

# Web aplikacija za odabir kućnog ljubimca koristeći anketu

---

Salaj, Ena

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:906242>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-14**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I  
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Sveučilišni studij

WEB APLIKACIJA ZA ODABIR KUĆNOG LJUBIMCA KORISTEĆI ANKETU

Završni rad

Ena Salaj

Osijek, 2023.

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA **OSIJEK****Obrazac Z1P - Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju****Osijek, 10.07.2023.****Odboru za završne i diplomske ispite****Prijedlog ocjene završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju**

<b>Ime i prezime Pristupnika:</b>	Ena Salaj
<b>Studij, smjer:</b>	Programsko inženjerstvo
<b>Mat. br. Pristupnika, godina upisa:</b>	R4565, 28.07.2020.
<b>OIB Pristupnika:</b>	89706457050
<b>Mentor:</b>	izv. prof. dr. sc. Mirko Köhler
<b>Sumentor:</b>	,
<b>Sumentor iz tvrtke:</b>	
<b>Naslov završnog rada:</b>	Web aplikacija za odabir kućnog ljubimca koristeći anketu
<b>Znanstvena grana rada:</b>	<b>Umjetna inteligencija (zn. polje računarstvo)</b>
<b>Zadatak završnog rad:</b>	ZAUZETA TEMA: ENA SALAJ. Zadatak završnog rada je napraviti web aplikaciju za odabir kućnog ljubimca. Administrator aplikacije može napraviti anketu koju popunjava korisnik. Na osnovu korisnikovih odgovora predlaže mu se jedan od kućnih ljubimaca koji se nalaze u bazi podataka. Korisnik nakon dobivenog rezultata može zatražiti dodatne informacije o ljubimcu ili zatražiti novi rezultat. Administrator može dodati nove ljubimce u bazu i dodavati pitanja u anketu.
<b>Prijedlog ocjene završnog rada:</b>	Izvrstan (5)
<b>Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:</b>	Primjena znanja stečenih na fakultetu: 3 bod/boda Postignuti rezultati u odnosu na složenost zadatka: 2 bod/boda Jasnoća pismenog izražavanja: 3 bod/boda Razina samostalnosti: 3 razina
<b>Datum prijedloga ocjene od strane mentora:</b>	10.07.2023.
<b>Datum potvrde ocjene od strane Odbora:</b>	12.07.2023.
<b>Potvrda mentora o predaji konačne verzije rada:</b>	<i>Mentor elektronički potpisao predaju konačne verzije.</i>
	Datum:

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA**

Osijek, 17.08.2023.

<b>Ime i prezime studenta:</b>	Ena Salaj
<b>Studij:</b>	Programsko inženjerstvo
<b>Mat. br. studenta, godina upisa:</b>	R4565, 28.07.2020.
<b>Turnitin podudaranje [%]:</b>	9

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom: **Web aplikacija za odabir kućnog ljubimca koristeći anketu**

izrađen pod vodstvom mentora izv. prof. dr. sc. Mirko Köhler

i sumentora ,

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija. Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis studenta:

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Zadatak završnog rada .....	1
<b>2. PREGLED STANJA I POSTOJEĆA RJEŠENJA</b> .....	<b>2</b>
2.1. Udomljavanje životinja.....	2
2.2. Problem s kupovinom pasa .....	2
2.3. Trenutno stanje na tržištu .....	2
2.4. Slične aplikacije na tržištu .....	3
2.4.1. Njuškalo.....	3
2.4.2. Craigslist.....	3
2.4.3. Ipsos Online Panel .....	4
2.4.4. Google Forms .....	4
<b>3. FUNKCIONALNI ZAHTJEVI I KRITERIJI WEB APLIKACIJE</b> .....	<b>5</b>
3.1. Funkcionalni zahtjevi .....	5
3.2. Nefunkcionalni zahtjevi.....	5
3.3. Parametri potrebni za ispravno filtriranje pasa .....	5
<b>4. PROGRAMSKO RJEŠENJE</b> .....	<b>8</b>
4.1. Korištene programske tehnologije.....	8
4.2. HTML .....	8
4.3. CSS .....	8
4.4. MySQL.....	8
4.5. Laravel .....	8
4.6. Visual Studio Code.....	9
4.7. JavaScript .....	9
4.8. Prikaz rješenja .....	9
4.8.1. Baza podataka.....	9
4.8.2. Izbornik .....	10
4.8.3. Prikaz pasa iz baze podataka .....	10
4.8.4. Upitnik .....	11
4.8.5. Filtriranje pasa putem izbornika .....	12

4.8.6. Pretraživanje pasa .....	13
4.8.7. Dodavanje pasa u bazu podataka .....	14
4.8.8. Prikaz detalja psa .....	14
<b>5. REZULTATI .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. Način korištenja web aplikacije.....</b>	<b>16</b>
5.1.1. Filtriranje rezultata .....	16
5.1.2. Prikaz svih pasa i njihovih informacija.....	20
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>22</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>23</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>24</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>25</b>
<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>26</b>
<b>PRILOZI.....</b>	<b>27</b>

# 1. UVOD

Veliki broj ljudi se danas odlučuje za udomljavanje kućnih ljubimaca, ali pronalazak pravog ljubimca može biti izazovan. Mnogi ljudi nisu svjesni svih faktora koji su uključeni u odabir kućnog ljubimca, što dovodi do velikog broja napuštenih životinja ili njihovog vraćanja u skloništa. Prema [1], u jednoj godini je zabilježeno oko 6 milijuna napuštenih kućnih ljubimaca u svijetu. Iako postoje nekoliko web aplikacija za udomljavanje životinja, nijedna od njih se ne fokusira na kompatibilnost između potencijalnih vlasnika i životinja.

Cilj ovog završnog rada je istražiti postojeća rješenja i usporediti ih te napraviti svoju verziju rješenja u obliku web aplikacije. Aplikacija će sadržavati sav pregled životinja i njihovih karakteristika u skloništu te anketu čiji će odgovori predložiti nekolicinu pasa koji odgovaraju kriterijima.

U drugom poglavlju opisan je pregled trenutnog stanja na tržištu i slična postojeća rješenja. Treće poglavlje definira funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve kao i kriterije korištene u izradi algoritma za filtriranje. U četvrtom poglavlju opisano je programsko rješenje zadatka i korištene tehnologije. U petom poglavlju opisan je način korištenja aplikacije i rezultati.

## 1.1. Zadatak završnog rada

Zadatak završnog rada je napraviti web aplikaciju za odabir kućnog ljubimca. Administrator aplikacije može napraviti anketu koju popunjava korisnik. Na osnovu korisnikovih odgovora predlaže mu se nekoliko kućnih ljubimaca koji se nalaze u bazi podataka. Korisnik nakon dobivenog rezultata može zatražiti dodatne informacije o ljubimcu. Administrator može dodati nove ljubimce u bazu i dodavati pitanja u anketu.

## **2. PREGLED STANJA I POSTOJEĆA RJEŠENJA**

### **2.1. Udomljavanje životinja**

Udomljavanje kućnih ljubimaca ima brojne prednosti, uključujući financijsku uštedu, spašavanje minimalno jednog života, smanjenje neetičkog uzgoja i prodaje pasa kod uzgajivača. Prema [2], 54% ljudi nije bio zadovoljno svojom odlukom izbora psa, stoga je jako bitno u tom procesu pronaći ljubimca koji će odgovarati osobi, ali i obratno, bilo to po osobnosti ili nekakvim fizičkim, fiziološkim čimbenicima.

