



Предмет: Пројектовање информационих система

Тема: Некретнине

-Предлог решења-

Професор:
Саша Стаменовић

Студенти:
Лука Николић 021/2021

Александра Симић 032/2021

Крагујевац, 2022.

Садржај

Увод.....	3
Форме.....	4
Корисник	4
Агенти	5
Одржавање	5
Набавка	5
Заштита шифара	5
Слање поверљивих података преко интернета.....	7
Сликовити приказ апликације.....	9
Корисник	9
Запослени.....	30
Агенти	30
Листа станова.....	39
Одржавање	51
Набавка	58
Финансије.....	63
База података	67
Мов – дијаграм.....	67

Увод

Ова апликација је намењена искључиво агенцијама за некретнине у циљу ефикаснијег рада са клијентима и непокретностима којима агенције располажу.

Пре масовног коришћења интернет апликација, потенцијални купци су морали да контактирају неку од бројних агенција и причају путем телефона директно са агентом за некретнине, поред тога купци су морали агенту да детаљно објасне своје критеријуме, како би агенција знала шта да тражи. Ови процеси су били веома дуги, такође склони грешкама због тога што преко телефона агент може погрешно разумети, као и то да клијент може погрешно објаснити своје захтеве у недостатку времена. Сви поменути проблеми су довели до тога да купци имају жељу да сами претражују некретнине из удобности свог дома. Проблем је решен пласирањем апликација за некретнине.

Апликација је креирана тако да задовољи потребе динамичног пословања и честог теренског рада агената. Апликације имају ефикасан кориснички интерфејс који омогућава брзу претрагу некретнина уношењем различитих параметара по жељи у одговарајућа поља, намењена конкретно за одговарајуће параметре, након чега је довољно само притиснути дугме за претрагу. Корисник има могућност да у резултатима апликацији види све унете параметре, уколико увиди грешку има могућност повратка на претходну страницу, јединственим кликом на стрелицу која се налази у левом углу.

Некретнине у апликацијама се постављају у одговарајућем формату, што у већини случајева обухвата кратак опис саме некретнине, цену, површину, галерију слика које кориснику дају јасну прегледност самог ентеријера, исто тако у апликацији је дефинисана и адреса саме некретнине, као и тачан приказ на мапи.

Програм аутоматски проналази некретнине које одговарају захтевима купца и на брз начин се долази до финалне информације за клијента.

Кориснику све ово помаже да одмах сузи свој избор на основу спецификације и саме галерије, што раније није била могућност, већ је клијент морао да чека обилазак некретнина који се одвијао уживо.

Из свега наведеног до сада, закључујемо да је циљ мобилне апликације заправо да помогне онима који траже дом, да га пронађу брзо, лако и ефикасно, да остваре контакт са продавцима самих некретнина, као и да помогне продавцима да поставе оглас или огласе некретнина у покрету. Постоји више типова корисника који могу да користе мобилну апликацију, најчешће су то: агент, клијент и власник.

Након што корисник унесе одређене податке и зада команду, ти подаци се онда чувају у бази података. Рад са базама података је оптимизован како би апликација приказала

жељене податке у што краћем временском периоду и тако још једном убрзала пословање. Могућност аутоматског архивирања базе података пружа опуштен рад и елиминише бригу о губљењу података. Када агент унесе све податке везане за стан, ти подаци се чувају у бази података. Тим истим подацима се приступа када клијент жели да погледа информације о стану пре заказивања састанка. Сваки пут када се унесе нови уређај или се плати рачун, подаци се меморишу у бази.

Код израде апликација за некретнине, битно је да буде пре свега прегледна, интерактивна, функционална, визуелно атрактивна, прилагођена прегледу на мобилним уређајима, оптимизирана за претраживаче.

Странице апликације су једноставне за коришћење, прилагођене су свим корисницима без обзира на ниво њиховог познавања информатике и оспособљености за коришћење апликација преко телефона, то значи да су прихватљиве и за почетнике, али исто тако имају и функције као што су специфични детаљи претраге које искусни корисници могу искористити на прави начин. Свака страница је уредно распоређена и приказана у лако разумљивом дизајну. Апликација је дизајнирана тако да се све налази на једном месту, лако доступно свима.

Форме

Корисник

- Форма за регистрацију корисника – треба да садржи име, презиме, e-mail, лозинку, као и број телефона.
- Форма за унос података уколико корисник већ има налог – треба да садржи име и презиме, као и лозинку.
- Форма за ресетовање лозинке – треба да садржи e-mail помоћу кога се корисник регистровао, обавештење корисника о добијеном коду за ресетовање, унос самог кода, као и нове лозинке.
- Форма за претрагу станова – треба да садржи поделу станова на продају или издавање, након тога садржи тип некретнине (стан, кућа), као и тип објекта (стара или нова градња). Поред тога форма треба да садржи још неке елементе по којима се могу филтрирати некретнине, то су: локација (унос града, конкретно околно место, као и део града), цена (унос горње и доње границе износа), квадратура (унос горње и доње границе квадратуре, изражене у метрима квадратним).
- Форма за јединствени код стана – треба да садржи код, који клијент добија приликом склапања договора са агентом о некретнини.
- Форма за објављивање фотографија плаћених рачуна.

- Форма за опис поправке – треба да садржи назив уређаја који је у квари, као и кратак опис проблема.
- Форма за објављивање некретнине путем агенције – треба да садржи локацију некретнине, као и уговарање састанка.

Агенти

- Форма за логовање – треба да садржи корисничко име и шифру агента.
- Форма за додавање стана - треба да садржи тачно дефинисане елементе, пре свега да ли се ради о продаји или издавању некретнине, тачно дефинисана цена, локација (место, део места, улица), квадратура (јасно дефинисан број соба, спратност), тип некретнине и тип објекта.
- Форма за унос додатних информација – треба да садржи параметре по којима касније клијенти лакше бирају стан.
- Форма за унос фотографија некретнине – треба да садржи фотографије ентеријера, како би клијенти добили што бољу слику саме некретнине.
- Форма за додавање уређаја - треба да постоји могућност да агент у сваком тренутку може додати нови уређај.

Одржавање

- Форма за логовање – треба да садржи корисничко име, као и шифру .
- Форма за извештај мајстора о поправци – треба да садржи назив уређаја, опис поступка решавања проблема, као и да ли је сам проблем решен.
- Форма за слање фактуре – треба да садржи извештај трошкова кvara.
- Форма за набавку новог уређаја – треба да садржи цену, марку, тип новог уређаја који се потражује.

Набавка

- Форма за логовање – треба да садржи име, као и шифру запосленог.
- Форма за набавку уређаја – треба да садржи назив уређаја, цену, као и фотографију како уређај који се набавља изгледа.

Заштита шифара

Најбитнија безбедносна ставка сваког информационог система јесте безбедност његових шифри. Циљ је да се шифре при креирању онемогуће, и да су сами корисници једини који знају своје шифре.

Када се корисник региструје, његови подаци се складиште у бази података како би се они

у каснијим ситуацијама поново искористили при поновном пријављивању. Оно што је битно нашим корисницима јесте начин на који чувамо безбедност њиховог налога помоћу криптовања шифре у базама података. То се ради помоћу технике која се зове хеширање.

Хеширање је техника која, од почетне шифре даје јединствени низ цифара и слова, што омогућава идентификацију почетних података и гарантује њихов интегритет. SHA-1 хеш (Алгоритам безбедног хеширања) је хеш алгоритам који обезбеђује хеш од 40 хексадецималних знакова.

Пошто је шифровање хеширање засновано на нелинеарним функцијама, не постоји метода дешифровања. То значи да за преузимање лозинке која одговара SHA-1 хешу, нема другог избора осим да испробате све могуће лозинке.

Ако информациони систем користи SHA-1 криптографску хеш функцију, то значи да се ваша лозинка претвара у низ слова и бројева након што га унесете. Тај низ се затим упоређује са низом који је ускладиштен на веб локацији и који се односи на вашу тренутну

лозинку, без обзира да ли нисте променили лозинку од када сте се регистровали или ако сте је променили пре неколико тренутака. Ако се та два поклапају, одобрен вам је приступ; ако не, биће вам речено да је лозинка нетачна.

Your String	SHA1 Hash
lukanikolic	fa834dbd69e68c37c0eae6ad5f28e1d94b8a601d

Слање поверљивих података преко интернета

Након запошљавања запослених, потребно је послати корисничко име и шифру помоћу којих ће се они пријавити у апликацији. Један од начина који се најчешће и даље користи за слање поверљивих података овог типа јесте обичан мејл, без икакве заштите. Чак и ако обришете мејл, он може отићи у смеће и неће бити избрисан неко време. Ако неко хакује ваш налог, могао би да пронађе лозинку директно на вашем налогу. Осим тога, може бити ускладиштена на различитим серверима на путу до вас и може бити пресретнута на путу до вас. Ако добијете лозинку путем е-поште, посебно ако је укључено корисничко име и/или веза до услуге, пријавите се на услугу и одмах промените лозинку.

