Web aplikacija azila za pse

Varšava, Maja

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:785927

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-21**

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 prijediplomski studij Računarstvo

WEB APLIKACIJA AZILA ZA PSE

Završni rad

Maja Varšava

Osijek, 2024.

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Obrazac Z1P: Obrazac za ocjenu završnog rada na sveučilišnom prijediplomskom studiju

Ocjena završnog rada na sveučilišnom prijediplomskom studiju

Ime i prezime pristupnika:	Maja Varšava
Studij, smjer:	Sveučilišni prijediplomski studij Računarstvo
Mat. br. pristupnika, god.	R4729, 28.07.2021.
JMBAG:	0165092043
Mentor:	doc. dr. sc. Krešimir Romić
Sumentor:	
Sumentor iz tvrtke:	
Naslov završnog rada:	Web aplikacija azila za pse
Znanstvena grana završnog rada:	**Informacijski sustavi (zn. polje računarstvo)**
Zadatak završnog rada:	Potrebno je izraditi web aplikaciju koja će olakšati rad azila za pse i obogatiti ponudu istog kroz razne online usluge. Osnova web aplikacije će biti baza svih pasa u azilu s njihovim informacijama (profili) te mogućnost pretraživanja istih po raznim kriterijima. Kao pomoć budućim vlasnicima aplikacija će nuditi pomoć i savjete pri treniranju te kviz za pronalazak idealnog psa. Dodatne funkcionalnosti će uključivati: stranica za blog i objave, prijavu za volontiranje u azilu, mogućnost donacija i stranica za pomoć pri traženju nestalih pasa. Tema rezervirana za: Maja Varšava

Datum prijedloga ocjene završnog rada od strane mentora:	17.09.2024.
Prijedlog ocjene završnog rada od strane mentora:	Vrlo dobar (4)
Datum potvrde ocjene završnog rada od strane Odbora:	25.09.2024.
Ocjena završnog rada nakon obrane:	Vrlo dobar (4)
Datum potvrde mentora o predaji konačne verzije završnog rada čime je pristupnik završio sveučilišni prijediplomski studij:	27.09.2024.

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

IZJAVA O IZVORNOSTI RADA

Osijek, 27.09.2024.

Ime i prezime Pristupnika:	Maja Varšava
Studij:	Sveučilišni prijediplomski studij Računarstvo
Mat. br. Pristupnika, godina upisa:	R4729, 28.07.2021.
Turnitin podudaranje [%]:	10

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom**: Web aplikacija azila za pse**

izrađen pod vodstvom mentora doc. dr. sc. Krešimir Romić

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 pristupnika:

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Zadatak završnog rada 1

2. SLIČNA PROGRAMSKA RJEŠENJA 2

2.1. Azil Zagreb – Dumovec 2

2.2. Azil za nezbrinute pse Rijeka – Viškovo 3

2.3. Azil grada Bara 4

2.4. Noina Arka – hrvatska udruga zaštitnika životinja 5

3. KORIŠTENJE TEHNOLOGIJE I ALATI 7

3.1. Django Framework 7

3.2. HTML 8

3.3. CSS 9

3.4. JavaScript 10

4. PODACI S KOJIMA APLIKACIJA RADI 11

4.1. Baza podataka 11

4.2. Različiti korisnici 12

4.3. Profili pasa i njihove osobine 13

4.4. Objave i komentari 14

4.5. Zahtjevi 15

4.6. Ciljani iznos donacija i donacije 16

5. IMPLEMENTACIJA I KORISNIČKO SUČELJE 18

5.1. Početna stranica 18

5.2. Stranica pasa u azilu 19

5.3. Kviz za savršenog psa iz azila 21

5.4. Zahtjevi i donacije 23

5.4.1. Zahtjev za udomljavanje psa iz azila 23

5.4.2. Zahtjevi za volontiranje, veterinara i trenera 23

5.4.3. Donacije 24

5.5. Blogovi **25**
5.5.1. Blog azila 26
5.5.2. Blog za savjete 27
5.5.3. Blog za izgubljene ljubimce 27
5.6. Administratorske stranice za upravljanje profilima i zahtjevima **28**
5.7. Profili korisnika i pasa **29**
5.8. Registracija, prijava i odjava **30**
6. ZAKLJUČAK **32**
LITERATURA **33**
SAŽETAK **34**
ABSTRACT **35**
ŽIVOTOPIS **36**

1. UVOD

Svatko je barem jednom u životu naišao na psa lutalicu. Njih se može pronaći gotovo u svakom gradu i okolici istih. Ljudi koji se zalažu za to da je svaki pas vrijedan toplog doma i lijepog života pomažu tim bespomoćnim stvorenjima da nađu nekoga tko će ih udomiti. Volonteri azila diljem svijeta imaju tu misiju; da svaki pas ima svoj dom.