### **2.2. Problem s kupovinom pasa**

Teško je pronaći etički način prodaje pasa, najviše iz razloga što dovodi do prenapučenosti pasa te s time veći broj napuštenih i neudomljenih pasa. Osim toga, ženke pasa se od mnogih uzgajivača gledaju kao samo na „sredstvo“ za razmnožavanje i priliku za zaradu. Također, popularnost hibridnih pasa koji se kupuju isključivo zbog izgleda, unatoč njihovim zdravstvenim problemima sve više raste. Primjeri takvih pasmina su mops, engleski bulldog, jazavčar... Svi navedeni problemi su samo neki od razloga zašto je udomljavanje pasa etički bolja opcija.

### **2.3. Trenutno stanje na tržištu**

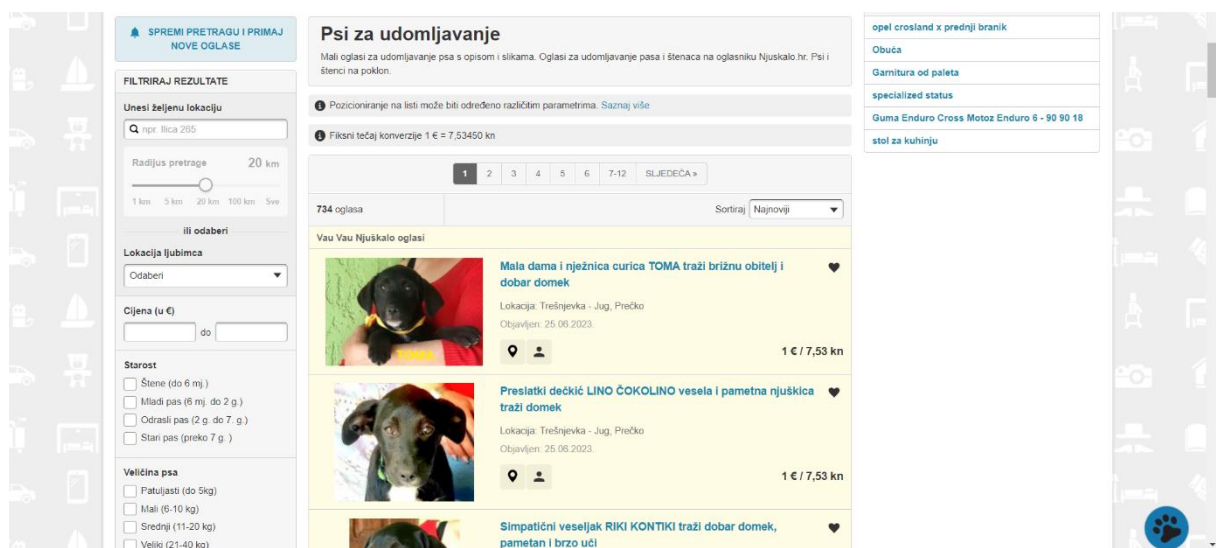
Trenutno takva web aplikacija gdje se ispunjavanjem upitnika s nekoliko pitanja koji bi što bliže suzili izbor koji bi odgovarao pojedincu ne postoji. Postoje razne web aplikacije koje funkcioniraju kao oglasnici, kao i razni upitnici, no ne postoji spoj toga kako bi se filtrirali rezultati. Nekakve opcije koje se nude su da filtriranje po mjestu i spolu, no to ne uključuje osobnost psa, i osobnost pojedinca.



## 2.4. Slične aplikacije na tržištu

### 2.4.1. Njuškalo

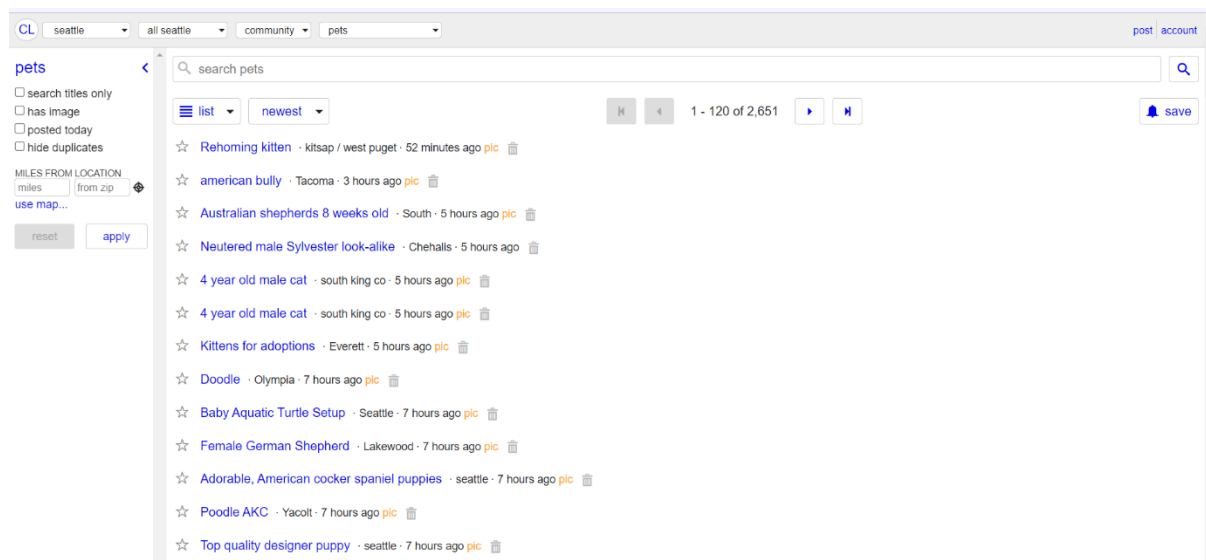
Prema [3], Njuškalo je najveći i najpopularniji internetski oglasnik u Hrvatskoj koji svakodnevno spaja stotine tisuća kupaca i prodavatelja. Web aplikacija omogućava korisniku pregled svih pasa, te pregled detalja pojedinačnog psa, filtriranje po lokaciji, starosti i spolu. Korisnik također može sam postaviti oglas. Razlika u Njuškalu i ovog rada je što Njuškalo ne nudi mogućnost personaliziranog izbora, a nudi korisniku dodavanje i uređivanje vlastitih oglasa.



Sl. 2.1. Zaslona aplikacije Njuškalo

### 2.4.2. Craigslist

Craigslist je popularan američki oglasnik, no ima i nekoliko domeni po Europi, uključujući i domenu u Zagrebu. Od brojnih usluga također nudi i usluge udomljavanja i kupovinu životinja. Craigslist je jedan od primjera loših oglasnika za pse, jer svatko može postaviti oglas te uzgajavači prodaju pse u lošim uvjetima, često s psećim bolestima poput štenecaka. Craigslist nudi pregled svih životinja, ne postoji filtriranje po vrsti životinje.



