

Документација за проектна задача по предметот
„Мобилни информациски системи“ на тема:

„RescuePaws“

Github: <https://github.com/MilanTodorovikj/RescuePaws>

Rescue paws 
"A dog is a bond between strangers."



 Missing pets

 Found pets

Ментори:

Професор: д-р. Петре Ламески

Асистент: Мила Додевска

Изработиле:

Милан Тодоровиќ – 201083

Јована Чочевска – 201107

Никола Христов – 201097

Содржина:

Апстракт	3
Целна група на корисници	3
Програмски јазик и рамка	3
<i>Dart</i>	<i>3</i>
<i>Flutter.....</i>	<i>3</i>
Опис на секоја од карактеристиките	3
UML дијаграми на апликацијата	4
<i>Преглед на листа со објави за сите изгубени и пронајдени миленици</i>	<i>4</i>
<i>Пријавување на изгубен миленик</i>	<i>4</i>
<i>Пријавување на пронајден миленик</i>	<i>5</i>
Имплементација на апликација	5
<i>Веб сервиси</i>	<i>5</i>
<i>Custom UI елементи</i>	<i>8</i>
<i>Шаблони за дизајн на софтвер.....</i>	<i>8</i>
<i>Паметење на состојба.....</i>	<i>9</i>
<i>Камера и локациски сервиси</i>	<i>9</i>
<i>Екрани на апликацијата</i>	<i>9</i>
Поставување на маркет	14
<i>Amazon</i>	<i>14</i>

Анстракт

Постојат голем број на луѓе кои во својот дом чуваат миленик, а најголема болка на еден сопственик на миленик е кога ќе го изгуби истиот. Затоа, нашиот тим се реши да изработи мобилна апликација со чија помош ќе може да се пријавуваат изгубени миленици (кучиња и мачиња). Секој корисник ќе може да пристапи до листата со сите пријавени миленици кои се изгубени и до листата со сите пријавени миленици кои се пронајдени. Исто така секој корисник ќе може да пополни форма за пријавување на изгубен/пронајден миленик.

Целна група на корисници

Целната група на корисници ни се сите оние кои имаат мобилен телефон, а во преден плат се самите љубители и сопственици на животни.

Програмски јазик и рамка

Оваа апликација е направена со користејќи го програмскиот јазик Dart и рамката со отворен код Flutter.

Dart

Dart е програмски јазик којшто е направен од страна на Google во 2011 година. Тој е објектно-ориентиран програмски јазик оптимизиран за градење мобилни и веб апликации на различни платформи. Користи синтакса слична на C и главно се користи за frontend кориснички интерфејси за мобилни апликации. Dart е програмскиот јазик кој се користи во рамката Flutter.

Flutter

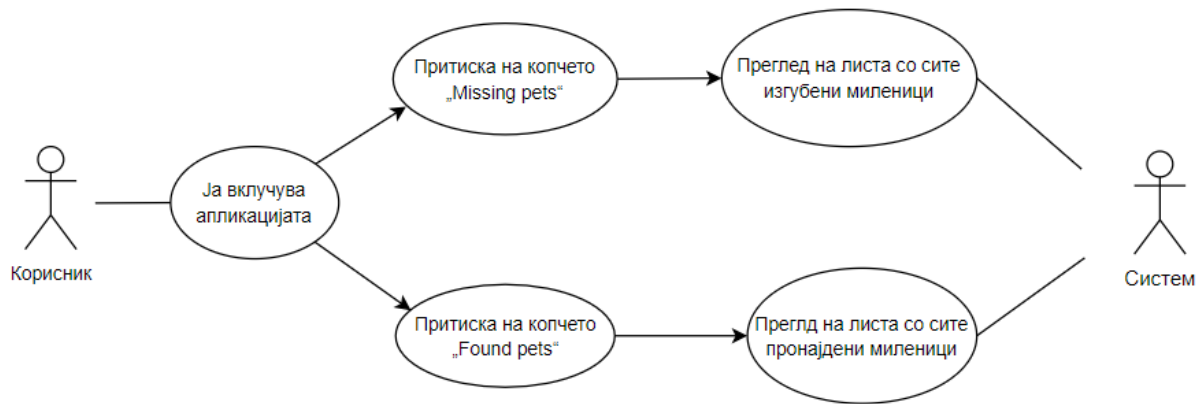
Flutter е рамка со отворен код развиена и поддржана од Google. Програмерите користат Flutter за да изградат кориснички интерфејс (UI) на апликација за повеќе платформи. Со објавувањето на Flutter во 2018 година, главно го поддржуваше развојот на мобилни апликации, но сега поддржува развој на апликации на iOS, Android, web, Windows, MacOS и Linux.

