потребно обрисати налог мајстора или коментар.

9.2. Означавање

Свака страница сајта треба да буде означена званичним логом и обојена препознатљивим бојама.

Странице клијената морају имати јасно истакнуту адресу и контакт телефон, а странице мајстора обавезно морају садржати бар контакт телефон и мејл адресу.

10. План и приоритети

План развоја подразумева све кораке који су предвиђени планом и програмом предмета Принципи софтверског инжењерства.

Прва верзија сајта минимално треба да обухвати све функционалности наведене у поглављу број 6.

У наредним верзијама потребно је отклонити ограничења наведена у поглављу 7. Поред тога потребно је направити апликацију за мобилне телефоне која ће олакшати и проширити употребу сајта. У наредним верзијама би било пожељно да се направе детаљније информације о мајсторима (детаљнији списак поправки које могу да изведу, итд..). Обезбедити повезаност са неким API сервисом за лакше додавање локације корисника, и рачунање времена доласка на адресу зарад боље организације мајстора.