Постоји неколико различитих начина на које можете да пошаљете лозинку на мрежи, али се генерално сматра да је најбоље избегавати слање лозинки путем е-поште или другим нешифрованим методама. Ево неколико опција за безбедно слање лозинки на мрежи:

- Користите менаџер лозинку: Многи менаџери лозинки имају функцију која вам омогућава да безбедно делите лозинке са другима. На пример, помоћу LastPass-а можете делити лозинке генерисањем безбедне везе коју можете да пошаљете примаоцу путем е-поште или друге платформе за размену порука.
- Користите шифровану услугу за размену порука: Ако треба да пошаљете лозинку преко нешифроване платформе за размену порука (као што је е-пошта), можете да користите шифровану услугу за размену порука као што је Signal или ProtonMail да пошаљете лозинку. Ово ће додати додатни ниво сигурности лозинки док се она преноси.
- Користите услугу безбедног дељења датотека: Постоји неколико услуга за дељење датотека које нуде опције безбедног преноса датотека. На пример, можете да користите услугу као што је Dropbox или Google Drive да бисте делили датотеку заштићену лозинком која садржи лозинку.

Важно је запамтити да без обзира на то како шаљете лозинку на мрежи, лозинке треба да делите само са људима којима верујете и увек треба да изаберете јаке, јединствене лозинке да бисте заштитили своје налоге.

Осим слања преко интернета, шифру је понекад и најбезбедније поделити без интернета, помоћу папира и оловке. Ово се генерално сматра сигурнијим методом преношења лозинке од слања путем интернета или преко нешифроване платформе за размену порука.

Да бисте послали лозинку путем оловке и папира, можете је једноставно записати на комад папира и послати је примаоцу путем безбедне физичке услуге поште или је предати примаоцу лично.

Важно је запамтити да, иако слање лозинке путем оловке и папира може бити сигурније од других метода, и даље постоје ризици. На пример, лозинку би неко могао да пресретне током транспорта, или би се парче папира могло изгубити или би неко то парче могао украсти. Због тога је важно предузети одговарајуће мере предострожности како бисте осигурали сигурност лозинке. На пример, можда бисте желели да размислите о шифровању лозинке пре него што је пошаљете.

Сликовити приказ апликације

Корисник

- Приликом покретања апликације, клијенту се отвара прозор у коме се корисник може регистровати или уписати своје податке ако већ поседује налог. Уколико корисник има налог, довољно је само да упише своје корисничко име, као и лозинку. Уколико је кориснику потребно тек регистровање, то може учинити лако, притиском на само дугме регистрација отвара се прозор за регистрацију, где клијент треба уписати своје податке, као што су име, презиме, e-mail, лозинка и број телефона, како би могао да настави своје активности у самој апликацији. На почетној страни се такође налази у горњем десном углу дугме за запосленог који је већ регистрован.
- Од клијента се захтева да буду логовани како би се на што бржи начин заказивали састанци са агентима. Кликном на „Закажи састанак“, агент ће аутоматски добити информације о клијенту (име, презиме, број телефона) и тиме олакшати комуникацију између две стране. Такође, без пријаве би се захтевало од клијента да унесе своје личне податке сваки пут када затражи састанак због неке некретнине.

The image shows two screenshots of a mobile application interface. The left screenshot is the login screen, titled 'Zaposleni' (Employee) in a small box at the top right. It features a large white house icon with a chimney on a teal background. Below the icon are two input fields: 'E-mail' with a person icon and 'Password' with a lock icon. A link 'Zaboravili ste lozinku?' (Forgot your password?) is below the password field. At the bottom are two buttons: 'LOGIN' and 'REGISTRACIJA'. The right screenshot is the registration screen, featuring a back arrow at the top left. It has five input fields: 'Ime:' (Name), 'Prezime:' (Surname), 'Email:', 'Lozinka:' (Password), and 'Ponovo unesite lozinku:' (Re-enter password). Below these is a field for 'Broj telefona:' (Phone number) with a checkmark icon to its right.

- Податке о клијенту процес складишти у бази података, где се налазе све информације и основни подаци о свим клијентима.

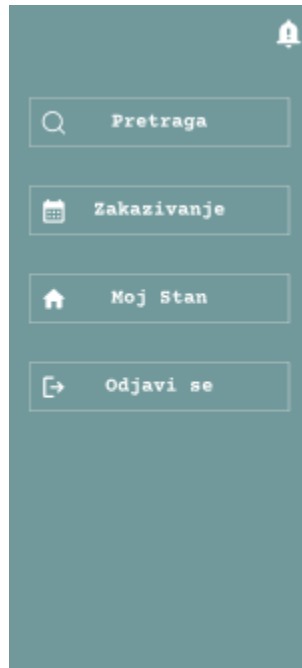
Ime ▾	Prezime ▾	E-mail ▾	Šifra ▾	Telefon ▾
Ana	Miljković	anamiljkovic12@gmail.com	de5a995f92adfb909517fa98afeab11dabcccec52	611346665
Milica	Tomić	tomicmilica@gmail.com	64bd2eac7d0d74016be8d70f03db24002335d26f	634570010
Tamara	Nešić	nesiic@gmail.com	716b17a24e2864c7021e85b93d86517d00c6aaac	641359987
Petar	Perić	pericp372@gmail.com	a97cfc48fa9c6dcf4ddddd81205d107b98d8ac40	655721000
Pavle	Pavlović	pavlovic559@gmail.com	c4b64a7473ff6c78d08226935bc10c4a456232e5	633721160
Vuk	Stanković	stankovic112@gmail.com	023290e11c2414c30b81405a1b2c4e1121fd8315	622721656

- Ако се деси да корисник заборави шифру, од корисника се захтева само да кликне на дугме „Заборавили сте лозинку“. Прво што се захтева од корисника је да унесе мејл помоћу кога се регистровао. Након тога корисник преко мејла добија јединствени код који треба да се унесе. Након исправног уноса кода корисник уноси нову лозинку и успешно ресетује лозинку.

The image displays four sequential mobile app screens for a password reset process:

- Screen 1:** A teal background with a back arrow at the top left. The text "Unesite Vaš email:" is followed by a text input field. At the bottom is a button labeled "Resetuj lozinku".
- Screen 2:** A teal background with a back arrow at the top left. A message box contains the text: "Poštovani, na mejl Vam je poslat jedinstveni kod za resetovanje Vaše lozinke". Below this is a text input field labeled "Unesite kod:". At the bottom right is a checkmark icon.
- Screen 3:** A teal background with a back arrow at the top left. It has two text input fields: "Unesite novu lozinku:" and "Ponovo unesite lozinku:". At the bottom is a button labeled "Resetuj lozinku".
- Screen 4:** A teal background with a back arrow at the top left. A dark grey message box in the center says "Lozinka uspešno resetovana". At the bottom is a button labeled "Resetuj lozinku".

- Након регистрације корисника, њему се отвара главни мени. Ако жели да претражи доступне станове, клијент бира „Претрагу“. Ако је клијент власник стана кога би желео да изда, он бира другу опцију где шаље захтев за заказивање састанка. Након што изнајми стан, клијент бира опцију „Мој стан“, за детаљан приказ стана који је управо изнајмио. У горњем десном углу се налази дугме за обавештења.



- Уколико се корисник одлучи прво за дугме „Претрага“, корисник почиње да претражује доступне станове. Након клика на дугме „Претрага“, отварају се сви могући станови, претражени без икаквог филтера. У горњем десном углу се налази дугме које отвара филтере за претрагу. Помоћу њих корисник може да што више сузи избор доступних станова како би нашао један савршен за њега.



- Кликом на дугме за филтере отвара нам се главни прозор за филтрирање података. Станови могу да се прегледају и без филтрирања података, али се оваквим

елиминасањем непожељних станова знатно повећава шанса проналажења правог стана за корисника. Први податак по коме можемо да поделимо станове јесте да ли су они за продају или за издавање. Након тога бирамо тип некретнине. Ту може да се изабере стан или кућа. Следећа опција је тип објекта. Ту од опција имамо стару и нову градњу. У броју соба имамо опције од 0.5 до 5, као и 5+ опцију. Након тога можемо да изаберемо да ли хоћемо да филтрирамо станове на неке друге начине. Имамо локацију, цену, квадратуру, као и додатне информације где можемо да чекирамо неке ствари које би волели да наш стан има.