Sl. 2.2. Zaslón aplikacije Craigslist

### 2.4.3. Ipsos Online Panel

Ipsos je hrvatski upitnik koji služi za istraživanje tržišta te korisnike nagrađuje s bodovima koji se kasnije mogu pretvoriti u poklon bonove. Za korištenje je potrebna registracija i ispunjavanje određenih kriterija, ovisno o vrsti upitnika. Na primjer, ponekad je potrebna određena lokacija, dob, spol i slično. Kreiranje vlastitih obrazaca nije moguće.

### 2.4.4. Google Forms

Prema [4], Google Forms jednostavno izrađuje i dijeli online obrasce i ankete te analizira odgovore u stvarnom vremenu. Za korištenje je potreban samo Google račun, te je samo kreiranje i korištenje obrazaca vrlo jednostavno.

## **3. FUNKCIONALNI ZAHTJEVI I KRITERIJI WEB APLIKACIJE**

### **3.1. Funkcionalni zahtjevi**

Funkcionalni zahtjevi su zahtjevi koji opisuju akcije ili funkcionalnosti koje bi web aplikacija trebala pružiti svojim korisnicima.

Funkcionalni zahtjevi za web aplikaciju su:

- Dohvaćanje i prikazivanje pasa iz baze podataka: korisnik može pregledati popis pasa koji su dostupni.
- Pretraživanje pasa: omogućavanje korisniku pretraživanje pasa po imenu.
- Filtriranje pasa na temelju osobnih preferencija: korisnik ima mogućnost riješiti anketu i odgovoriti na 10 pitanja o vlastitim preferencijama i osobnosti te na temelju toga se dohvaćaju odgovarajući psi iz baze podataka.
- Prikazivanje detalja o pojedinom psu: korisnik može kliknut na pojedinog psa iz popisa te dobiti detaljnije informacije o psu.
- Dodavanje pasa u bazu: administrator ima mogućnost dodavanja novih pasa u bazu podataka.

### **3.2. Nefunkcionalni zahtjevi**

Nefunkcionalni zahtjevi su usmjereni na performanse, sigurnost, pouzdanost i na korisnikovo iskustvo korištenje web aplikacije. Za razliku od funkcionalnih zahtjeva oni se brinu o tome kako će aplikacija raditi a ne što će raditi.

Sposobnost korištenja aplikacije je jedan od nefunkcionalnih zahtjeva, te je cilj da aplikacija bude intuitivna i jednostavna za korištenje bez potrebe za dodatnim uputama ili stručnjacima. Također, učinkovitost aplikacije je važna jer određuje brzinu i vrijeme odziva sustava, što na kraju utječe na produktivnost i zadovoljstvo. Sigurnost je također bitan aspekt, bitno je osigurati da korisnički podatci budu zaštićeni od neovlaštenog pristupa i zloupotrebe.

### **3.3. Parametri potrebni za ispravno filtriranje pasa**

- Veličina psa – korisnik ima na raspolaganju tri opcije: mala, srednja i velika veličina. Za filtriranje veličine psa u obzir se uzimala težina psa iz baze podataka. Mali psi su bili svi

psi do 13 kilograma, od 14 do 24 kilograma su srednji psi, te od 25 pa nadalje su velike vrste.

- Duljina dlake – korisnik bira između tri opcije: dugodlak, kratkodlak i svejedno. Mnogi razlozi utječu na ovu preferenciju, uključujući koliko korisnik je voljan potrošiti vremena i novaca na održavanje dlake, o lokaciji u kojoj korisnik stanuje s obzirom da kratkodlaki psi obično bolje podnose toplinu nego dugodlaki, alergije a i na kraju estetika.
- Linjanje – nekim ljudima smeta linjanje pasa, dok drugima ne, stoga korisnik ima dvije opcije u anketi, „da“ ili „ne“
- Količina slobodnog vremena – jako je bitno psu pružiti dovoljno šetnje i ostalih fizičkih aktivnosti tokom dana, stoga korisnik bira između tri opcije: „Da, to mi ne predstavlja problem“, „Da, no ne u prevelikim količinama“ i „Ne“. Ako korisnik odabere prvu opciju, dohvaćaju se svi psi iz baze podataka čija je razina samostalnosti između 0 i 10, jer se smatra da korisnik ima veliku količinu slobodnog vremena stoga u izbor ulaze svi psi. Ako je izabrana druga opcija, dohvaćaju se svi psi iz baze podataka sa razinom samostalnosti između 0 i 5, dok ako je odabrana treća opcija onda se dohvaćaju psi s razinom samostalnosti između 0 i 2.
- Prethodno iskustvo sa psima – u anketi korisnika se pita ima li prethodno iskustvo u posjedovanju ili treniranju pasa. Ta činjenica je bitna jer svaki pas u bazi podataka ima određen broj dodjeljen od 1 do 10 ovisno o tome koliko je težak za istrenirati i prilagoditi okolini, s tim da 1 označava psa koji nije uopće težak za trenirati i poprilično jednostavan i prilagodljiv vlasniku, dok s 10 su tvrdoglaviji psi koji se teže treniraju.
- Razina buke i aktivnost psa – korisnik bira između tri opcije: buka i aktivnost mu ne predstavljaju problem, buka i aktivnost u umjerenim količinama i niska razina buke i aktivnosti. Razina buke i aktivnost psa se u bazi podataka boduje od 1 do 10, gdje je 1 najniža razina, a 10 najviša. Ako korisnik odabere prvu opciju, dohvaćaju se svi psi gdje je razina razigranosti između 0 i 10, jer se smatra da korisnik tolerira vrlo dobro buku i aktivnost te onda u izbor ulaze svi psi. Ako korisnik odabere drugu opciju, onda se dohvaćaju psi gdje je dodijeljena razina razigranosti između 0 i 5, a ako je odabrana treća opcija onda se dohvaćaju psi s razinom razigranosti između 0 i 2, što se smatra kao niska razina.
- Temperament psa – korisnik bira između tri opcije: asertivan, neutralan i pasivan. Asertivni ili agresivni psi su karakterizirani samopouzdanjem i njihovim zaštitničkim te posesivnim stavom. Neutralni psi su mirni i vole nenasilnu igru kao što je bacanje

loptice, društveni su i ne traže nevolje. Pasivni psi su mirniji i povučeni, mogu biti manje samouvjereni ili skloni izbjegavanju konflikata.