Опис на секоја од карактеристиките

- Секој корисник може да направи објава за својот изгубен миленик без притоа да треба да се автентифицира на апликацијата
- Секој корисник може да внесе податоци во објавата за какво милениче станува збор, за расата, бојата, име, контакт телефон, слика од самото милениче, како и локацијата на која е последно забележано миленичето
- Во посебна страна ќе има приказ на сите објави од изгубени миленици
- Во посебна страна ќе има приказ на сите објави од пронајдени миленици

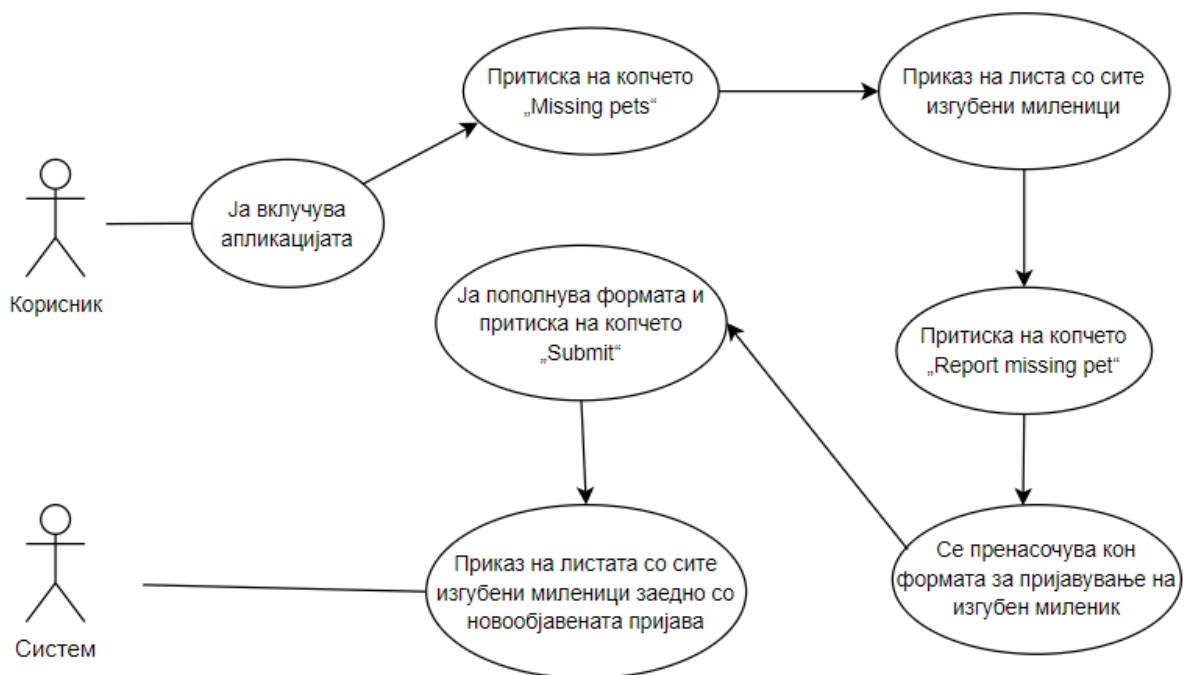
UML дијаграми на апликацијата

Преглед на листа со објави за сите изгубени и пронајдени миленици



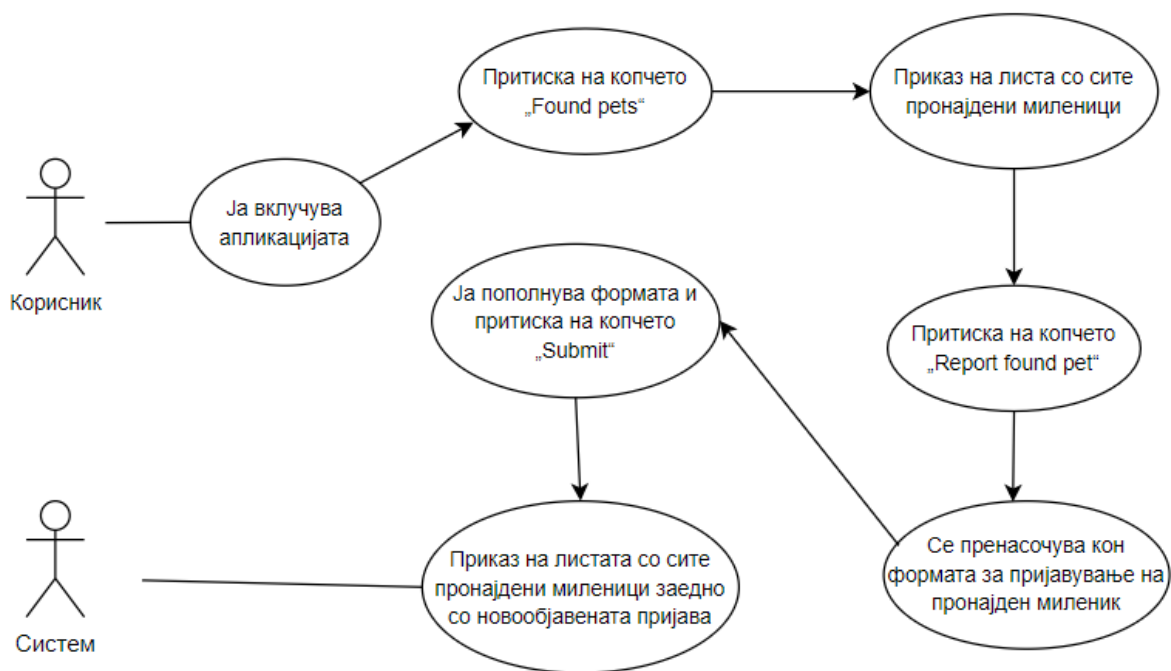
Слика 1. UML дијаграм за приказ на листа со сите објави за изгубени/пронајдени миленици.

Пријавување на изгубен миленик



Слика 2. UML дијаграм за пријавување на изгубен миленик

Пријавување на пронајден миленик

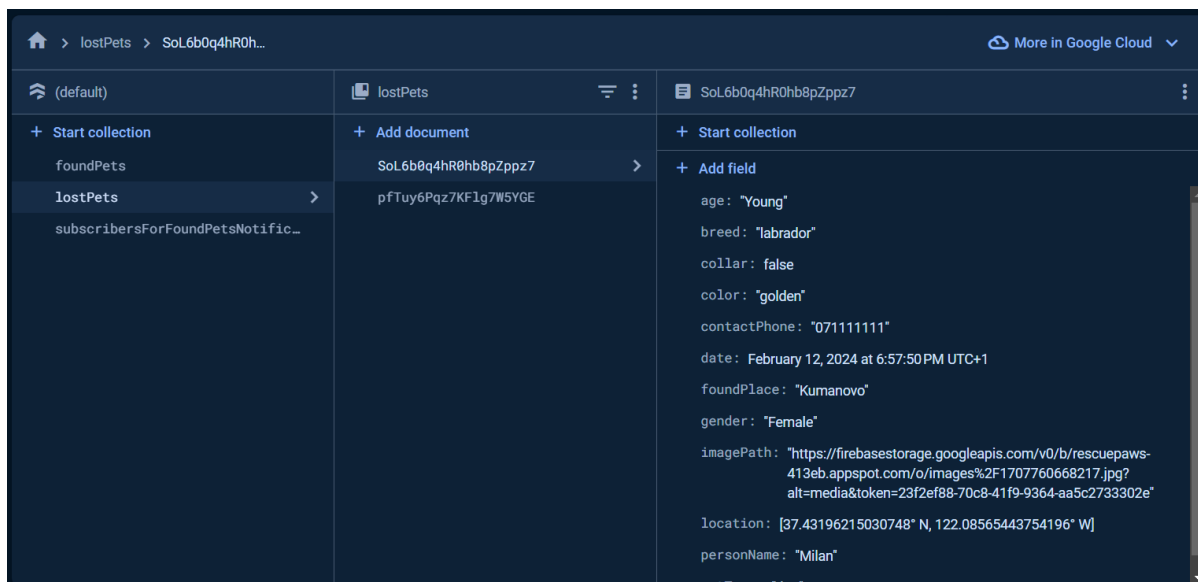
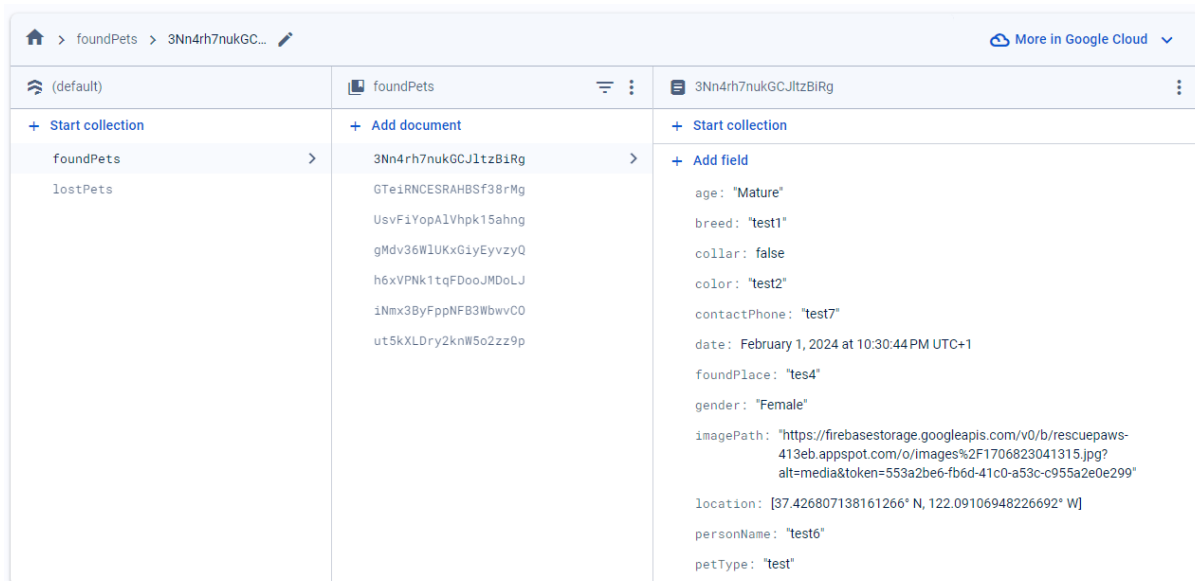