BrojSoba ▾

0.5

1

1.5

2

2.5

3

3.5

4

4.5

5

5+

← ☐ Prodaja ☐ Izdavanje

Tip nekretnine: ▾

Tip objekta: ▾

Broj soba: ▾

Cena

Kvadratura

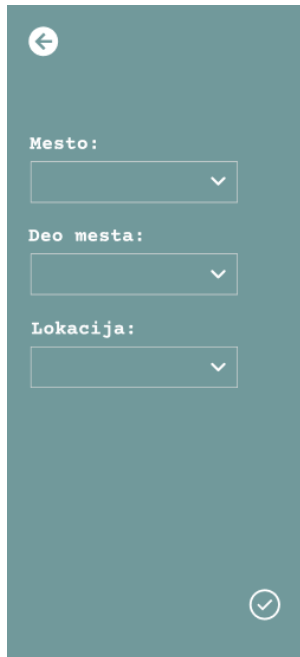
Lokacija

Dodatne informacije 🔍

- Прва додатна опција по којој могу да се сортирају некретнине јесте цена. За цену стављамо опсег између кога би волели да се налази цена нашег стана. Цене се изражавају у еврима.

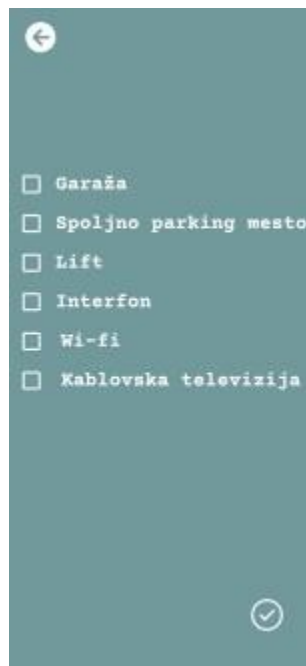
- Следеће дугме је за квадратуру. Као и код цене, бирамо опсег у коме би желели да се нађе наша некретнина. Квадратура се изражава у метрима квадратним.

- Треће дугме је за локацију. Можемо само да одредимо град, а можемо и да означимо конкретно околно место или део града.



A screenshot of a mobile application interface with a teal background. At the top left is a white back arrow icon. Below it are three labels: "Mesto:", "Deo mesta:", and "Lokacija:". Each label is followed by a white rectangular dropdown menu with a small white downward arrow on the right. At the bottom right is a white circular icon containing a checkmark.

- Последње дугме по коме можемо да сортирамо некретнине јесу „Додатне информације“. Овде се налазе неки додатни елементи које би волели да имамо у нашем стану. Пошто су ово check box-ови, можемо да селекујемо више њих.



A screenshot of a mobile application interface with a teal background. At the top left is a white back arrow icon. Below it is a list of six features, each preceded by a white square checkbox: "Garaža", "Spoljno parking mesto", "Lift", "Interfon", "Wi-fi", and "Kablovska televizija". At the bottom right is a white circular icon containing a checkmark.

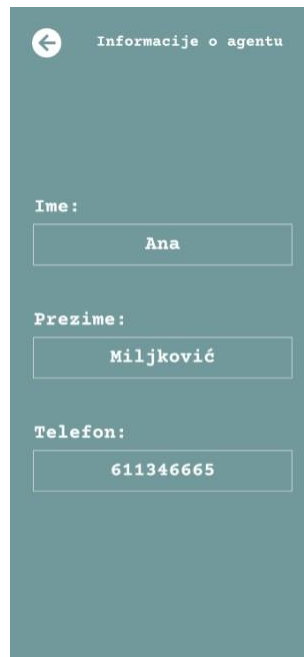
- Након што корисник изврши сортирање некретнина по разним подацима, излази му нова листа некретнина са карактеристикама које корисник жели.



- Кликом на било који од ових станова излазе нам детаљни подаци о њему.



- Кликом на иконицу у горњем десном углу добијамо информације о агенту који је задужен за ову некретнину.



← Informacije o agentu

Ime:
Ana

Prezime:
Miljković

Telefon:
611346665

- Ако кликнемо на дугме „Информације“, добијамо детаљне информације о стану.



←

Broj soba:
3.0

Sprat:
1

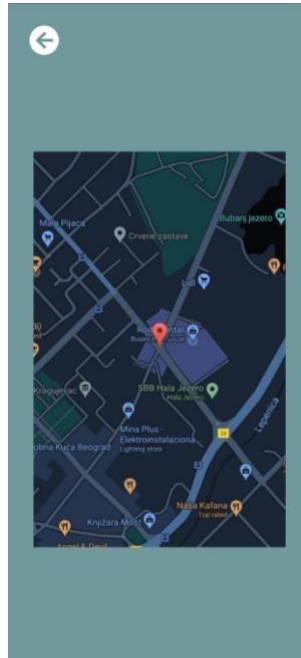
Tip nekretnine:
Stan

Tip objekta:
Novogradnja

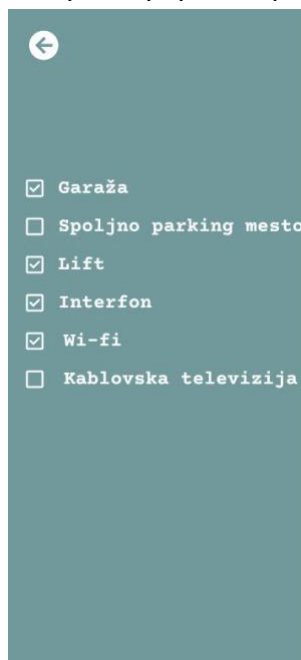
Lokacija

Dodatne informacije

- Након што клијент изабере локацију из табеле, тачно дефинисана локација некретнине ће се аутоматски приказати на мапи, како би клијент био што боље информисан.



- Кликом на „Додатне информације“, корисник може да види које су то додатне ствари које се налазе у стану, а могу да буду од користи клијенту.



- Клијент може послати захтев за преглед стана тако што једноставно кликне на дугме „Састанак“, које се налази у самом дну екрана.
- Клијенту се исписује да је захтев за састанак успешно послат.



Zahtev za sastanak
uspešno poslat

Cena:
88.000 €

Kvadratura:
69 m²

Informacije

Sastanak

- Након што клијент пошаље захтев за састанак, он чека одговор агента о томе када ће састанак бити одржан. Одговор ће клијент добити преко обавештења коме може приступити преко главног менија.



Obaveštenja

22 DEC Potvrda računa

20 DEC Sastanak

19 DEC Plaćanje računa



Poštovani,
Zakazan je sastanak u
ulici Episkopa Save
15/6 20. decembra u
16:30

- У главном менију, једна од опција јесте и „Мој стан“, након што клијент кликне на то, аутоматски ће му изаћи страница, где треба уписати јединствени код стана. Јединствени код се добија од агента након постизања договора о узимању некретнине. Јединственим кодом се заштићује страница „Мој стан“, од било ког другог корисника.



←

Unesite kod stana:

✓

- Након тога клијент добија цео увид у стање и обавезе везане за стан.



←



Ulica:

Uredaji

Računi

Popravka

Iseljavanje

- Кликом на опцију „Рачуни“, на једном месту се налазе сви плаћени рачуни, као и рачуни који тек треба да се уплате.

- Пре свега треба једноставним кликом изабрати о ком се рачуну ради у зависности од тога да ли се рачун односи на грејање, струју или воду.

A screenshot of a mobile application interface. At the top, there is a back arrow icon. Below it, there are four buttons stacked vertically, each with a label: "Gorenje", "Struja", "Voda", and "Održavanje". The buttons are light blue with dark text.

- Корисник је у обавези да сваки рачун који уплати фотографише и окачи слику уплатнице на саму страницу, како би сви имали увид у плаћене рачуне.

A screenshot of a mobile application interface. At the top, there is a back arrow icon. Below it, there is a photo of a utility bill (Налог за уплату) from the company "ЈСП 'Крагујевац', Крагујевац". The bill includes details such as the amount due (1,342.00), the date (24. новембар 2022), and the company's contact information. Below the photo, there is a button labeled "Pošaljite račun".

- Након објављене фотографије плаћеног рачуна, клијент добија поруку да је успешно слика објављена.



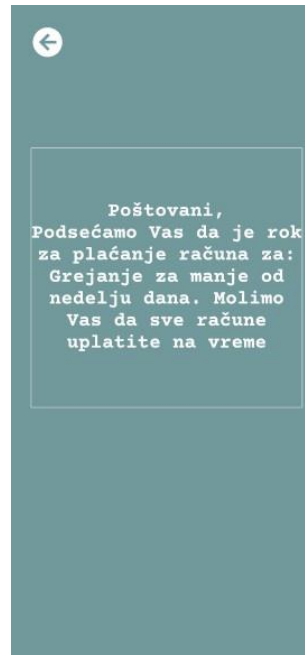
- Након што агент потврди рачун који је корисник послао, њему стиже обавештење.



- Ако је потребно да се плати рачун за поправку неког уређаја, од клијента се захтева да попуни уплатницу са тачно наведеним подацима. Слика се онда шаље на исти начин као за остале рачуне, и клијент добија обавештење када агент потврди уплатницу.



- У обавештењима се налази подсетник који се односи на рачуне који треба да се плате у скоријем временском периоду. То знатно побољшава рад и сарадњу између клијента и агента, као и самог власника. Клијенти добијају и упозорења, како не би неким случајем заборавили и прекорачили уговорени термин за плаћање.