- Djeca – neki psi se odlično slažu s djecom, dok drugi psi ne te je to jako bitan faktor koji trebamo uključiti zbog sigurnosti djece i ljudi u okolini. Korisnik ima dvije opcije, ako potvrdno odgovore na pitanje „Imate li djecu?“ onda se iz baze podataka uzimaju u obzir samo oni psi koji se slažu s djecom, dok ako odgovore „Ne“ onda se u obzir uzimaju psi koji su i slažu a i ne slažu s djecom, jer u tom slučaju djeca ne predstavljaju bitan faktor u filtriranju pasa. Slaganje s djecom je u tablici označeno s bool vrijednošću, 1 – pas se slaže s djecom, 0 – pas se ne slaže s djecom
- Slaganje s drugim psima – korisnika se pita želi li psa koji se dobro slaže sa drugim životinjama, te se ponude tri odgovora: „Da“ i „Nije bitno“. Ako korisnik odabere „Da“ iz baze podataka se uzimaju u obzir samo psi koji se slažu sa drugim psima dok ako je odgovor „Nije bitno“ u obzir se uzimaju psi koji se i slažu a ne slažu s drugim psima. Slaganje s drugim psima u tablici je označeno s bool vrijednošću, 1 – pas se slaže s drugim životinjama, 0 – pas se ne slaže s drugim životinjama
- Budžet – budžet je jako bitna stavka kod udomljavanja psa, te je ovo pitanje postavljeno kako bi se osiguralo da će pas biti adekvatno zbrinut te da će vlasnik imati dovoljan iznos pripremljen za psa. Na mjesečnoj bazi za budžet treba uzet u obzir nekoliko stvari: hrana, veterinarske usluge, osnovna oprema, usluge šišanja... Tri opcije su na raspolaganju: veća, srednja i manja svota. Manja svota bi bio iznos između 50 i 100 eura mjesečno, te ako korisnik odabere tu opciju onda se samo psi u tom rasponu obuhvaćaju. Srednja svota je iznos oko 100-200 eura mjesečno, te ako korisnik odabere tu opciju onda se obuhvaćaju psi u tom rasponu, ali i psi kojima je potrebna manja svota za uzdržavanje. Velika svota je svota koja je skuplja od 200 eura mjesečno, te ako korisnik odabere tu opciju obuhvaćaju se svi psi, jer se spodrazumijeva ako je najveća svota pristupačna korisniku, onda su i manje svote također.

## 4. PROGRAMSKO RJEŠENJE

### 4.1. Korištene programske tehnologije

#### 4.2. HTML

Prema [5], HTML je kratica od engl. *HyperText Markup Language*, što znači prezentacijski jezik za izradu web stranica. Koristi se za strukturiranje i organiziranje sadržaja na webu putem različitih elemenata i tagova (engl. *tags*). Jednostavan je za korištenje, besplatan i lako se uči stoga je postigao veliku popularnost opću prihvaćenost. On nije programski jezik, već je njegova temeljna zadaća uputiti web preglednik kako prikazati hipertekst dokument. HTML datoteke su zapravo obične tekstualne datoteke s kraticom .html ili .htm.

#### 4.3. CSS

Prema [6], CSS je kratica od engl. *Cascading Style Sheets*. CSS je stilski jezik, koji se rabi za opis prezentacije dokumenta koji je nastao pomoću HTML jezika. CSS omogućuje kontrolu izgleda, tako što pruža mogućnost odabira fontova, boja, pozadina, margina i mnogo više. CSS i HTML iako su neovisni jedno o drugom, najčešće se koriste zajedno.

#### 4.4. MySQL

Prema [7], MySQL je besplatan sustav za engl. *open-source* upravljanje bazom podataka. Koristi se za pohranu, upravljanje i pristup podacima. Jedan je od najčešće korištenih sustava za upravljanje bazom podataka. Baza podataka je strukturirana kolekcija podataka, može biti nešto jednostavno kao što su podatci o nekoliko namirnica koje se nalaze na listi za kupovinu, do složenijih i većih informacija u korporativnoj mreži. Korisnici se povezuju na MySQL poslužitelj putem klijentske aplikacije.

#### 4.5. Laravel

Prema [8], Laravel je besplatan engl. *open-source web framework*. Baziran je na PHP-u, a razvio ga je Taylor Otwell kako bi se lakše razvijale web aplikacije koje prati engl. *model-view-controller (MVC)* arhitekturu. Laravel dolazi s mnogim ugrađenim značajkama koje olakšavaju razvoj, kao što su upravljanje rutama, upravljanje bazom podataka, sigurnost, autentifikacija i mnoge druge. Laravel dolazi s Eloquent ORM-om, koji olakšava rad s bazama podataka i omogućuje jednostavnu izgradnju upita.

## 4.6. Visual Studio Code

Prema [9], Visual Studio Code je besplatan uređivač izvornog koda kojeg je izradio Microsoft, postoji za Windows, Linux i MacOS operativne sustave. Značajke uključuju mogućnosti debuganja, isticanje sintakse, refaktoriranje koda i slično. Pruža mogućnost instaliranja raznih ekstenzija, i može biti korišten s raznim programskim jezicima.

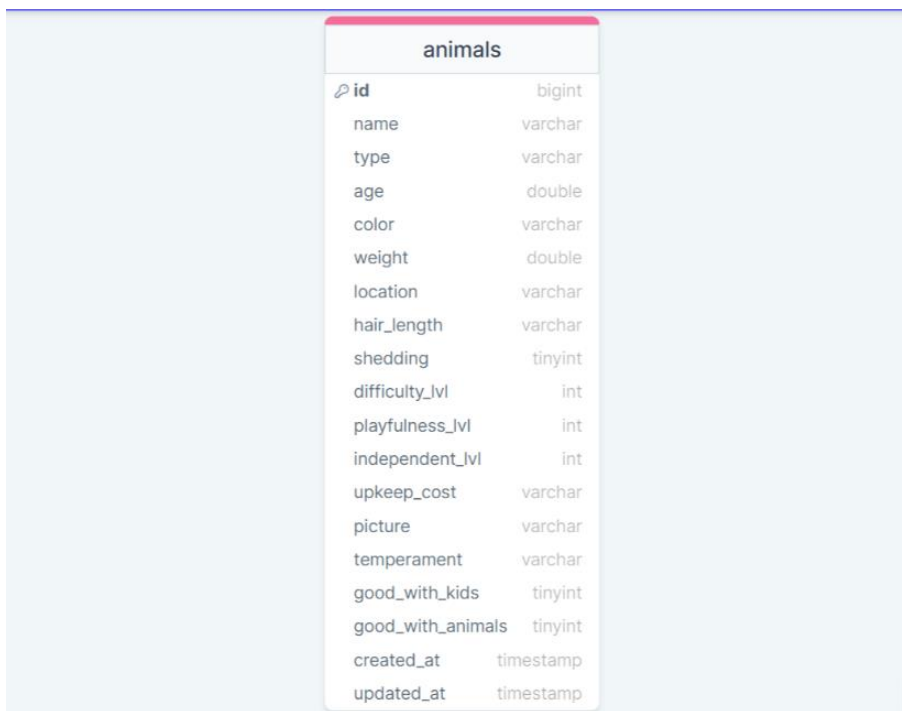
## 4.7. JavaScript

Prema [10], JavaScript je programski jezik koji je jedan od ključnih za razvoj web aplikacija zajedno s HTML-om i CSS-om. Cilj JavaScript-a je dodavanje interaktivnosti HTML stranicama. U HTML se dodaje pomoću skripte.