Слика 3. UML дијаграм за пријавување на пронајден миленик

Имплементација на апликација

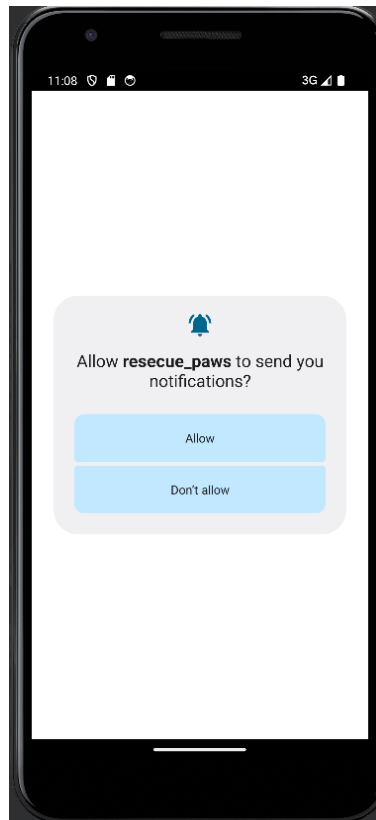
Веб сервис

- **Firebase** – збир на развојни алатки заосновани на облак што им помага на развивачите на мобилни апликации да развиваат и deploy-нуваат свои апликации. FireBase RealTime Database е NoSQL база на податоци хостирана во облак, која овозможува сладирање и синхронизирање на податоци во реално време на сите уреди. Во нашата апликација постојат две колекции (тоа што се табели во sql база) а тоа се foundPets i lostPets. За секоја од тие колекции се чуваат документи (тоа што се редици во sql база), а за секој документ се чуваат одреден број на fields (тоа што се полињата во секоја од редиците во sql база).

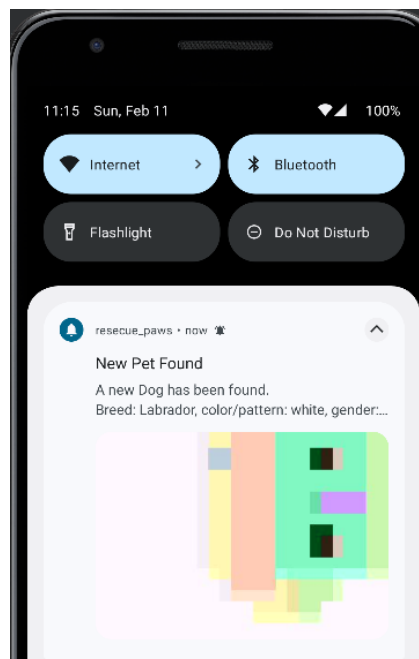


Слики 4 и 5. Приказ на колекциите „foundPets“ и „lostPets“ во базата со податоци.

- **Onesignal** – бесплатен сервис за push, sms и email нотификации за мобилни апликации кој лесно се интегрира во секоја Flutter iOS/Андроид апликација.