- Још једна од опција у делу „Мој стан“, поред рачуна јесте и опција која се односи на „Поправке“. Кликом на ту опцију, отвара се прозор где треба уписати назив уређаја који је тренутно у квари, као и исписати кратак опис проблема. Пре него што

корисник пошаље захтев, потребно је да провери да ли се проблем налази у нашем списку једноставнијих поправки. У горњем десном углу постоји дугме који се може активирати за неке најједноставније поправке, које сам корисник може поправити, без звања мајстора.

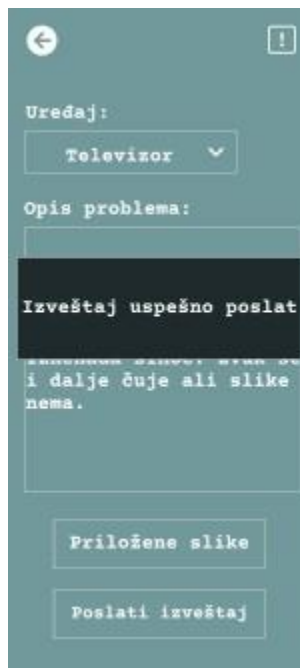


- Ако се проблем не налази на списку једноставних проблема, клијент пише извештај. Наводи се који је уређај покварен, као и опис проблема. У доњем делу странице, постоји опција да се приложи фотографије уређаја, као и то да се пошаље извештај о квари.



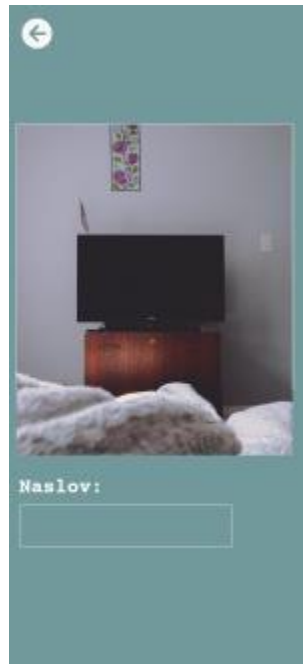
A screenshot of a mobile application interface for reporting a problem. At the top, there is a back arrow icon on the left and an exclamation mark icon on the right. Below these is a label "Uređaj:" followed by a dropdown menu showing "Televizor" with a downward arrow. Underneath is a label "Opis problema:" followed by a text input area containing the text: "Televizor je prestao da prikazuje sliku iznenada sinoć. Zvuk se i dalje čuje ali slike nema." Below the text area are two buttons: "Priložene slike" and "Poslati izveštaj".

- Након што клијент пошаље извештај, приказује се порука да је извештај послат.

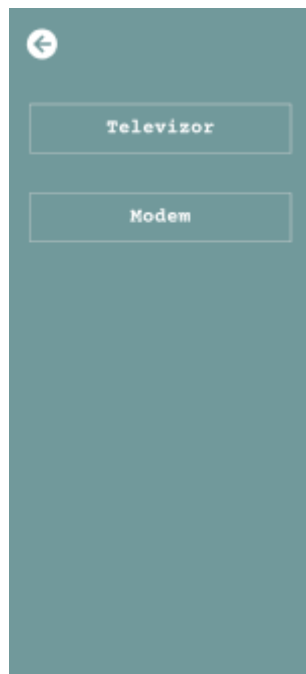


A screenshot of the same mobile application interface, but with a black success message box overlaid on the text input area. The message reads: "Izveštaj uspešno poslat". The text input area still contains the text: "Televizor je prestao da prikazuje sliku iznenada sinoć. Zvuk se i dalje čuje ali slike nema." The buttons "Priložene slike" and "Poslati izveštaj" are still visible at the bottom.

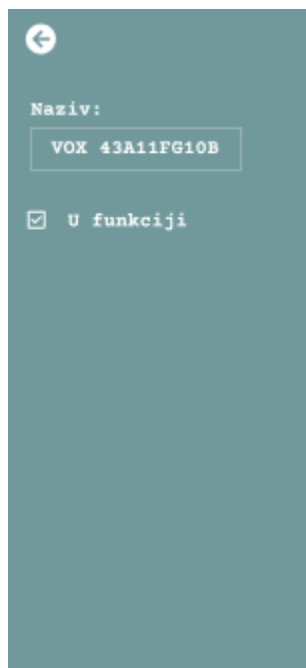
- Клијент може приложити и фотографије уз мали опис слике.



- Такође, још једна од опција јесте и опција „Уређаји“, на почетној страни се појављују уређаји који се налазе у стану.



- Преласком на следећу страницу, појављује се тачан назив уређаја као и марка. Постоји опција за чекирање, да ли је уређај у функцији или не.



A screenshot of a mobile application interface for adding a new unit. At the top left is a back arrow icon. Below it, the label "Naziv:" is followed by a text input field containing "VOX 43A11FG10B". Below the input field is a checkbox labeled "U funkciji" which is checked.

- Још једна од опција у оквиру менија „Мој стан“, јесте и „Исељавање“, када клијент кликне на ту опцију, излази му питање да ли је сигуран да жели да се исели. Питање служи да се утврди да није дошло до грешке. Из тог разлога, клијент је у обавези да кликне на једну од опција (Да/Не).

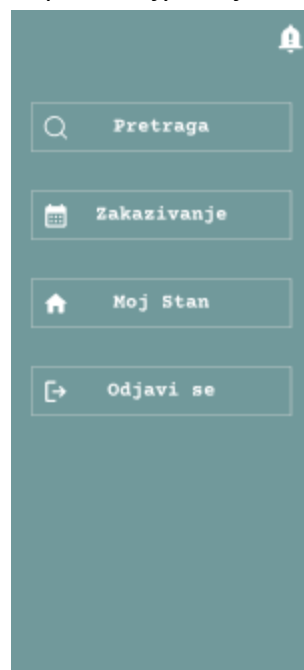


A screenshot of a mobile application interface showing a confirmation dialog for moving out. At the top left is a back arrow icon. Below it is a photo of a brick wall with a door. Below the photo is a dark grey box with the text "DA LI STVARNO ŽELITE DA SE ISELITE?". Below this box are two buttons: "DA" (red) and "NE" (grey). Below these buttons are four more buttons: "Uredaji" (light blue), "Računi" (light blue), "Popravka" (light blue), and "Iseljavanje" (red).

- Уколико се клијент одлучи и кликне на опцију „Да“, излази обавештење којим се клијент обавештава да мора све рачуне платити до краја месеца, као и то да се морају утврдити функционалности свих уређаја.



- Клијент када је сигуран да жели напустити стан, може се одјавити и из апликације, тако што из главног менија изабере опцију „Одјави се“.



- Ако је клијент особа која жели да своју некретнину огласи преко агенције, све што је потребно је да након пријаве у менију изабере дугме „Заказивање“. Након тога прецизно одређује локацију и улицу своје некретнине и шаље захтев за састанак.

Агент ће у што скоријем року да им одговори са тачно заказаним временом састанка. Одговор клијенту стиже преко нотификација.



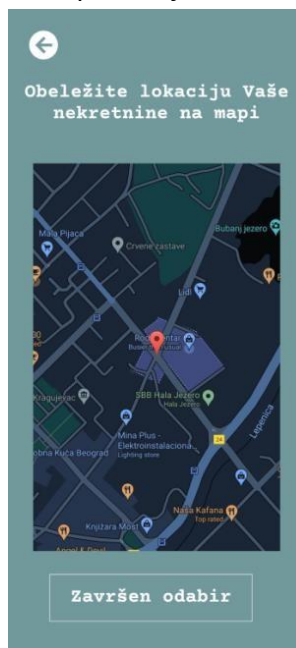
←

Mesto:
Kragujevac ▾

Deo mesta:
Gradska lokacija ▾

Lokacija:
Bubanj ▾

Ulica ✓



←

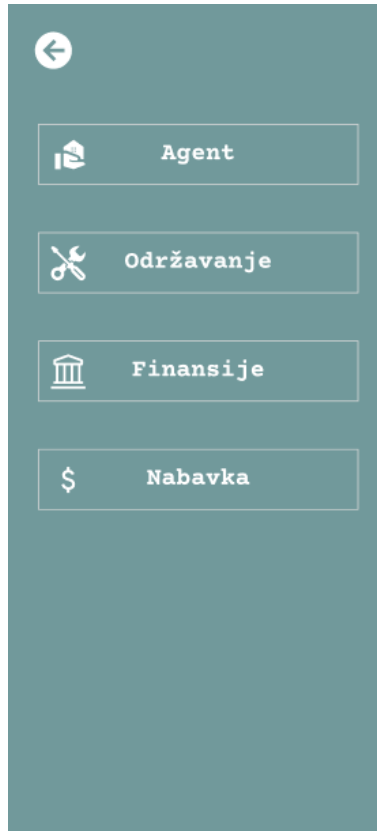
Mesto:
Kragujevac ▾

Deo mesta:
Zahtev za sastanak uspešno poslat

Ulica ✓

Запослени

- Када на почетној страни за логовање клинемо на дугме за запослене добијамо страницу за бирање о ком запосленом је реч.