## 4.8. Prikaz rješenja

### 4.8.1. Baza podataka

Za realizaciju baze podataka web aplikacija koristi MySQL sustav za upravljanje bazom podataka. Baza se sastoji od jedne tablice koja sadrži sve podatke o psima te je na slici 4.1 prikazan dijagram baze podataka.



animals	
id	bigint
name	varchar
type	varchar
age	double
color	varchar
weight	double
location	varchar
hair_length	varchar
shedding	tinyint
difficulty_lvl	int
playfulness_lvl	int
independent_lvl	int
upkeep_cost	varchar
picture	varchar
temperament	varchar
good_with_kids	tinyint
good_with_animals	tinyint
created_at	timestamp
updated_at	timestamp

Sl. 4.1. Slikoviti prikaz tablice Animals

## 4.8.2. Izbornik

Korisnik kada pristupi web aplikaciji ima izbor odabrati ispuniti upitnik koji će mu predložiti pse ili izabrati vidjeti sve dostupne pse. Slika 4.2 prikazuje jednostavan HTML kod za izradu početnog izbornika, sastoji se od dvije engl. *button* klase koje kada se odaberu preusmjere na odgovarajuću rutu.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <title>Home page</title>
3 <head>
4   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/style.css">
5 </head>
6
7 <header>
8   <a href="{{ url('/') }}">
9     
10  </a>
11 </header>
12
13 <body>
14   <div class = "slogan">
15     <h1>WELCOME TO PAWSOME </h1>
16     <h1>ADOPTIONS</h1>
17   </div>
18   <button class = "my-button-1">
19     <a style="text-decoration:none" href="{{ route('another-page') }}">Pronađi svog ljubimca</a>
20   </div>
21   <button class = "my-button-2">
22     <a style="text-decoration:none" href="{{ route('dogs.index') }}">Pogledaj sve</a>
23   </div>
24 </body>
```

Sl. 4.2. Prikaz HTML koda za izradu početnog izbornika

## 4.8.3. Prikaz pasa iz baze podataka

Ako korisnik odabere opciju da vidi sve dostupne pse, web aplikacija pristupa bazi podataka i dohvaća sve pse i izlistava ih korisniku. Slika 4.3 prikazuje HTML kod kojemu se prosljeđuje polje dostupnih pasa, te se za svakog psa pravi kartica s osnovnim podacima, u obliku oglasnika. Na dnu je dodana paginacija kako bi prikaz bio što pregledniji.



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/listingsStyle.css">
5 </head>
6
7 <header>
8   <div class="header-container">
9     <a href="{{ url('/') }}">
10      
11    </a>
12    <form class="search-form" action="#" method="GET">
13      <input type="text" name="search" placeholder="Search...">
14      <button type="submit"><i class="fas fa-search"></i></button>
15    </form>
16  </div>
17 </header>
18
19 <body>
20   <main>
21     <div class="grid grid-cols-3 gap-4 mx-4">
22       @foreach($dogs as $dog)
23         <div class="listing-card">
24           @php $image = "images/animals/" . $dog->picture . ".jpg"; @endphp
25           name }}" class="dog-image">
26           <div class="listing-card-content">
27             <h2 class="listing-card-title">{{ $dog->name }}</h2>
28             <p class="listing-card-details">Type: {{ $dog->type }}</p>
29             <p class="listing-card-details">Age: {{ $dog->age }}</p>
30             <p class="listing-card-details">Sex: {{ $dog->sex }}</p>
31             <a href="{{ route('listing', ['dog' => $dog->name]) }}" class="listing-card-link">See More</a>
32           </div>
33         </div>
34       @endforeach
35     </div>
36     {{ $dogs->links('custom_pagination') }}
37   </main>
38 </body>
39 </html>

```

Sl. 4.3. HTML kod za prikaz svih pasa iz baze podataka

Slika 4.4 prikazuje klasu funkciju u klasi AnimalController koja dohvaća podatke i šalje ih u listings-page view.

```

1 reference | 0 overrides
public function index(Request $request)
{
    $dogs = Animal::paginate(9); |
    return view('listings-page', compact('dogs'));
}
1 reference | 0 overrides

```

Sl. 4.4. Prikaz funkcije za dohvaćanje pasa iz baze podataka

#### 4.8.4. Upitnik

Slike 4.5 i 4.6 prikazuju isječak HTML koda koji izgrađuje upitnik i JavaScript kod koji realizira dugme za prelazak na iduća pitanja.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Questionnaire</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/QAstyle.css">
</head>
<body>
<form method="POST" action="/process-form">
  @csrf
  <div class="question" id="question1">
    <label>1.Koje su tvoje preferencije kada je u pitanju veličina?</label>
    <div>
      <input type="radio" id="answer1-mala" name="answer1" value="mala">
      <label for="answer1-mala">Mala životinja </label>
    </div>
    <div>
      <input type="radio" id="answer1-srednja" name="answer1" value="srednja">
      <label for="answer1-srednja">Srednja životinja</label>
    </div>
    <div>
      <input type="radio" id="answer1-velika" name="answer1" value="velika">
      <label for="answer1-green">Velika životinja</label>
    </div>
    <input type="button" value="Next" onClick="nextPage(1)">
  </div>

  <div class="question" id="question2" style="display: none;">
    <label>2.Da li si spreman/na za svakodnevne šetnje ili fizičke aktivnosti?</label>
    <div>
      <input type="radio" id="answer2-da1" name="answer2" value="da1">
      <label for="answer2-da1">Da, to mi ne predstavlja problem</label>
    </div>
    <div>
      <input type="radio" id="answer2-da2" name="answer2" value="da2">
      <label for="answer2-da2">Da, no u prevelikim količinama </label>
    </div>
  </div>

```

Sl. 4.5. Prikaz HTML koda koji izgrađuje upitnik

```

<script>
  function nextPage(currentPage) {
    var nextPage = currentPage + 1;
    document.getElementById('currentPage').value = nextPage;
    document.getElementById('question' + currentPage).style.display = 'none';
    document.getElementById('question' + nextPage).style.display = 'block';
  }
</script>
</body>
</html>

```

Sl. 4.6. Prikaz JavaScript koda za navigaciju u upitniku

#### 4.8.5. Filtriranje pasa putem izbornika

Ako korisnik odabere da želi odgovoriti na upitnik onda je potrebno filtrirati pse iz baze podataka na temelju korisnikovih odgovora. Slika 4.7 prikazuje PHP kod koji prikuplja i procesira korisnikove odgovore. Nakon što se prikupe odgovori s if naredbom se ispituje svaki odgovor kako bi se filtrali psi po parametrima iz baze podataka, zatim se odgovarajući psi dohvaćaju iz iste baze podataka.