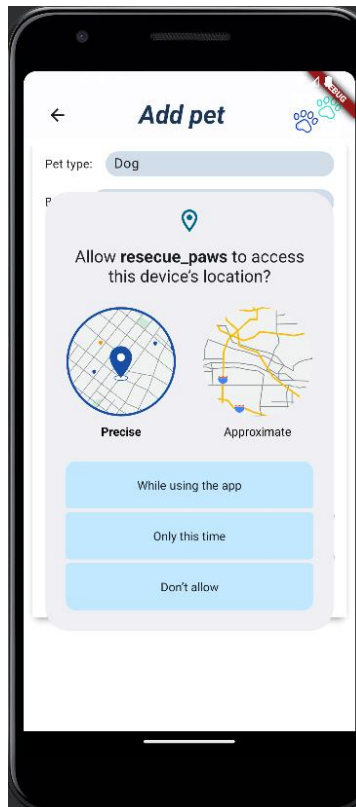


Слика 6. Приказ на порака која која не известува дали сакаме да ни стигаат нотификации од апликацијата.



Слика 7. Приказ на push нотификацијата после пријавување на пронајден миленик.

- **Google maps Flutter** – Flutter plugin за интеграција на Google Maps во iOS и Android апликации



Слика 8. Поп уп екран со порака која не прашува дали сакаме да и дадеме пристап на апликацијата до локацијата на нашиот телефон.

Custom UI елементи

Во нашата апликација се користат голем број на flutter widgets, и тоа: Text, Row, Column, Stack, Container, SizedBox, ElevatedButton, PopUpMenuButton, Scaffold и многу други кои ние ги имаме прилагодено за потребите на нашата апликација, така што ги стилизиравме според дизајнот од првата фаза.

Шаблони за дизајн на софтвер

- За основање на конекција со база е искористен шаблонот singleton
- За креирање на конекција со веб сервисот за OneSignal се користи шаблонот singleton.
- За креирање на Post (createLostPet и createFoundPet) се користи шаблонот factory.

Со шаблонот Singleton се осигураме дека само една инстанца ќе биде направена од одредена класа, додека пак со шаблонот Factory се креира одреден интерфејс или апстрактна класа која има подкласи кои се користат за инстанцирање на објекти. Во овој случај имаме апстрактна класа PostFactory која ги дефинира методите createLostPet и createFoundPet.


```

abstract class PostFactory {
  Post createLostPet({
    required String petType,
    required String breed,
    required String color,
    required String age,
    required String gender,
    required bool collar,
    required String foundPlace,
    required String personName,
    required String contactPhone,
    required GeoPoint location,
    required String imagePath,
  });

  Post createFoundPet({
    required String petType,
    required String breed,
    required String color,
    required String age,
    required String gender,
    required bool collar,
    required String foundPlace,
    required String personName,
    required String contactPhone,
    required GeoPoint location,
    required String imagePath,
  });
}

```

Слика 9. Структура на апстрактната класа PostFactory (користење на шаблонот Factory)

Паметење на состојба

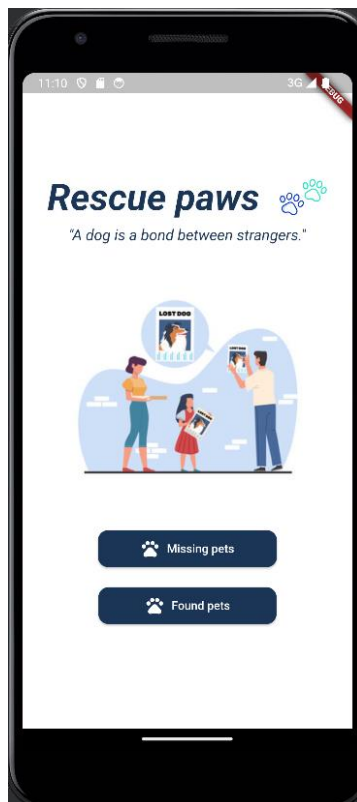
За паметење на состојба во една Flutter апликација се користи StatefulWidget. Во рамките на нашата апликација сите widgets чуваат состојба, освен widget-от PetCard, кој е StatelessWidget бидејќи се користи само за приказ на информациите за миленик.

Камера и локациски сервиси

Во нашата апликација користиме и камера и локациски сервери. Камерата се користи кога се додава нова објава за изгубен/пронајден миленик и е потребна за да се фотографира миленикот или локацијата на која миленикот е изгубен/пронајден. Локациски сервиси користиме за означување на координатите на точната локација на која последно е виден миленикот