Агенти

- Кликом на прво дугме, отвара се страница за логовање агента. При запошљавању агент добија корисничко име и шифру које користи за логовање.

- Подаци свих агената су смештени у бази података.

Ime ▾	Prezime ▾	User ▾	Šifra ▾	Telefon ▾
Ana	Miljković	0018588	de5a995f92adfb909517fa98afeab11dabccec52	611346665
Milica	Tomić	0015322	64bd2eac7d0d74016be8d70f03db24002335d26f	634570010
Tamara	Nešić	0015641	716b17a24e2864c7021e85b93d86517d00c6aaac	641359987
Petar	Perić	0012387	a97cfc48fa9c6dcf4ddddd81205d107b98d8ac40	655721000
Pavle	Pavlović	0013451	c4b64a7473ff6c78d08226935bc10c4a456232e5	633721160
Vuk	Stanković	0017412	023290e11c2414c30b81405a1b2c4e1121fd8315	622721656

- Након што агент унесе све потребне податке и изврши логовање, прелази у нови прозор и отвара главни мени.



Креирање огласа

- Када агент кликне на опцију „Додај оглас“, има могућност да постави нови оглас за стан, да би то учинио мора да испуни неке од већ дефинисаних корака.

- Агент пре свега мора да изврши чекирање да ли се ради о продаји или издавању некретнине. Поред тога се мора јасно дефинисати цена у валути која је дефинисана као обавезна (еуро). Такође агент мора уписати јасно дефинисану локацију за стан који објављује.

← Dodavanje Oglasa

☒ Prodaja
☐ Izdavanje

Cena:
88.000 €

Mesto:
Kragujevac ▼

Deo mesta:
Gradska lokacija ▼

Lokacija:
Bujanj ▼

Ulica ✓

- За место тренутно може да се бира само град Крагујевац. За део места бирамо да ли је градска локација или околна места. Ако се изаберу околна места, онда у менију локација бирамо нека места из општине Крагујевац.

OkolnaMesta ▼

- Cvetojevac
- Desimirovac
- Divostin
- Dobrača
- Donja Sabanta
- Donje Grbice
- Donje Komarice
- Drača
- Dragobrača
- Drenovac

- Ако се за део места изабере градска локација, онда се за локацију бира део града.



- Агент након што је попунио сва неопходна поља, мора означити локацију на мапи, тек након тог поступка се његов оглас може сматрати валидним. Агент се у сваком тренутку може вратити на станицу која се налази пре, једноставним кликом на стрелицу која се налази у горњем левом углу.



- Када агент заврши одабир, преласком на следећу страницу, отварају му се поља која се односе на квадратуру, број соба, спратност, један од кључних информација за саму некретнину јесте тип и стање, које се такође мора попунити.



← Dodavanje Oglasa

Kvadratura:
 m²

Broj soba:

Sprat:

Tip nekretnine:

Tip objekta:

✓

- За тип некретнине може да се стави да ли је реч о стану или кући. Стање нам говори да ли је реч о старој или новоградњи. За спрат стан може да буде у сутерену, у приземљу, или на неком од виших спратова.

Sprat ▾

Suteren

Prizemlje

1

2

3

4

5

6

7

8

9

- Собе могу да буду од 0,5 до 5, као и 5+.

BrojSoba ▾

0.5

1

1.5

2

2.5

3

3.5

4

4.5

5

5+

- За тип некретнине можемо да бирамо између стана или куће, а за тип објекта између старе и нове градње.

Tip Nekretnine ▾	Tip Objekta ▾
Stan	Staro gradnja
Kuća	Novogradnja

- Након бирања свих ових карактеристика страница за додавање огласа изгледа овако. Тек након свих унетих података агент може да пређе на следећи део.



← Dodavanje Oglasa

Kvadratura:
69 m²

Broj soba:
3.0 ▼

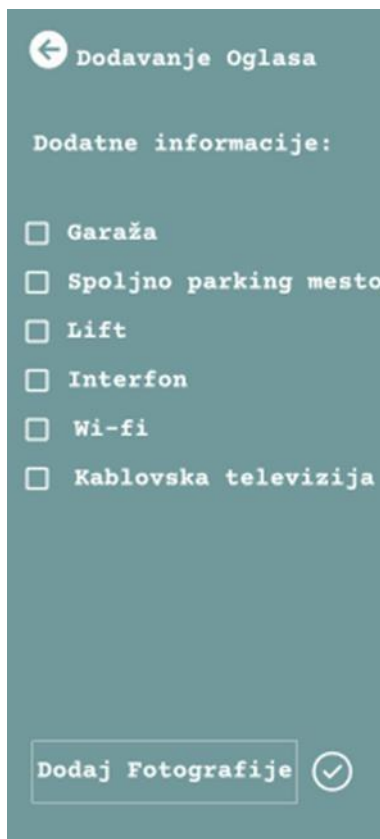
Sprat:
1 ▼

Tip nekretnine:
Stan ▼

Tip objekta:
Novogradnja ▼

✓

- Након што попунимо сва поља, прелазимо у нови прозор „Додатне информације“, ту агент поставља параметре, по којима ће клијенти лакше и ефикасније бирати стан, тако што ће имати могућност да чекирају одређене параметре, то ће им такође врло сузити избор претраге, обзиром да имају могућност за изабери тачно оно што им је потребно.



← Dodavanje Oglasa

Dodatne informacije:

- ☐ Garaža
- ☐ Spoljno parking mesto
- ☐ Lift
- ☐ Interfon
- ☐ Wi-fi
- ☐ Kablovska televizija

Dodaj Fotografije ✓

- Након селектовања свих додатних информација, агент додаје фотографије стана.



- Након одабира фотографија и постављања истих, агент добија информацију да је оглас успешно постављен.

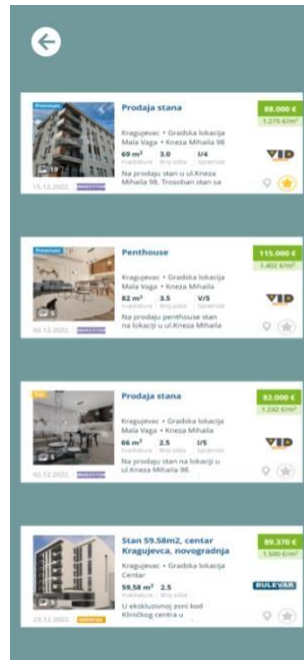
- Након тога, оглас се меморише у складиште.

ID	Prodaja/Izdavanje	Cena	Mesto	DeoMesta	Lokacija	Kvadratura	BrojSoba	Sprat	TipNekretni	TipObjekta
1	Prodaja	88000	Kragujevac	GradskiDeo	Bubanj	69	3	4	Stan	Novogradnja
2	Prodaja	65000	Kragujevac	GradskiDeo	Aerodrom	77	4	2	Stan	Novogradnja

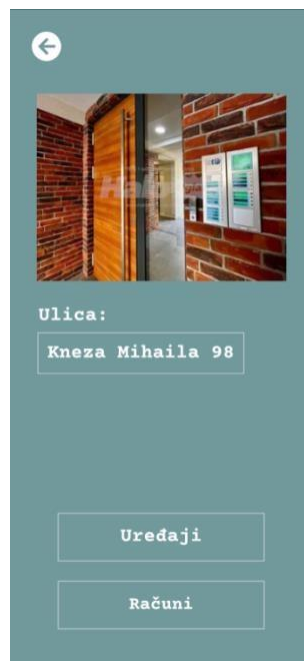
Garaža	SpoljnoParkingMesto	Lift	Interfon	Wi-fi	KablovskaTelevizija
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Листа станова

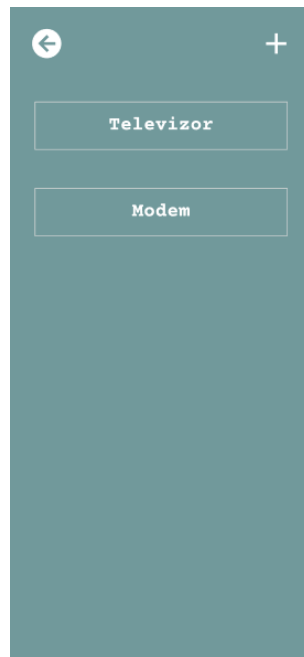
- Сваки агент у одређеном периоду има већи број станова које у истом тренутку мора да прати. Када у главном менију изабере дугме листа станова, изаћи ће му сви станови на које он свакодневно мора да пази.