Tema ovog završnog rada je web aplikacija za azil za pse. Cilj ovog završnog rada je olakšati rad azila za pse te pružiti stranicu obogaćenu korisnim funkcionalnostima za azil i za udomitelje, no i vlasnike. Ova web aplikacija omogućuje brzi pristup profilima pasa u azilu te lako filtriranje kroz željene karakteristike pasa. Potencijalni udomitelji mogu preko kviza pronaći idealnog psa iz azila za sebe, treneri mogu pomoći vlasnicima sa savjetima, ljubitelji pasa se mogu prijaviti za volontiranje, a zabrinuti vlasnici objaviti svoje nestale ljubimce.

Ova web aplikacija ima mogućnost prijavljivanja različitih korisnika; obični korisnici, jedan administrator, volonteri, treneri i veterinari. Samo administrator može mijenjati i dodjeljivati posebne uloge korisnicima. Administrator i volonteri imaju mogućnost dodavanja i uređivanja pasa, a treneri i veterinari objavljivanja savjeta u rubrici posvećenoj za to. Više o mogućnostima zasebnih korisnika će biti opisano u nastavku završnog rada.

Za razvoj web aplikacije korišten je Django kao razvojni okvir. Django je visoko stupanjski Python razvojni okvir (engl. *Framework*) koji omogućava brzo i efikasno razvijanje web aplikacija sa čistim i praktičnim arhitekturama. Korištene su i druge različite tehnologe poput HTML-a (engl. *HyperText Markup Language*), CSS-a (engl. *Cascading Style Sheets*) i JavaScript-a.

U nastavku je pobliže objašnjen zadatak završnog rada, a nakon toga su i prikazana postojeća rješenja. Poglavlje iza govori o tehnologijama korištenim u ovom rješenju. Nakon toga su pobliže objašnjene funkcionalnosti web aplikacije te njihovo korištenje. Na kraju su izvučeni zaključci i korištena literatura.

1.1. Zadatak završnog rada

Web aplikacija azila za pse olakšava svakodnevno funkcioniranje azila i proširuje ponudu istog kroz razne online usluge. Uključuje bazu pasa s profilima i mogućnost njihovog pretraživanja, savjete za treniranje i brigu pasa te kviz za odabir idealnog psa iz azila. Dodatne funkcionalnosti obuhvaćaju blog, prijave za volontiranje, donacije i pomoć u traženju izgubljenih ljubimaca.

2. SLIČNA PROGRAMSKA RJEŠENJA

U ovome poglavlju spominju se postojeća rješenja za azile za pse jer mnogi azili imaju svoje Facebook stranice, Instagram profile te web aplikacije. Kroz malo istraživanja vidljivo je da su Web stranice više u sjeni naspram Facebook stranica i Instagram profila jer su lakše pristupljivi i većina korisnika društvenih mreža će prije svoje pretraživanje odraditi na tim aplikacijama. No, web aplikacije nam mogu pružiti mnogo dodatnih mogućnosti.

Primjeri azila su:

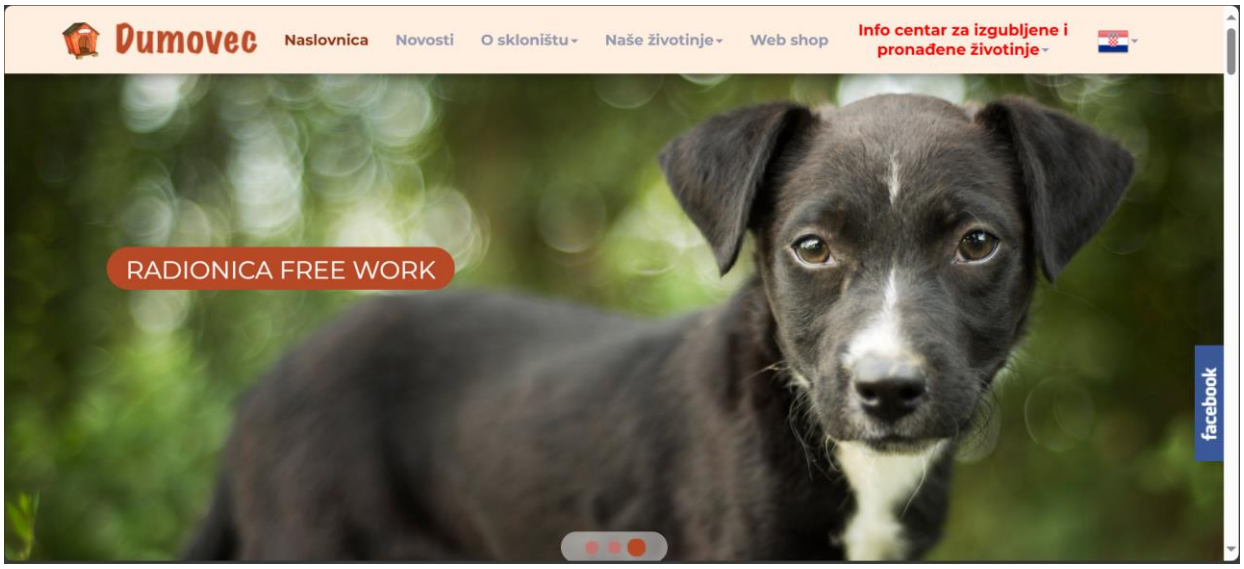
1. Azil Zagreb – Dumovec
2. Azil grada Bara
3. Azil Rijeka-Viškovo
4. Udruga zaštitnika životinja Noina arka

2.1. Azil Zagreb – Dumovec

Sklonište za nezbrinute životinje Grada Zagreba Dumovec osnovano je u siječnju 2001. godine. Nalazi se u Dumovcu na istočnom rubu grada Zagreba. Sklonište sve pse koji dođu u azil cijepe protiv bjesnoće i ostalih zaraznih bolesti te ih mikročipiraju, dok odrasle i kastriraju. Pružaju i besplatno naknadno kastriranje udomljenih štenaca. Sva udomljenja potkrjepljuju sa Ugovorom o udomljavanju nezbrinutih životinja između Skloništa i udomitelja.

Azil Dumovec iz Zagreba ima poprilično bogatu web aplikaciju. Na naslovnoj stranici vidimo što je aktualno u vrijeme pregledavanja stranice, vijesti iz Dumovca te korisne informacije koje nas vode po cijeloj web aplikaciji. Web aplikacija ima zasebnu stranicu posvećenu galeriji životinja koje se još nalaze u azilu, no i onima koji su već udomljeni. Jedna blog stranica je posvećena za savjete veterinara, izuzev upita korisnika i komentara. Web shop se također nalazi kao jedna stavka u izborniku te tamo korisnici mogu pronaći raznovrstan asortiman artikala čija kupnja potpomaže radu azila. Posebno je naglašen „*Info centar za izgubljene i pronađene životinje*“ gdje korisnici mogu ispuniti obrazac ako su pronašli ili izgubili životinju. Pruža pregled

nad svim prijavljenim izgubljenim i nađenim životinjama. Prikaz početne stranice Azila Dumovec može se vidjeti na slici ispod (Slika 2.1.)[1].