```

14 public function processForm(Request $request)
15 {
16     $answer1 = $request->input('answer1');
17     $answer2 = $request->input('answer2');
18     $answer3 = $request->input('answer3');
19     $answer4 = $request->input('answer4');
20     $answer5 = $request->input('answer5');
21     $answer6 = $request->input('answer6');
22     $answer7 = $request->input('answer7');
23     $answer8 = $request->input('answer8');
24     $answer9 = $request->input('answer9');
25     $answer10 = $request->input('answer10');
26
27     if ($answer1 == "mala") {
28         $minWeight = 0.0;
29         $maxWeight = 13.0;
30     } elseif ($answer1 == "srednja") {
31         $minWeight = 14.0;
32         $maxWeight = 24.0;
33     } elseif ($answer1 == "velika") {
34         $minWeight = 25.0;
35         $maxWeight = 100.0;
36     } else {
37         $minWeight = 0.0;
38         $maxWeight = 90.0;
39     }
40
41     if ($answer2 == "ne") {
42         $minIndependentlvl = 0.0;
43         $maxIndependentlvl = 2.0;
44     } elseif ($answer2 == "da2") {
45         $minIndependentlvl = 0.0;
46         $maxIndependentlvl = 5.0;
47     } else {
48         $minIndependentlvl = 0.0;
49         $maxIndependentlvl = 10.0;
50     }
51
52     if ($answer3 == "3-1") {
53         $minPlayfulness = 0.0;
54         $maxPlayfulness = 10.0;
55     } elseif ($answer3 == "3-2") {
56         $minPlayfulness = 0.0;
57         $maxPlayfulness = 5.0;
58     }
59
60     if ($answer7 == "7-1") {
61         $goodWithKids = [1];
62     } else {
63         $goodWithKids = [0, 1];
64     }
65
66     if ($answer8 == "8-1") {
67         $hairLength = ["short"];
68     } elseif ($answer8 == "8-2") {
69         $hairLength = ["long"];
70     } else {
71         $hairLength = ["short", "long"];
72     }
73
74     if ($answer9 == "9-1") {
75         $goodWithAnimals = [1];
76     } else {
77         $goodWithAnimals = [0,1];
78     }
79
80     if ($answer10 == "10-1") {
81         $budget = ["high", "moderate", "low"];
82     } elseif ($answer10 == "10-1") {
83         $budget = ["moderate", "low"];
84     } else {
85         $budget = ["low"];
86     }
87
88     $dogs = Animal::whereBetween('weight', [$minWeight, $maxWeight])
89         ->whereBetween('independentlvl', [$minIndependentlvl, $maxIndependentlvl])
90         ->whereBetween('playfulness', [$minPlayfulness, $maxPlayfulness])
91         ->whereBetween('difficultylvl', [$minDifficultylvl, $maxDifficultylvl])
92         ->where('temperament', $temperament)
93         ->whereIn('shedding', $shedding)
94         ->whereIn('goodWithKids', $goodWithKids)
95         ->whereIn('hairLength', $hairLength)
96         ->whereIn('goodWithAnimals', $goodWithAnimals)
97         ->whereIn('upkeepCost', $budget)
98         ->paginate(9);
99
100     return view('listings-page', ['dogs' => $dogs]);
101 }

```

Sl. 4.7. Prikaz funkcije za filtriranje pasa

#### 4.8.6. Pretraživanje pasa

Korisnik ima opciju pretražiti pse po njihovom imenu, slika 4.8 predstavlja isječak HTML koda gdje se u zaglavlje koda dodaje polje za pretraživanje. Slika 4.9 predstavlja funkciju search u AnimalController klasi gdje se nalazi logika pretraživanja psa po imenu.

```

<header>
  <div class="header-container">
    <a href="{{ url('/') }}">
      
    </a>
    <form class="search-form" method="GET">
      <input type="text" name="search" placeholder="Search...">
      <button type="submit"><i class="fas fa-search"></i></button>
    </form>
  </div>
</header>

```

Sl. 4.8. HTML kod za stvaranje polja za pretraživanje

```

1 reference | 0 overrides
public function search(Request $request)
{
    $search = $request->input('search');
    $dogs = Animal::where('name', 'like', "%{$search}%")->get();
    return view('listings-page', ['dogs' => $dogs]);
}

```

Sl. 4.9. Prikaz logike pretraživanja psa po imenu

#### 4.8.7. Dodavanje pasa u bazu podataka

Korisnik nema mogućnost dodati novog psa u bazu podataka, već samo administrator. Slika 4.10 prikazuje funkciju addDogs koja se nalazi u klasi AnimalController, koja koristi PHP biblioteku za stvaranje randomiziranih vrijednosti Faker. Atributi kao što su ime, vrsta psa, dob, spol, lokacija, boja, težina, duljina dlake i slika administrator sam ispunjava, a ostali atributi su generirani pomoću Faker biblioteke, npr. za razinu razigranosti ili razinu samostalnosti

```

1 reference | 0 overrides
public function addDogs($name, $type, $age, $sex, $location, $color, $weight, $hairLength, $picture)
{
    $animal = new Animal();
    $faker = \Faker\Factory::create();
    $animal->name = $name;
    $animal->type = $type;
    $animal->age = $age;
    $animal->sex = $sex;
    $animal->location = $location;
    $animal->color = $color;
    $animal->weight = $weight;
    $animal->hairLength = $hairLength;
    $animal->picture = $picture;
    $animal->difficultyLvl = $faker->numberBetween(1,10);
    $animal->shedding = $faker->boolean;
    $animal->independentLvl = $faker->numberBetween(1,10);
    $animal->friendliness = $faker->numberBetween(1,10);
    $animal->playfulness = $faker->numberBetween(1,10);
    $animal->upkeepCost = $faker->randomElement(['low', 'moderate', 'high']);
    $animal->temperament = $faker->randomElement(['assertive', 'neutral', 'passive']);
    $animal->goodWithKids = $faker->boolean;
    $animal->goodWithAnimals = $faker->boolean;
    $animal->save();
    return response()->json(['message' => 'Dog added successfully']);
}

```

Sl. 4.10. Funkcija za dodavanje novih pasa u bazu podataka

#### 4.8.8. Prikaz detalja psa

Korisnik ima mogućnost vidjeti detalje svakog psa, te slika 4.10 predstavlja jednostavan HTML kod namijenjen za to.

```

<!DOCTYPE html>
<title>{{ $dog->name }} </title>
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/singleStyle.css">
</head>

<header>
  <a href="{{ url('/') }}">
    
  </a>
</header>

<body>
  @php $image = "/images/animals/" . $dog->picture . ".jpg"; @endphp
  @php $sex = ($dog->sex == 'F') ? "Žensko" : "Muško"; @endphp
  @php $hairLength = ($dog->hairLength == 'short') ? "kratka" : "duga"; @endphp
  @php $shedding = ($dog->shedding == 1) ? "da" : "ne"; @endphp
  name }}">
  <div class = "info">
    <h1>{{ $dog->name }}</h1>
    <p><b>Vrsta:</b> {{ $dog->type }}</p>
    <p><b>Dob:</b> {{ $dog->age }} godina</p>
    <p><b>Spol:</b> {{ $sex }}</p>
    <p><b>Težina:</b> {{ $dog->weight }} kg</p>
    <p><b>Lokacija:</b> {{ $dog->location }}</p>
    <p><b>Duljina dlake:</b> {{ $hairLength }}</p>
    <p><b>Linjanje:</b> {{ $shedding }}</p>
  </div>
</body>