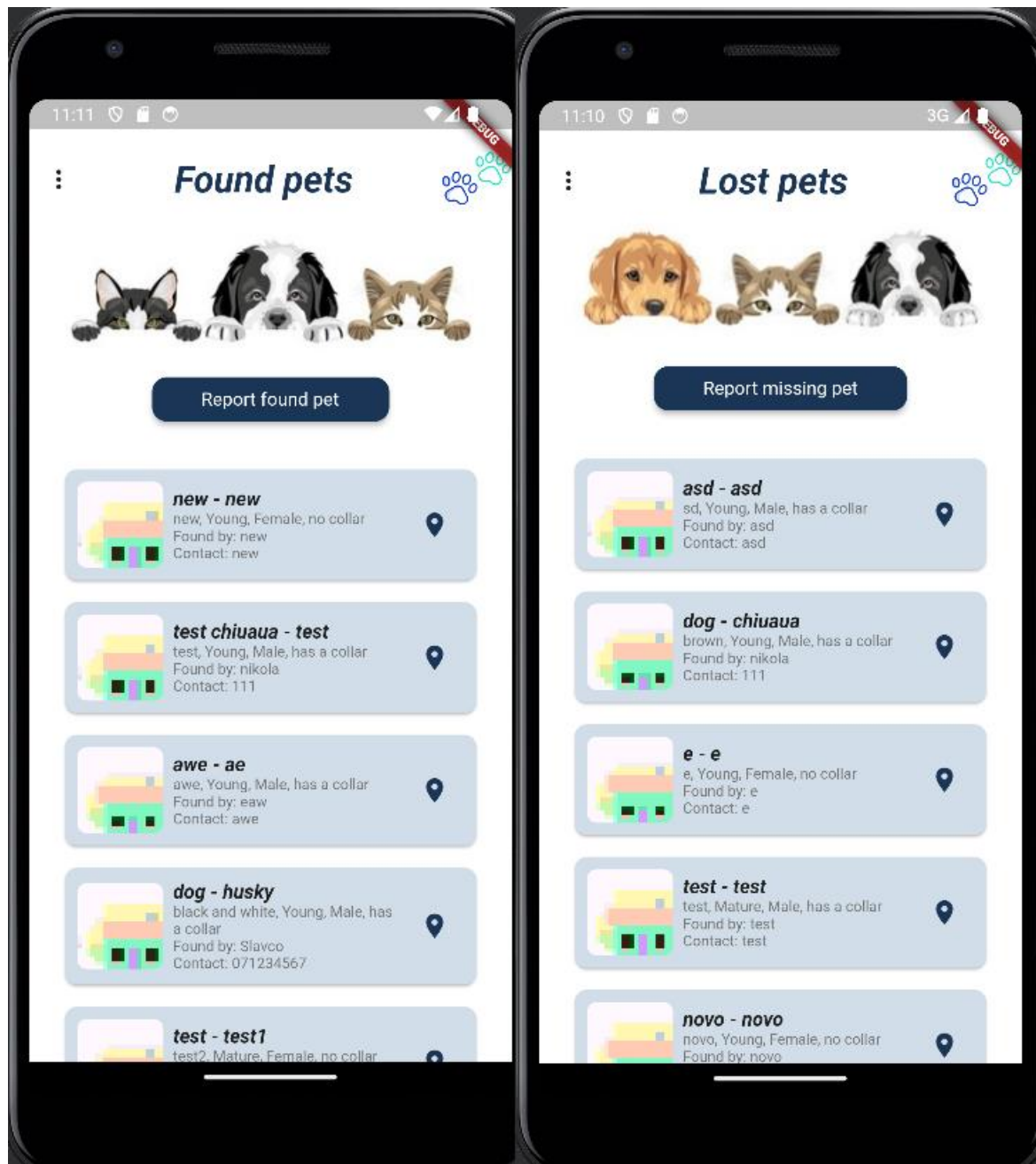
Екрани на апликацијата

На почетниот екран е прикажано името на самата апликација и еден цитат, како и две копчиња: „Missing pets“, кое не носи кон екранот со сите изгубени миленици и „Found pets“ кое не носи до екранот со сите пронајдени миленици.



Слика 10. Приказ на почетен екран

На двата екрани (found pets и lost pets) се прикажуваат деталите за секоја објава, односно дали е изгубено куче или маче, името на миленикот, возраста, дали има ремче околу вратот или не, контакт информации од лицето кое го пронајде (име и телефонски број), слика од миленикот како и локација на кој е последно виден/пронајден изгубениот/пронајдениот миленик.



Слика 11 и 12. Приказ на екраните со пронајдени и изгубени миленици.

Со притискање на копчето „Report found pet“ или „Report missing pet“ се отвора форма во која треба да се внесат податоците за миленикот. Формата е иста и во двата случаеви, но во зависност од тоа кое копче е притиснато, формата се однесуваа на found или на missing pet.