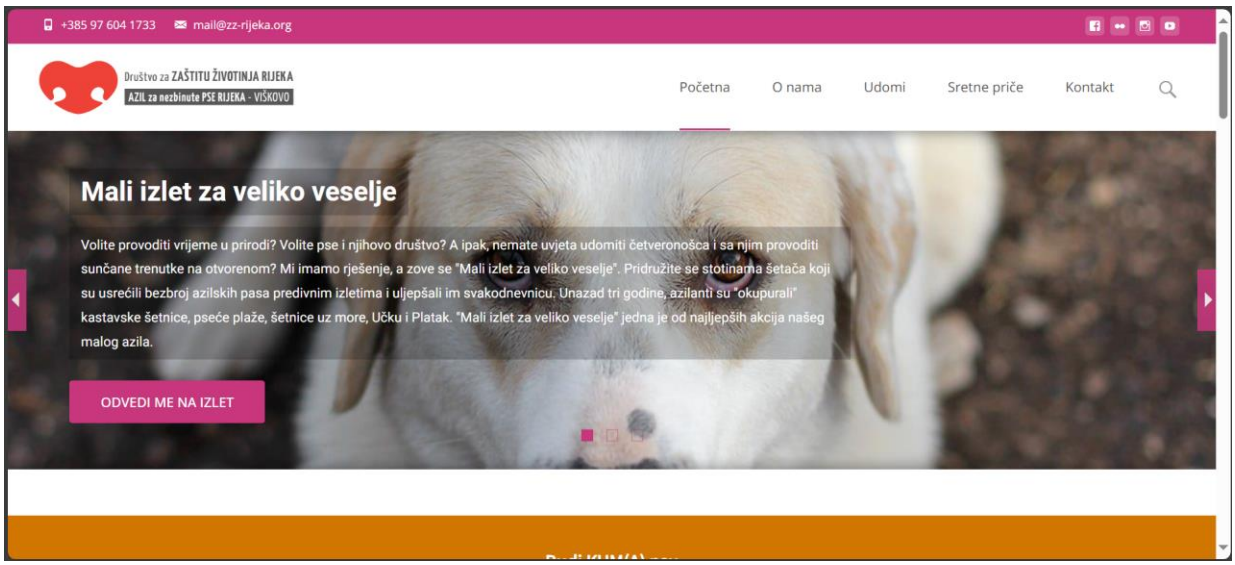


Sl 2.1. Prikaz početne stranice azila Dumovec.

2.2. Azil za nezbrinute pse Rijeka – Viškovo

Društvo za zaštitu životinja Rijeka, osnovano 1993. godine, skrbi o psima smještenima u skloništu između Viškova i Kastrva od 2002. godine. Sklonište ima 50-tak bokseva za pse i volontere koji svakodnevno osiguravaju hranu, svježu vodu i veterinarsku skrb za sve pse. U skloništu se nalazi stotinjak pasa svih dobi, a u privremenim smještajima, kao što su domovi volontera i građana, se nalazi još dio životinja. Ovaj azil ne provodi eutanaziju životinja i svim psima osiguraju smještaj do udomljenja.

Naslovna stranica web aplikacije nas uvodi u rad i ciljeve Društva za zaštitu životinja Rijeka i njihovog azila. Upoznaje nas s „kumovanjem“ pasa, prikazuje profile pasa iz azila te govori o načinima na koji ljudi mogu pridonijeti azilu. Ima zasebnu stranicu sa svim informacijama o udruzi i azilu. Stranica za samo udomljavanje prikazuje galeriju pasa po kojoj se može nadalje istražiti svakog psa i njihove profile. Kako ne bi sve bilo tmurno postoji stranica naslovljena „*Sretne priče*“ gdje se mogu pregledati galerije udomljenih životinja kroz godine. Prikaz početne stranice Azila za nezbrinute pse Rijeka - Viškovo možete vidjeti na slici 2.2.[2].