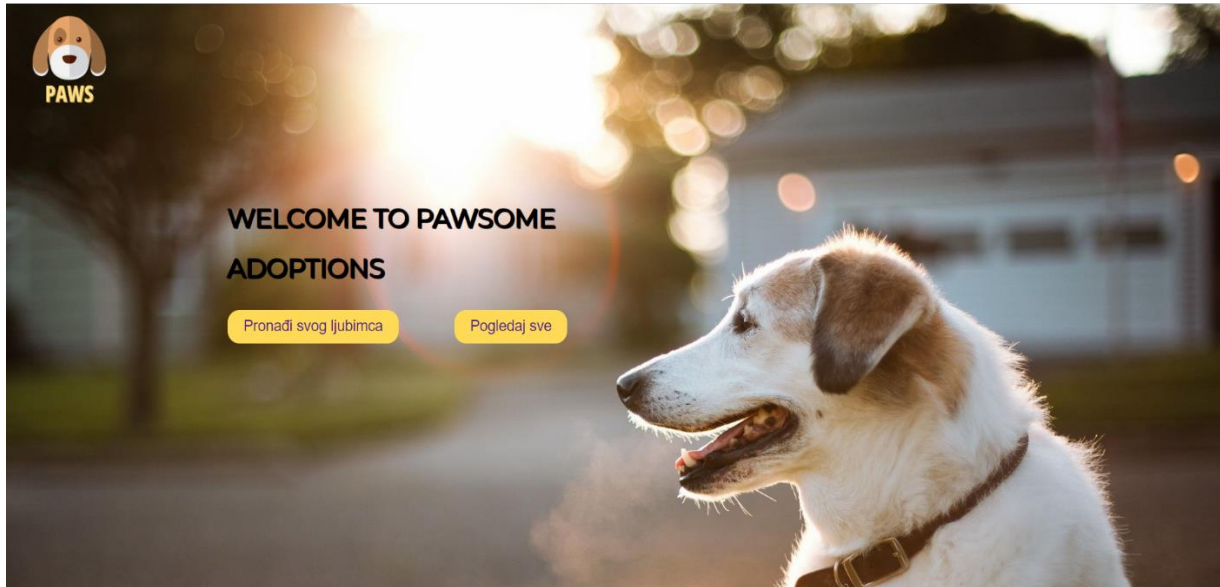
```

Sl. 4.11. HTML kod za prikaz detaljnih informacija o psu

## 5. REZULTATI

### 5.1. Način korištenja web aplikacije

Otvaranjem web aplikacije korisniku se pruža odabir: ispuniti upitnik ili pregledati sve dostupne pse. Slika 5.1 prikazuje početni zaslon web aplikacije.



Sl. 5.1. Početni zaslon

#### 5.1.1. Filtriranje rezultata

Ako korisnik odabere prvu opciju, ispunjavanje upitnika, presumjeren je na zaslon predstavljen na slici 5.2.

1. Koje su tvoje preferencije kada je u pitanju veličina?

- Mali pas
- Srednji pas
- Veliki pas

Next

Sl. 5.2. Prvo pitanje u upitniku

Gumbom „Next“ korisnik prolazi kroz pitanja koja su predstavljena na slikama 5.3-5.

2. Da li si spreman/na za svakodnevne šetnje ili fizičke aktivnosti?

- Da, to mi ne predstavlja problem
- Da, no u prevelikim količinama
- Ne

Next

Sl. 5.3. Drugo pitanje u upitniku

3. Kakvu razinu buke i aktivnosti možeš tolerirati kod psa?

- Buka i aktivnost mi ne predstavljaju problem
- Buka i aktivnost u umjerenim količinama
- Nisku razinu

Next

Sl. 5.4. Treće pitanje u upitniku

4. Imaš li iskustva u treniranju ili posjedovanju životinja?

- Da
- Ne

Next

Sl. 5.5. Četvrto pitanje u upitniku

**5.Preferencija kod temperamenta psa**

- Asertivan**
- Pasivan**
- Neutralan**

**Next**

Sl. 5.6. Peto pitanje u upitniku

**6.Predstavlja li linjanje velik problem?**

- Da**
- Ne**

**Next**

Sl. 5.7. Šesto pitanje u upitniku

**7.Imate li djecu?**

- Da**
- Ne**

**Next**

Sl. 5.8. Sedmo pitanje u upitniku

**8.Preferirate li kratkodlake ili dugodlake pse?**

- Kratkodlake**
- Dugodlake**
- Nije bitno**

**Next**

Sl. 5.9. Osmo pitanje u upitniku



9. Želite li psa koji lako dolazi u kontakt s drugim psima ili životinjama?

- Da
- Ne
- Nije bitno

Next

Sl. 5.10. Deveto pitanje u upitniku

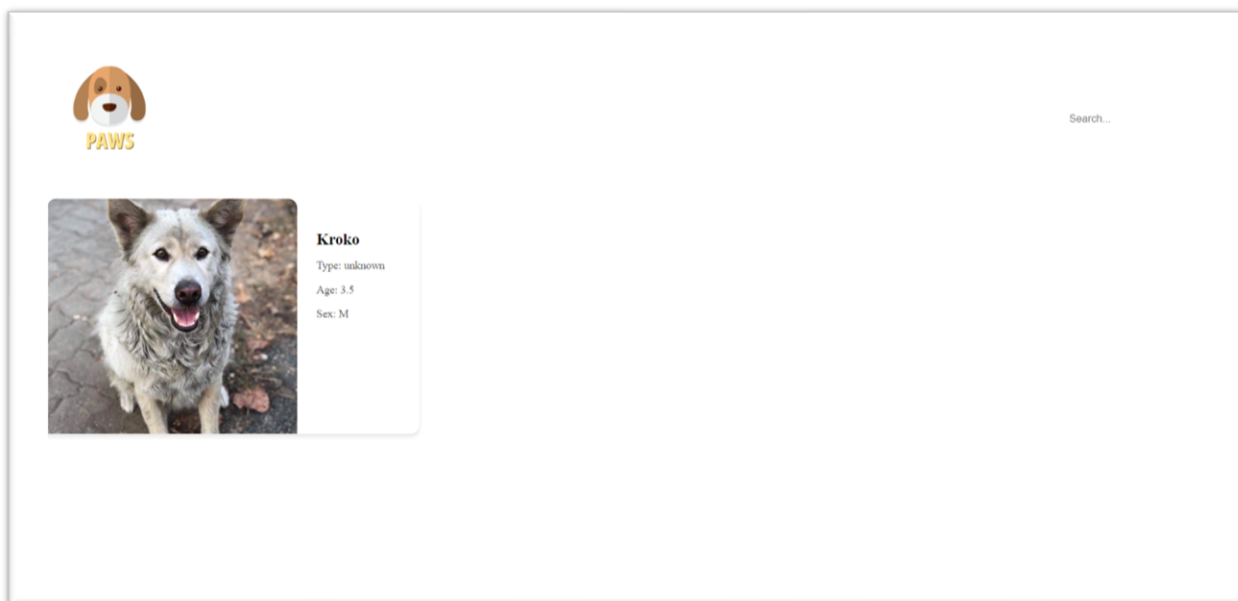
Na zadnjem pitanju korisnik stiskom na gumb „Submit“ se preusmjerava na zaslon kao na slici 5.12, gdje se nalaze svi psi koji odgovaraju odabranim odgovorima na slikama 5.2-5.11.

10. Koliko ste novaca spremni odvojiti za brigu psa?

- Mala svota, do 100€
- Srednja svota, 100-200€
- Velika svota, više od 200€

Submit

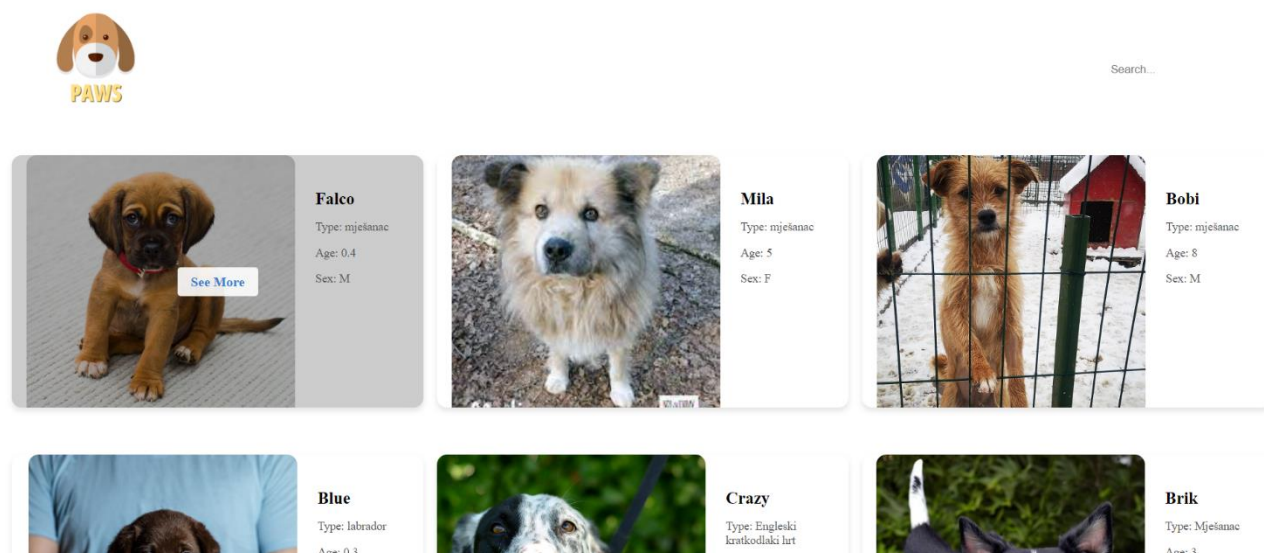
Sl. 5.11. Zadnje pitanje u upitniku



Sl. 5.12. Rezultat ankete

### 5.1.2. Prikaz svih pasa i njihovih informacija

Ako korisnik odabere drugu opciju, da vidi sve dostupne pse, preusmjeri ga se na zaslon prikazan na slici 5.13



Sl. 5.13. Zaslona koji prikazuje sve dostupne pse

Korisnik ima mogućnost pogledati detalje svakog psa, odabirom „See more“ gumba. Na primjer, prikaz detalja psa Falca je na slici 5.14.



Sl. 5.14. Zaslona koji prikazuje detalje psa

## 6. ZAKLJUČAK

U ovom završnom radu izrađena je web aplikacija čija je svrha optimizirati proces udomljavanja kućnih ljubimaca pomoću upitnika. Za korištenje, korisniku je jedino potrebna internetska veza i web preglednik. Korisnici ispunjavanjem upitnika dobiju predložene pse na temelju njihovih odgovora, no ne moraju nužno ispuniti upitnik, već mogu web aplikaciju koristiti kao običan oglasnik i pregledati sve dostupne pse. Nakon ispunjenog upitnika, na temelju korisnikovih odgovora se filtriraju svi psi iz baze podataka i prikažu mu se samo odgovarajući psi. Odabirom na psa mogu se vidjeti detalji kao što su vrsta, spol, dob, duljina dlake...