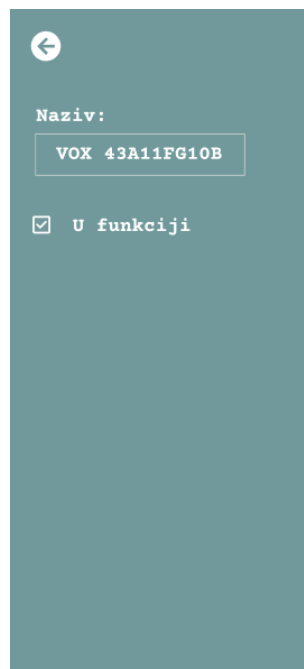
- Кликом на било који од тих станова отвара се посебна страница за њега.



- Две главне ствари које агент мора да прати код сваког стана јесу количина и стање уређаја који се налазе у стану, као и плаћање рачуна. Кликом на дугме „Уређаји“, излази списак свих уређаја који се тренутно налазе у стану.



- Када агент изабере неки од ових уређаја, излази пун назив тог уређаја, као и да ли је тренутно у функцији.



- Агент такође може кликом на + у горњем десном углу да дода нови уређај. Ту се уноси врста уређаја и његов назив. Кликом на дугме додај уређај излази порука како је уређај успешно додат.

←

Vrsta uređaja:

Televizor

Naziv:

VOX 43A11FG10B

Dodaj uređaj

Uređaj uspešno dodat

Dodaj uređaj

- Уређај се тада меморише и додаје у базу.

VrstaUređaja ▾	Naziv ▾	U funkciji ▾
Televizor	VOX 43A11FG10B	<input checked="" type="checkbox"/>

- Ако кликне на дугме рачуни, изаћи ће му нови мени где може да изабере рачун за који га интересује да ли је плаћен или не.

←

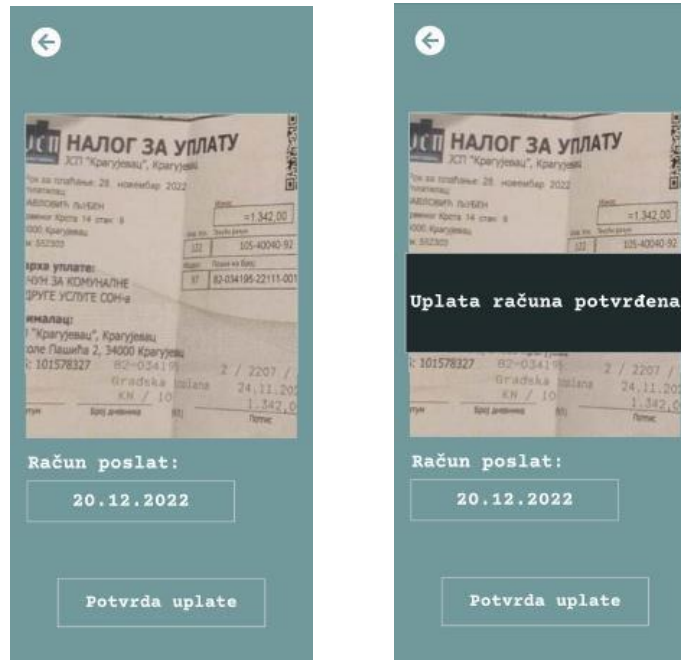
Gorenje

Struja

Voda

Održavanje

- Ако је корисник платио рачун и послао слику, на агенту је да провери рачун.



- Ако корисник није платио рачун, агент може да му пошаље упозорење које ће корисник да добије као обавештење.



Састанци

- Када у главном менију агент кликне на дугме „Састанци“, појавиће му се списак свих састанака који су заказани. На врху се налазе састанци који ће скорије дасе догоде.



- Кликом на било који од састанака излази текст са назнаком где се одржава састанак, као и у које време.



Обавештења

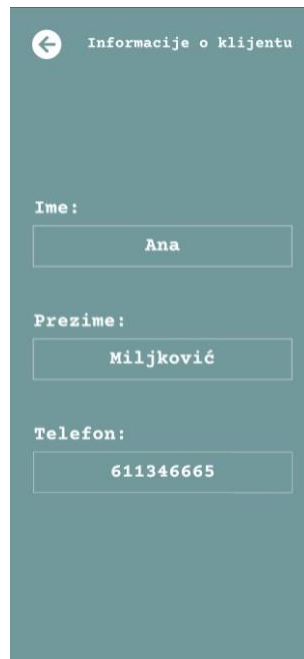
- У горњем десном углу главног менија постоји дугме за обавештења. Кликом на њих агент може да види све захтеве, извештаје и слично, који му стижу од клијента или од осталих запослених.



- Кликом на дугме „Састанак“, агент може да види захтев за састанак који шаље клијент.



- Кликом на дугме у горњем десном углу, агент може да види основне информације клијента који је заказао састанак.



Informacije o klijentu

Ime:

Ana

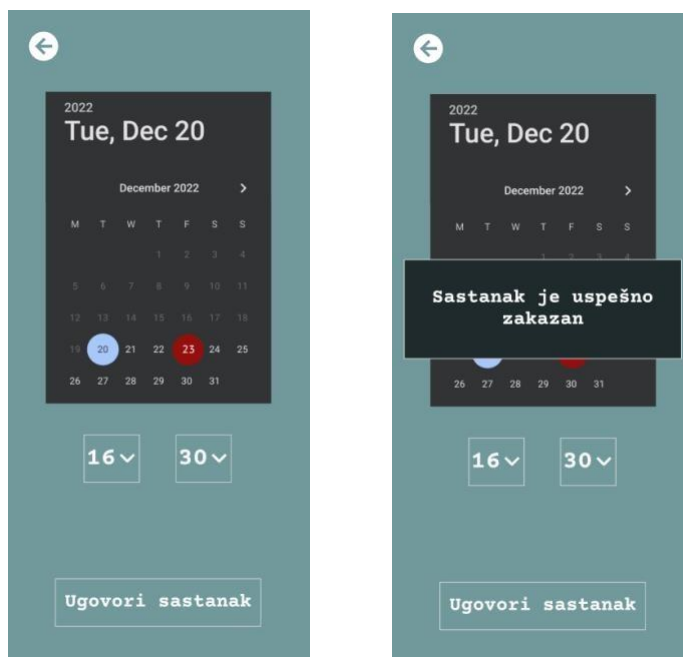
Prezime:

Miljković

Telefon:

611346665

- Кликом на календар, агент уговара датум и време када ће да закаже састанак. Ако агент већ има заказан састанак тог дана тај дан је на календару окружен црвеним кругом и агент неће бити у могућности да изабере тај дан за састанак.



The left screenshot shows a calendar for December 2022. The date 'Tue, Dec 20' is selected and highlighted with a blue circle. Below the calendar are two dropdown menus for time, showing '16' and '30'. At the bottom is a button labeled 'Ugovori sastanak'.

The right screenshot shows the same calendar interface, but with a black overlay message that reads 'Sastanak je uspešno zakazan' (Appointment successfully booked). The date 'Tue, Dec 20' is now highlighted with a red circle. The time dropdowns and the 'Ugovori sastanak' button are still visible below the message.

- Након заказивања састанка он се аутоматски меморише.

Obilazak/Slikanje ▾	Adresa ▾	Datum ▾	Vreme ▾
Obilazak	Episkopa Save 15/6	30-Dec-22	17:00

- Када клијент пошаље захтев за поправку, агенту то излази у обавештењима. Кликот на „Обавештење“, можемо да видимо на којој се адреси десио квар, који уређај је покварен као и могућу слику уређаја.

←

Zahtev za popravku,
16 Decembar

Poštovani,

Poslat je zahtev za popravku sa adrese Episkopa Save 15/4.



Pregled zahteva

←

Uredaj:

Televizor

Opis problema:

Televizor je prestao da prikazuje sliku iznenada sinoć. Zvuk se i dalje čuje ali slike nema.