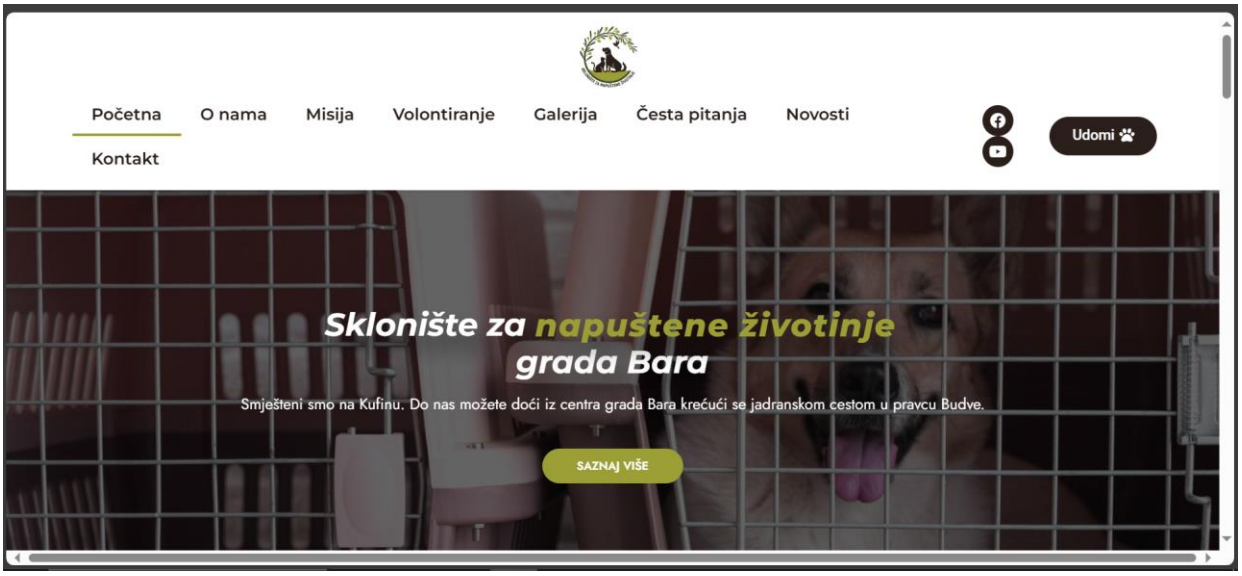


Sl. 2.2. Prikaz početne stranice azila za nezbrinute pse Rijeka-Viškovo.

2.3. Azil grada Bara

Sklonište za napuštene životinje grada Bara nalazi se u Crnoj Gori. Kapacitet ovog skloništa je 10 boksova za pse koje može smjestiti 80 pasa i jedan boks za mačke s kapacitetom od 20 mačaka. U sklopu azila posluje i veterinarska ambulanta.

Njihova web aplikacija nam daje uvid o cilju skloništa, prikazuje galeriju slika koja dočarava koliko brinu o svim životinjama koje završe u azilu te potpomaže sekcijom sa čestim pitanja i odgovorima na isto. Posebno je naznačena tipka „*Udomi*“ gdje se mogu vidjeti profili životinja koje čekaju da budu udomljene. Također je moguće ispuniti obrazac ukoliko postoji životinja za koju se traži udomitelja. Naslovna stranica Azila grada Bara prikazana je na slici 2.3.[3].

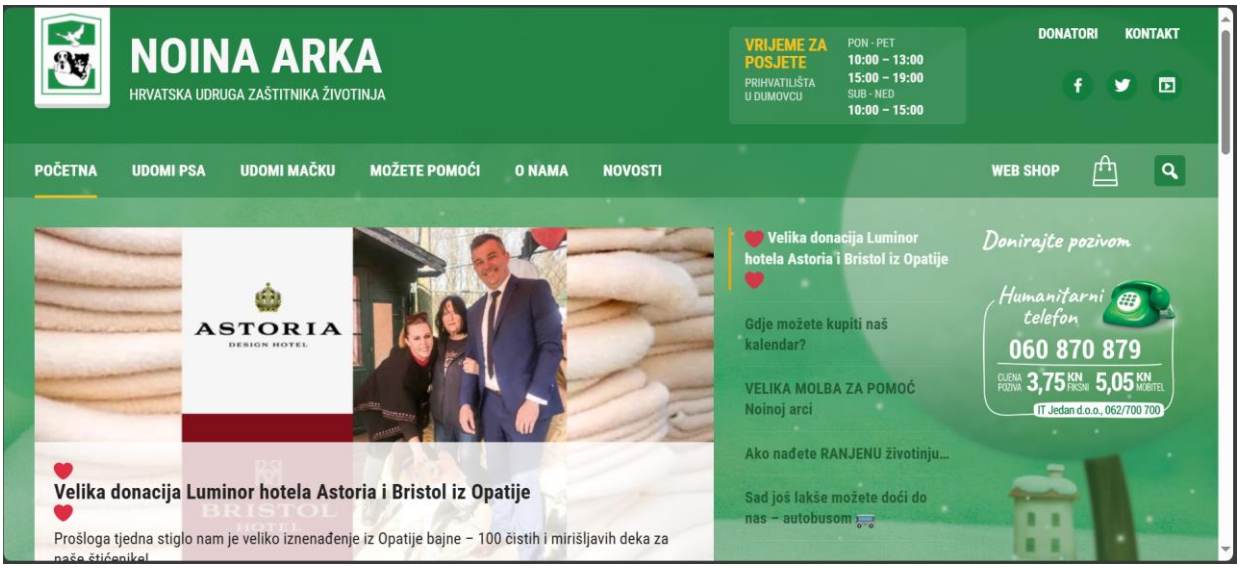


Sl. 2.3. Prikaz početne stranice azila grada Bara.

2.4. Noina Arka – hrvatska udruga zaštitnika životinja

Noina Arka je neprofitna udruga koja je službeno registrirana od 1993. godine. Od travnja 2008. godine je izgrađeno sklonište kod Dumovca zahvaljujući humanitarnoj akciji koju su pokrenuli. Sklonište danas broji 34 montažna žičana kaveza za pse.