Za izradu web aplikacije, za tekst i upitnik se koristio HTML, a za uređivanje CSS i JavaScript. Kod je napisan pomoću PHP-a, dok za komunikaciju s bazom se koristio MySQL. Ako uspoređujemo s drugim sličnim aplikacijama za udomljavanje kućnih ljubimaca, velika prednost je filtriranje pasa na temelju korisnikovih preferencija, što omogućava bolje sparivanje psa i budućeg vlasnika. S obzirom na druge web stranice koje

Moguće su dodatne implementacije koje nisu napravljene zbog nedostatka vremena kao što je mogućnost registracije i prijave korisnika koji može stavljati pse koji mu se svide u favorite.

## LITERATURA

- [1] ASPCA, <https://www.asPCA.org/helping-people-pets/shelter-intake-and-surrender> [11.6.2023.]
- [2] Forbes, <https://www.forbes.com/advisor/pet-insurance/survey-pet-ownership-regret-dog/> [13.6.2023.]
- [3] Web oglasnik Njuškalo, <https://www.njuskalo.hr/> [13.6.2023.]
- [4] Google Forms, <https://www.google.com/forms/about/> [13.6.2023.]
- [5] HTML, <https://hr.wikipedia.org/wiki/HTML> [17.6.2023.]
- [6] CSS, <https://hr.wikipedia.org/wiki/CSS> [17.6.2023.]
- [7] MySQL, <https://en.wikipedia.org/wiki/MySQL> [17.6.2023.]
- [8] Laravel, <https://en.wikipedia.org/wiki/Laravel> [17.6.2023.]
- [9] Visual Studio Code, [https://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Studio\\_Code](https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code) [17.6.2023.]
- [10] JavaScript, <https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript> [18.6.2023.]

## SAŽETAK

U ovome radu izrađena je web aplikacija za udomljavanje kućnog ljubimca pomoću ankete. Pomoću nje korisnici mogu ispuniti anketu te na taj način odabrati svog kućnog ljubimca ili koristiti web aplikaciju kao običan oglasnik te pregledavati sve dostupne pse. Funkcionalni dio web aplikacije je napravljen u Laravel-u pomoću PHP-a i MySQL-a, a izgled i struktura stranice pomoću HTML-a, CSS-a i JavaScript-a. Kreirana je anketa za odabir kućnog ljubimca, polje za pretraživanje, stranica za pregled svih dostupnih pasa kao i stranica koja pokazuje pojedinosti psa. Administrator ima pravo dodavati pse u bazu podataka.

**Ključne riječi:** administrator, anketa, MySQL, PHP, web aplikacija

## **ABSTRACT**

### **Web application for pet selection using a survey**

In this B.A. thesis, a web application for dog adoption using a survey was developed. Users can fill out the survey to choose their dog or use the web application as a regular classifieds platform to browse all available dogs. The functional part of the web application was built using Laravel with PHP and MySQL, while the design and structure of the page was implemented using HTML, CSS and JavaScript. A survey was created for pet selection, along with a search field, a web page for viewing all available dogs, and a page displaying individual dog details. The administrator has the right to add dogs to the database.

**Key words:** administrator, MySQL, PHP, survey, web application

## **ŽIVOTOPIS**

Ena Salaj rođena je 4. listopada 2001. godine u Osijeku. Završila je osnovnu školu „Tin Ujević“ u Osijeku 2016. godine. Iste godine upisuje Prirodoslovno-matematičku gimnaziju u Osijeku. Nakon završetka srednje škole, 2020. godine upisuje preddiplomski studij računarstva na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku, gdje trenutno pohađa treću godinu studija.



## **PRILOZI**

Na Google disku se nalazi PDF i Word verzija završnog rada, kao i link na Github gdje se može pronaći kompletan kod web aplikacije.

Link Google diska:

[https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1I\\_1N2i\\_wXwosi3bXczvusHFkqdcex1dN](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1I_1N2i_wXwosi3bXczvusHFkqdcex1dN)