Prikaz slika

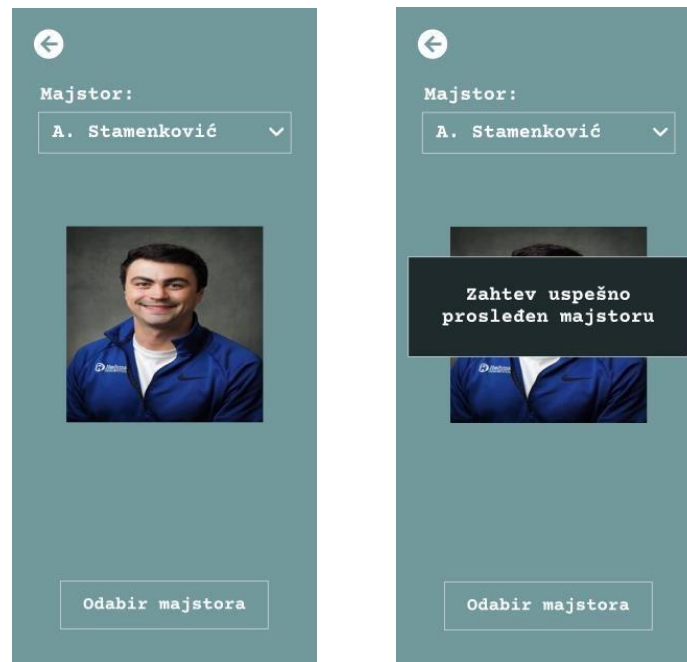
Prosledi održavanju

←



Naslov:

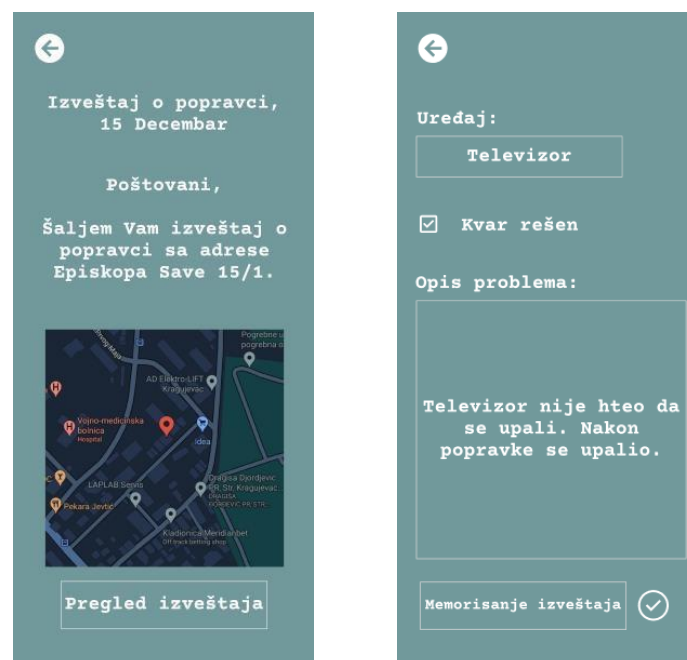
- Агент тада прослеђује захтев одржавању тако што бира мајстора кога ће да пошаље клијенту.



- Информације свих мајстора се већ налазе у бази.

Ime ▾	Prezime ▾	Telefon ▾
Aleksa	Stamenković	063534897

- Агенту одржавање шаље након поправке и извештај о поправци. У извештају се прво наводи на којој локацији су поправљани уређаји, а затим и да ли је поправка била успешна.



- У доњем десном углу агент може да кликне на штиклирану иконицу како би отворио приказ трошкова поправке. Агент онда притиском на дугме меморише извештај.

←

Konstatacija kvara	2000
Zamena displeja	1000

Ukupno :
3000.00 RSD

Memorisanje izveštaja ✓

Izveštaj memorisan

Ukupno :
3000.00 RSD

Memorisanje izveštaja ✓

Uređaj ▾	KvarRešen ▾	Cena ▾
Televizor	<input checked="" type="checkbox"/>	3000

- Након што набавка набави нови уређај за некретнину, агенту стиже обавештење и уређај се тада меморише.

←

Naručen uređaj,
16 Decembar

Poštovani,

Uspešno je naručen uređaj za stanare sa adrese Episkopa Save 15/1.

Pregled uređaja

←

55"

HISENSE 55A7GQ Smart televizor

★★★★★ (7)

Maloprodajna cena: 74.449

*66.999 UŠTEDA 7.450

Naslov:

Memorisanje uređaja

Prikaz uređaja

Vrsta uređaja:
Televizor

Naziv:
HISENSE 55A7GQ

Cena:
66.999 RSD



Vrsta uređaja:

Televizor

Naziv:

HISENSE 55A7GQ

Uređaj memorisan

66.999

RSD

Memorisanje uređaja

Prikaz uređaja

VrstaUređaja ▾	Naziv ▾	Cena ▾
Televizor	HISENSE 55A7GQ	66999

Одржавање

- Након што у главном менију изабере опцију „Одржавање“, запослени се логује помоћу корисничког имена и шифре које добија при запошљењу.



- Запосленом се онда отвара нови прозор са обавештењима и сама одјава.



- Следећи корак након клика на опцију „Обавештења“, појављује се нови

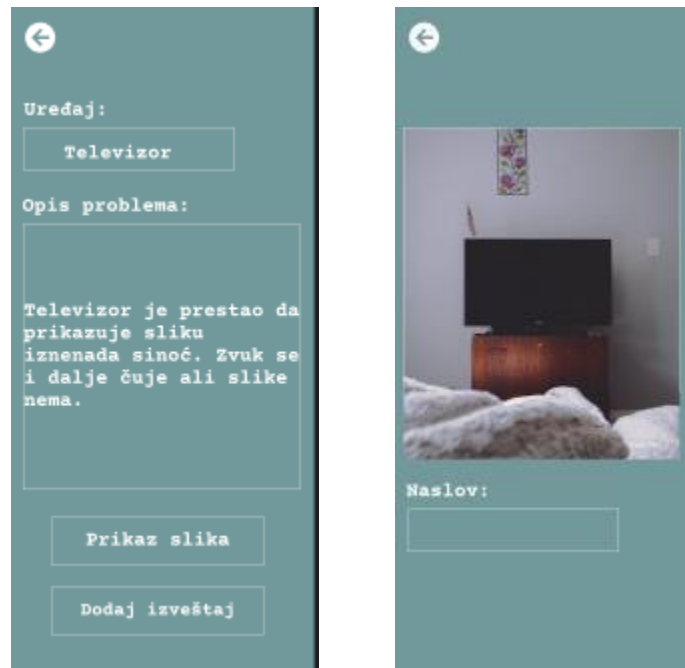
прозор где је назначен датум када је захтев за преправку послат.



- Кликом на дугме „Захтев за поправку“, отвара се прозор који је клијент попунио са тачно означеним местом где се поправка треба извршити. Такође је локација и представљена на мапи. У доњем делу странице, налази се дугме за сам преглед захтева.



- Кликом на дугме „Преглед захтева“, отвара се прозор где је корисник имао могућност да унесе све детаље везане за квар који се догодио у стану.



- Запослени може да види који је уређај у квари, као и опис проблема и слику кvara коју је корисник послао.
- Опцијом „Додај извештај“, отвара се страница коју попуњава мајстор. Мајстор такође мора попунити о ком уређају је реч, кратак опис проблема, као и то да чекира да ли је квар успео да реши или ипак не.



- Након што мајстор заврши свој посао, он попуњава сва поља која се односе на квар, у доњем делу странице се налази део под називом „Слање фактуре“, где мајстор такође уписује трошкове квара, уз детаљну анализу.



←

Uredaj:

Televizor ▾

☒ Kvar rešen

Opis problema:

Televizor nije hteo da se upali. Nakon popravke se upalio.

Slanje fakture



←

Konstatacija kvara	2000
Zamena displeja	1000

Ukupno:

3000.00 RSD

Novi uredaj

Slanje fakture

- Уколико је мајстор у стању да квар отклони, шаље фактуру, након које добија јасно исписану поруку да је фактура успешно послата.



←

Konstatacija kvara	2000
Zamena displeja	1000

Faktura uspešno poslata

Ukupno:

3000.00 RSD

Novi uređaj

Slanje fakture

- Уколико мајстор не може отклонити квар, на првој страни где уписује детаље поправке, неће чекирати да је квар решен. У опису самог проблема ће јасно назначити да квар није решен.



←

Uređaj:

Televizor ▾

☐ Kvar rešen

Opis problema:

Televizor nije hteo da se upali. Pokušana je popravka, ali bez uspeha.

Slanje fakture

- Након што је установљено да квар не може бити решен, мајстор захтева нови уређај, то чини једноставним кликом на „Нови уређај“.



- Ако запослени кликне на „Слање фактуре“, без икаквих трошкова, добија поруку да је фактура неисправна.



- Кликом на дугме „Нови уређај“, отвара се нови прозор где мајстор попуњава поља о ком уређају је реч, кратак опис уређаја.



←

Uredaj:

Opis uređaja:

Prikaz uređaja

Zahtev nabavke

- Кликом на „Приказ уређаја“, мајстор бира слику уређаја који је потребно наручити, уз све додатне битне информације, као што су цена, марка, тип.



←

55"

★★★★★ (7)

HISENSE 55A7GQ Smart televizor

Maloprodajna cena: 74.449

*66.999 UŠTEDA 7.450

* Za gotovinski plaćanje i online kupovinu
** Cene su prikazane u RSD

Naslov:

✓

- Након тога, мајстор кликом на „Захтев набавке“, шаље захтев за нови уређај. Ту такође мора назначити проблеме које има у оквиру квара.



A screenshot of a mobile application interface. At the top left is a back arrow icon. Below it is a label "Uredaj:" followed by a dropdown menu showing "Televizor" with a downward arrow. Underneath is a label "Opis uređaja:" followed by a text input area. The text inside the input area reads: "Uredaj koji je pokvaren jeste Hisense smart televizor (slika u prilogu)". At the bottom are two buttons: "Prikaz uređaja" and "Zahtev nabavke".