Naslovna stranica Noine Arke pozdravlja sa zahvalama za donacije te brojem humanitarnog telefona za donacije. Također prikazuje novosti i objave uz pokoje slike pasa i mačaka iz azila. Ima zasebne stranice za pse i za mačke azila gdje se mogu pregledati profili pasa po njihovoj dobi i invalidnošću. Posebna stranica je izdvojena za pomoć azilu gdje stoje odvojene tipke koje vode na obrasce za članstvo, sponzorstvo i volontiranje. Web shop, zajedno s košaricom koja prati koje stavke posjetitelj stranice želi kupiti, uvelike pomaže promoviranju artikala koje donose financijsku pomoć azilu. Lako je pronaći vrijeme za posjete i ostale društvene mreže koje su naznačene iznad izborničke trake. Na slici 2.4.[4] je prikazano kako izgleda naslovna stranica.



Sl. 2.4. Prikaz početne stranice Noine arke.

3. KORIŠTENJE TEHNOLOGIJE I ALATI

Za izradu ove web aplikacije je korišten Python razvojni okvir Django, za strukturiranje web stranice i njegovog konteksta je korišten HTML, za stiliziranje CSS te za interaktivno sučelje Javascript. U nastavku će biti pobliže opisano spomenuto.

3.1. Django Framework

Django je visoko stupanjski Python razvojni okvir (engl. *Framework*) za izradu web aplikacija [5]. Omogućava brzu izradu sigurnih aplikacija te pruža niz ugrađenih značajki koje pomažu u izradi web aplikacija kao što su: objektno-relacijsko preslikavanje (engl. *Object-relational mapping*), administracijsko sučelje, URL putanje (engl. *Rooting*) i pregledi (engl. *Views*), sistem predložaka (engl. *Templates*), sigurnost, modularnost i ekstenzibilnost te opsežnu dokumentaciju [6]. Objektno-relacijsko preslikavanje olakšava rad s bazama podataka bez pisanja SQL kôda te apstraktniji način rada koristeći Python kôd. Neke od korištenih funkcionalnosti u ovom rješenju su sustav za prijavu i povezivanje s bazom podataka te automatski generirano administrativno sučelje za upravljanje podacima, korisnicima i drugim dijelovima aplikacije. Sigurnosne značajke su ugrađene u Django te pomažu u zaštiti aplikacija, a opsežna i kvalitetna dokumentacija pruža dodatnu podršku u razvoju aplikacija. Logo Django razvojnog okvira je prikazan na slici 3.1. [7].

Sl. 3.1. Logo Django razvojnog okvira.

Na jednostavnom primjeru kôda HTML predloška za prikaz popisa pasa na slici 3.2. je prikazano kako je lako pristupiti i ispisati željene informacije iz baze podataka:

```
4   <!-- popis_pasa.html -->
5   <h1>Popis pasa za usvajanje</h1>
6   <ul>
7   {% for pas in psi %}
8       <li>{{ pas.ime }} - {{ pas.rasa }}</li>
9   {% endfor %}
10  </ul>
```

Sl. 3.2. Primjer kôda - korištenje Django HTML predloška

3.2. HTML

HTML (engl. *Hyper Text Markup Language*) je opisni jezik koji omogućava strukturiranje sadržaja i njihovog konteksta na webu. Koristi skup oznaka (engl. *tagova*) za oblikovanje teksta, slika, poveznica, tablica i ostalih elemenata na stranici [8]. Oznake počinju sa znakom „<“ i imenom oznake, dodatnim informacijama i akcijama za tu oznaku te se zatvaraju sa znakom „>“. Oznake govore internetskom pregledniku kako prikazati sadržaj [9]. Komentari u HTML-u se pišu između skupa znakova „<!--„ i „--!>“. U HTML dokumentu se mogu pisati i obrasci.

HTML se često koristi u kombinaciji s CSS-om (engl. *Cascading Style Sheets*) za stiliziranje stranica gdje se može pobliže i urednije definirati izgled pojedinih elemenata. Također se koristi i JavaScript za dodavanje interaktivnosti i dinamičkih funkcionalnosti. Logo HTML-a je prikazan na slici 3.3. [10], a primjer HTML kôda na slici 3.4.