11:12

← **Add pet**

Pet type:

Breed:

Color/Pattern:

Age: ☐ Young ☐ Mature

Gender: ☐ Male ☐ Female

Collar: ☒ Yes ☐ No

Found place:

Person name:

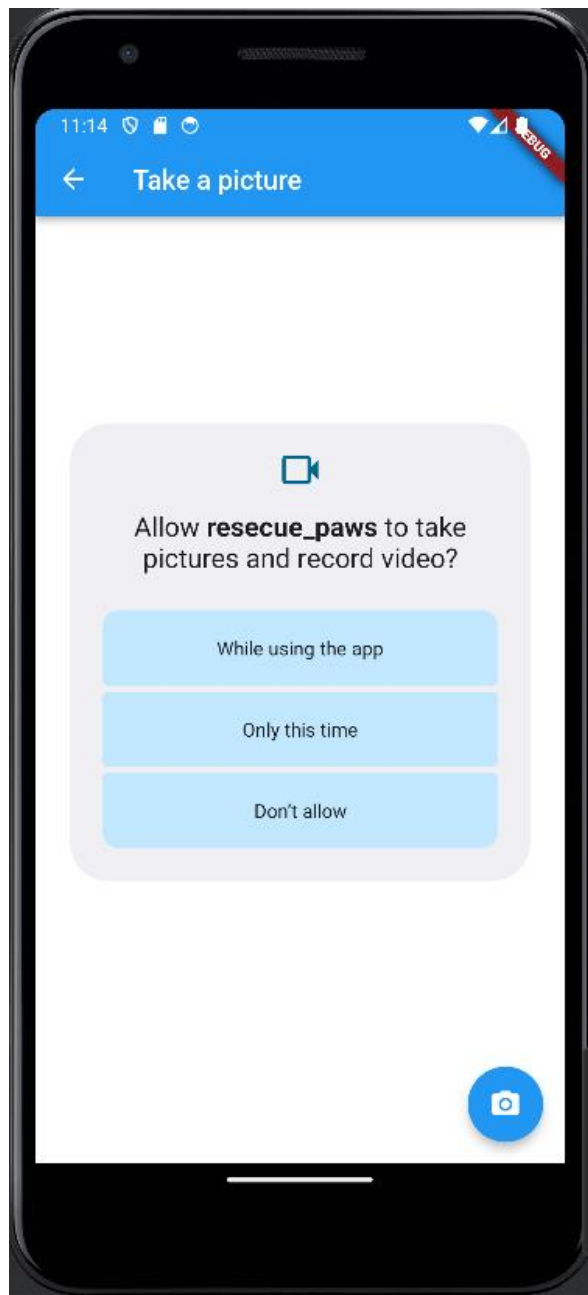
Contact phone:

Location:

Last seen:

Слика 13. Приказ на формата за пријавување на пронајден/изгубен миленик.

Откако ќе се пополнат сите информации, вклучувајќи ја и локацијата и сликата од миленикот, со притискање на копчето „Submit“ се редиректираме назад на страната со сите изгубени/пронајдени миленици соодветно, каде најгоре на листата со објави се наоѓа новододадената објава.



Слика 14. Пор ир екран со порака која не прашува дали сакаме да и дадеме пристап на апликацијата до камерата на телефонот за сликање и правење видеа.

Поставување на маркет

Amazon

Поставување на App file

The screenshot shows the Amazon Developer console interface for uploading an app. The top navigation bar includes links to Dashboard, Apps & Services, Alexa, Login with Amazon, Dash Services, Reporting, and Settings. A search bar is also present. The main content area is titled 'Step 1: Upload Your App File' and includes a progress indicator on the left showing steps: Upload your app file, Target your app, Appstore details, Review & submit, and App status. The 'Upload your app file' step is currently active. The main content area displays the details of the uploaded app file 'app-release.aab' with a version code of 1. It also includes a warning about an outdated SDK version and a section for App details.

Слика 15. Форма за прикачување на `app-release.aab` фајлот на `amazondeveloper`

App details

App title

RescuePaws

App SKU (Optional)

mk.ukim.finki.mis.rescuepaws

28/150

Category

This will help customer discover your app in appstore

Utilities

Subcategory (Optional)

-- Select One Option --

Language Support

- | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Arabic | <input type="checkbox"/> Chinese | <input type="checkbox"/> Cornish | <input type="checkbox"/> Czech | <input type="checkbox"/> Dutch |
| <input checked="" type="checkbox"/> English | <input type="checkbox"/> French | <input type="checkbox"/> German | <input type="checkbox"/> Greek | <input type="checkbox"/> Hebrew |
| <input type="checkbox"/> Hindi | <input type="checkbox"/> Italian | <input type="checkbox"/> Japanese | <input type="checkbox"/> Kazakh | <input type="checkbox"/> Korean |
| <input type="checkbox"/> Polish | <input type="checkbox"/> Portuguese | <input type="checkbox"/> Russian | <input type="checkbox"/> Spanish | <input type="checkbox"/> Tagalog |
| <input type="checkbox"/> Vietnamese | | | | |

Слика 16. Форма за внесување на деталите за нашата апликација на `amazondeveloper` (првичната селектирана категорија беше `Local`, но после првото review од страна на `Amazon`, категоријата ја сменивме во `Utilities`)

New App Submission

Step 3: Appstore Details

BackNext

For details on each field, refer [description guidelines](#)

English (U.S.)
Complete
+ Add localization

English (U.S.) description will be displayed in all marketplaces if translations are not provided.