- Након тога, добија се јасно дефинисана порука да је захтев за набавку успешно послат, као и то да се очекује уређај у што скоријем року.



A screenshot of the same mobile application interface as above, but with a confirmation message. A black box with white text "Zahtev nabavke poslat" is overlaid on the text input area. The rest of the interface, including the labels, dropdown menu, and buttons, remains the same.

Набавка

- Кликом на дугме „Набавка“, у главном менију отвара се страница за логовање. Запослени се логује помоћу датог корисничког имена и шифре

A mobile app login screen with a teal background. At the top left is a white back arrow icon. In the center is a white line-art icon of a house with a chimney and a four-pane window. Below the icon are two white input fields: the first is labeled 'Username' with a person icon, and the second is labeled 'Password' with a lock icon. At the bottom is a white rectangular button with the text 'LOGIN' in black capital letters.

- Преласком на следећу страницу, појављује се прозор са обавештењима и одјавом.

A modal dialog box with a teal background. It contains two white rectangular buttons stacked vertically. The top button is labeled 'Obaveštenja' and the bottom button is labeled 'Odjavi se'.

- Кликом на дугме „Обавештење“, отвара се нови прозор са јасно дефинисаним датумом када је захтев за набавку послат, као и сам назив уређаја који се набавља.



- Кликом на дугме „Набавка уређаја“, отвара се прозор где је наведено када је послат захтев и са које адресе. Кликом на дугме преглед захтева запослени јасно види који уређај треба да се набави.



- Једноставним кликом на „Приказ уређаја“, који се налази у дну екрана, може се добити и слику уређаја који треба да се наручи.



- Кликком на „Наручивање уређаја“, отвара се прозор где треба уписати и јасно дефинисати врсту, назив и цену уређаја, како би уређај могао бити наручен. Након попуњавања свих потребних поља, уређај се може поручити једноставним кликом који се налази на дну екрана. Након притиска на дугме „Наручивање уређаја“, добија се јасна порука да је фактура без проблема послата, као и то да је уређај наручен.

←

Vrsta uređaja:

Naziv:

Cena: RSD

Naručivanje uređaja

←

Vrsta uređaja: Televizor

Naziv: HISENSE 55A7GQ

Cena: 66.999 RSD

Naručivanje uređaja

←

Vrsta uređaja: Televizor

Naziv: HISENSE 55A7GQ

Uređaj uspešno naručen
Faktura poslata

66.999 RSD

Финансије

- Након што у главном менију изабере опцију финансије. Запослени се логује помоћу корисничког имена и шифре које добија при запошљавању.



←

Username

Password

LOGIN

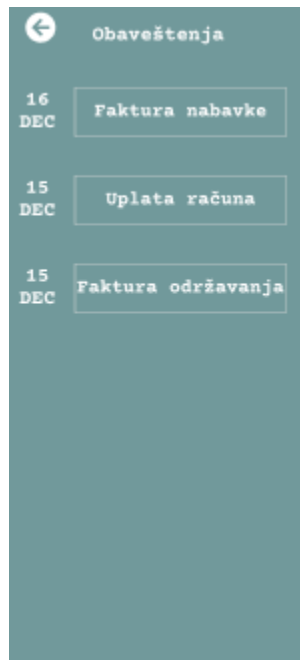
- Након логовања прелази се на следећу страницу где се појављује прозор са обавештењима и самом одјавом.



Obaveštenja

Odjavi se

- Кликом на дугме „Обавештења“, отвара се прозор са избором финансија које нас занимају. Постоје три врсте финансија у нашем случају, то су: фактура набавке, уплата рачуна, фактура одржавања.



- Кликом на дугме „Фактура набавке“, отвара се прозор где поља везана за уређај морају бити попуњена, као што је нпр. назив самог уређаја, врста, цена. Након што се поља попуне, кликом на „Складиштење фактура“, отвара се прозор са јасном поруком да је фактура меморисана, односно да је уређај плаћен. Кликом на „Приказ уређаја“, приказује се слика уређаја који је купљен.

- Кликом на опцију „Плаћени рачуни“, отвара се прозор где је тачно назначено која је сврха рачуна, када је плаћен, његова цена и слика рачуна. У доњем делу саме странице, постоје две опције, кликом на дугме „Приказ рачуна“, аутоматски ће се појавити рачун, као и износ рачуна. Након тога, кликом на складиштење рачуна, појавиће се јасна порука на екрану, да је рачун меморисан.

- Кликом на још једну од опција „Фактура одржавања“, отвара се прозор где је тачно дефинисано о каквом проблему се радило. Као и додатне информације о самом квару. Кликом на дугме „Плаћање рачуна“, које се налази на дну екрана, отвара се нови прозор са свим трошковима везаним за сам квар. Поновним кликом на дугме „Плаћање рачуна“, отвара се прозор са јасно дефинисаном поруком да је рачун плаћен, као и то да је фактура меморисана.

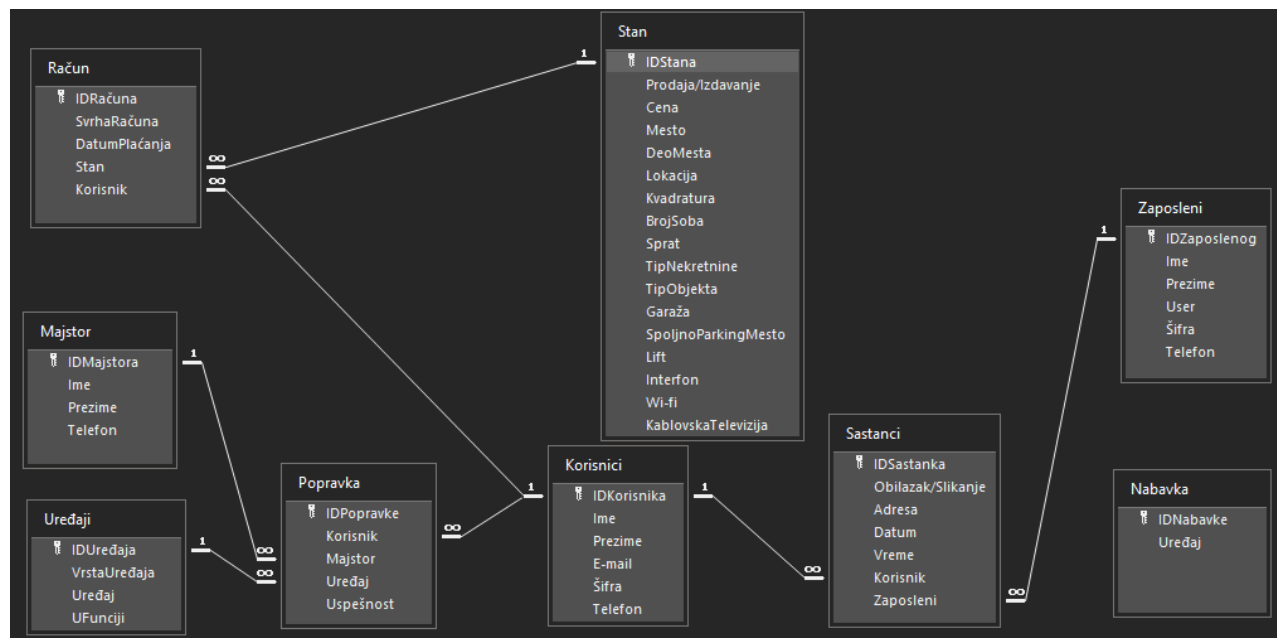
The image displays three sequential screenshots of a mobile application interface, likely for a service management system. The interface is in a light teal color with white text and buttons.

First Screenshot (Left): The screen shows a form for reporting a problem. At the top, there is a back arrow icon. Below it, the label "Uredaj:" is followed by a text input field containing "Televizor". Below this, there is a checkbox labeled "Kvar rešen" which is checked. Under the heading "Opis problema:", there is a text area containing the description: "Televizor nije hteo da se upali. Nakon popravke se upalio." At the bottom, there is a button labeled "Plaćanje računa".

Second Screenshot (Middle): This screen shows the calculated costs for the repair. It has a back arrow icon at the top. Below it, a table lists the costs: "Konstatacija kvara" for 2000 and "Zamena displeja" for 1000. Below the table, the total cost is shown as "Ukupno: 3000.00 RSD". At the bottom, there is a button labeled "Plaćanje računa".

Third Screenshot (Right): This screen shows the confirmation of payment. It has a back arrow icon at the top. Below it, the same cost table is displayed. A black overlay with white text in the center reads "Račun plaćen" and "Faktura memorisan". Below the table, the total cost is shown as "Ukupno: 3000.00 RSD". At the bottom, there is a button labeled "Plaćanje računa".

База података



Мов – дијаграм