Sl. 3.3. Logo HTML-a.

```
4   <!DOCTYPE html>
5   <html lang="hr">
6   <head>
7       <meta charset="UTF-8">
8       <title>Osnovna HTML stranica</title>
9   </head>
10  <body>
11      <h1>Dobrodošli</h1>
12      <p>Ovo je primjer jednostavne HTML stranice.</p>
13  </body>
14  </html>
```

Sl. 3.4. Primjer osnovnog HTML kôda

3.3. CSS

CSS (engl. *Cascading Style Sheets*), tj. kaskadni stilovi, kao što je spomenuto, se koriste kako bi se stilizirali HTML elementi, tj. HTML dokument. Omogućava odvajanje sadržaja od stila. Tim načinom je sam sadržaj unutar HTML dokumenta, a kako će se taj sadržaj prikazati i izgledati je opisano u CSS dokumentu [11]. Logo CSS-a je prikazan na slici 3.5. [12].

Sl. 3.5. Logo CSS-a.

CSS stilovi su definirani na sljedeći način:

oznaka { svojstvo: vrijednost, svojstvo: vrijednost; }

Komentari se nalaze unutar oznaka „/*“ i „*/“. Neka od svojstava koja se mogu primijeniti na elemente su font, pozadina, prozirnost, položaj, veličina i drugo. CSS daje kontrolu nad svim aspektima dizajna i rasporeda elemenata na stranici što pridonosi stvaranju vizualno privlačnih web stranica. Primjer CSS koda gdje se uređuje *body* oznaka prikazana je na slici 3.6.

```
body {
    background-color: #f0f0f0; /* Svijetlosiva pozadina */
    font-family: Arial, sans-serif; /* Arial font */
    margin: 20px; /* Margina oko stranice */
    color: #333; /* Tamnosiva boja teksta */
}
```

Sl. 3.6.Primjer CSS kôda.

CSS je moguće dodati unutarnjim implementiranjem – za definiranje stilova unutar samog HTML dokumenta ili vanjskim implementiranjem– u odvojenoj CSS datoteci. Kako bi se mogao

koristiti vanjski CSS dokument sa HTML dokumentom se povezuje pomoću *<link>* oznake unutar *<head>* odjeljka. Povezivanje je prikazano u kôdu na slici 3.7.

```
<head>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
```

Sl. 3.7.Povezivanje HTML-a s CSS datotekom.

3.4. JavaScript

JavaScript je skriptni jezik koji se koristi za dodavanje interaktivnosti i funkcionalnosti web stranicama kao što su animacije. Najčešće se izvršava na strani korisnika [13] te omogućuje brze i responzivne interakcije bez potrebe za ponovnim učitavanjem stranica. Razvijen je od strane Netscape tvrtke. Dinamičke mogućnosti JavaScript-a uključuju stvaranje objekata u vremenu izvođenja, varijabilne liste parametara, funkcije kao varijable, dinamičko stvaranje skripti, introspekcija objekata te dohvaćanje izvornog kôda [14].

Javascript se može uključiti u HTML dokument pisanjem kôda unutar samog HTML-a ili uključujući poveznicu na vanjsku datoteku s nastavkom „*.js*“. Direktno pisanje u HTML se piše unutar oznaka „*<script>*“ i „*</script>*“ gdje se nalazi JavaScript kôd. Logo JavaScript-a je prikazan na slici 3.8. [15], a primjer JavaScript funkcije koja mijenja tekst na klik gumba na slici 3.9.

Sl. 3.8. Logo JavaScript-a.

```
function promijeniTekst() {
    document.getElementById("ID").innerHTML = "Drugi tekst.";
}
```

Sl. 3.9. Primjer JavaScript funkcije.

4. PODACI S KOJIMA APLIKACIJA RADI

U ovom poglavlju će biti objašnjeni podaci i informacije kojima aplikacija rukuje. Svi podaci imaju svoju ulogu u aplikaciji i pridonose različitim funkcionalnostima.