Display title ⓘ

RescuePaws
10/200

Short description ⓘ

This is application for reporting missing pets.
47/1200

Long description ⓘ

This is application for reporting missing and found pets. It has multiple features like reporting missing pet, selecting a location for the missing pet, uploading an image, push notifications etc.
196/4000

Product feature bullets ⓘ

One feature per line, up to 10 key features of your app

- reporting missing pets
- reporting found pets
- uploading image
- selecting location

Add keywords (optional) ⓘ

Use a comma or white space to separate your terms

found, missing, report, location, camera, pet

Слика 17. Пополнување на општи информации околу нашата апликација

New App Submission

Step 3: Appstore Details

BackNext

Images and videos

For details on each field, refer [images and videos guidelines](#)

English (U.S.)

Complete

+ Add localization

English (U.S.) Images and Videos will be displayed in all marketplaces if you don't add localized assets for each country separately.

Tablet assets

Icons

512 x 512px PNG (with transparency)

114 x 114px PNG (with transparency)

Screenshots (minimum 3) ⓘ

800 x 480px | 1024 x 600px | 1280 x 720px | 1280 x 800px | 1920 x 1080px | 1920 x 1200px | 2560 x 1600px — PNGs or JPGs (portrait or landscape)

+
Add more

Слика 18. Прикачување на иконки и слики од апликацијата

App status

UNDER REVIEW

Estimated date to Appstore:
Feb 18 2024, 11:00 AM PST

Cancel App Submission

To learn about our review process, visit our Tech Docs [here](#).
For any questions or concerns regarding your app submission, [contact us here](#).

Your Last Activity

Successfully submitted app submission on 13 Feb 2024.

Update For You

No new updates available at this time requiring your attention.

Submission History

✓	11:20 AM PST 13 Feb 2024	App Submission Under Review	Your app submission is estimated to be approved before 11:00 AM PST, 18 Feb 2024.
✓	10:40 AM PST 13 Feb 2024	App Submission Successful	Your app submission was successfully submitted for review.
⚠	10:34 AM PST 13 Feb 2024	Pending Action	Issues or observations were found in your app submission, please click on Details for further information. Details
✓	09:27 AM PST 13 Feb 2024	App Submission Successful	Your app submission was successfully submitted for review.

Слика 19. Приказ на статусот на нашата апликација, со што се гледа историјатот на reviews од страна на Amazon

Моменталниот статус на барањето за прикачување на апликацијата на Amazon market е „UNDERREVIEW“ откако добивме емаил од Amazon со кој не известуваат дека категоријата во која ја ставивме нашата апликација не е соодветна, па после промената од категоријата Local во Utilities повторно направивме барање до Amazon.

Amazon Appstore - App submission for RescuePaws requires your attention

Inbox x

no-reply-appdev@amazon.com

to me

Tue, Feb 13, 7:34 PM (5 hours ago)

☆ 😊 ↶ ⋮

amazon

Dear Nikola,

Your recent submission, **RescuePaws** version **1.0.0**, **failed** during our review process due to a content policy violation. Please [login to developer portal](#) for a detailed report. A quick summary is published below:

Primary Validation

PASS

Amazon Content Policy Compatibility

Failed. Reason for failure:

Thank you for submitting your app to Amazon Appstore. While reviewing your app, we found that it is more appropriately categorized as Utilities instead of Local. We request you to resubmit your app under the Utilities category as it will make it easier for users to find it. To change/update the category of your app during resubmission please login to your Amazon Developer Portal account and select the app from the 'My apps' list. Edit the 'App category' (just below the App id) in the 'General Information' tab from your app page and resubmit your app for review. If you have any questions about your app or the above change, please use the Contact Us link in your Developer Portal account: <https://developer.amazon.com/help/contact-us.html>

For Details on content policy, please click [here](#).

Functionality Validation

SKIPPED

Слика 20. Емаил порака од Amazon Appstore во која не известуваат дека треба да се промени категоријата на нашата апликација од Local во Utilities