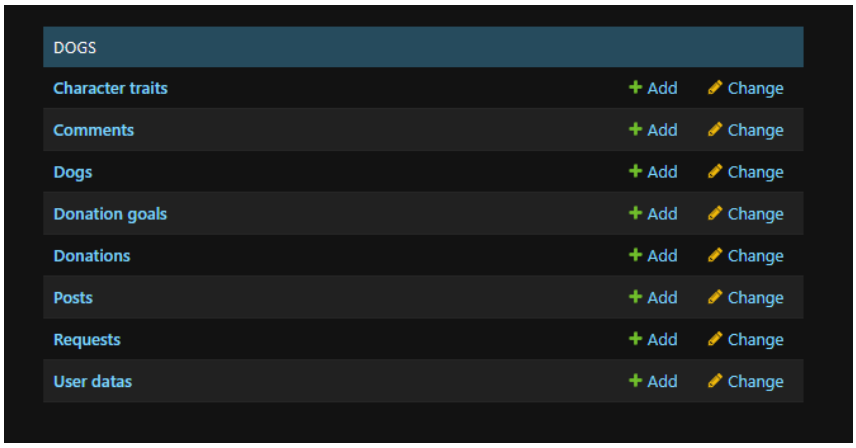
4.1. Baza podataka

Django dolazi s moćnim ORM-om (engl. *Object-Relation Mapping*) koji olakšava rad s bazom podataka. Omogućava definiranje vlastitih modela koji predstavljaju strukturu podataka u bazi. Svaki model ima svoj obrazac u *forms.py* datoteci koji se koristi unutar HTML datoteka.

Za potrebe ove aplikacije su definirani modeli za:

- Korisnike
- Pse i njihove osobine
- Objave (uz naznačene tipove za blog, savjete te nestale životinje)
- Komentare
- Zahtjeve za: udomljavanje, volontiranje, postajanje veterinarom ili trenerom azila
- Ciljani iznos donacija i donacije

Na slici 4.1. prikazan je dio *Admin Dashboard* stranice gdje administrator može upravljati svim modelima i njihovim instancama.



Sl. 4.1. Admin dashboard.

4.2. Različiti korisnici

Svaki korisnik ima svoje osnovne podatke koje unosi tokom registracije, tj. pravljenja novog računa te lozinku s kojom će se prijaviti sljedeći put kada posjeti stranicu. Model korisnika prikazan je na slici 4.2. Atributi *isVolunteer*, *isVeterinarian* i *isDogTrainer* određuju koju ulogu ima korisnik.

```
class UserData(models.Model):
    user = models.OneToOneField(User, on_delete=models.CASCADE)
    name = models.CharField(max_length=128, default = "-")
    description = models.CharField(max_length=512)
    email = models.EmailField(max_length=256, unique=True)
    contact = models.CharField(max_length=64, default="--")

    isVolunteer = models.BooleanField(default=False)
    isVeterinarian = models.BooleanField(default=False)
    isDogTrainer = models.BooleanField(default=False)

    def __str__(self):
        return f"{self.user.username}"

    def clean(self):
        try:
            validate_email(self.email)
        except ValidationError as e:
            raise ValidationError({'email': 'Invalid email address.'})
```

Sl. 4.2. Model *UserData* za korisnika.

Vidljivo je da model koristi već postojeći Djangov model *User*-a te nove potrebne podatke korisnika. Ukoliko korisnik nije prijavljen nema mogućnosti objavljivanja, komentiranja ili slanja zahtjeva. Kada je korisnik prijavljen, izgled stranice, tj. funkcionalnosti koje su dostupne tom tipu korisnika, je prilagođen njegovoj ulozi.

Korisnik prijavljen kao *administrator* može upravljati svim podacima iz modela te ih mijenjati po potrebi unutar *Admin Dashboard*-a koji je automatski stvoren od strane Django-a. Na stranici *Managment* ima funkcionalnost dodjeljivanja oznaka volontera, trenera ili veterinara drugim korisnicima. Također, na istoj stranici, može dodavati nove i brisati stare osobine pasa. Ima funkcije brisanja svih objava, dodavanja novih pasa koji su došli u azil te uređivanje njihovih profila i prebacivanje pasa sa stranice za udomljavanje na stranicu već udomljenih pasa. Na stranici *Requests* može prihvatiti ili odbiti zahtjeve korisnika, a funkcije tih radnji će biti objašnjene kasnije. Kada se postavljaju objave ili komentari tokom sesije administratora prikazuje se kao da je sam azil (kao zajednica) objavio ili stavio komentar uz oznaku (sliku značke) kraj naziva azila.

Korisnici koji imaju oznaku *volontera* imaju slične funkcionalnosti kao i administrator, izuzev *Admin dashboard*-a pruženim od strane Django-a. Volonter može dodavati nove pse i uređivati njihove informacije te prebaciti ih na stranicu već udomljenih pasa te dodavati ili brisati osobine pasa. Volonteri pomažu samom administratoru kako bi informacije o psima na stranici bile točne i odgovarale stvarnom stanju u azilu. Kada komentiraju i objavljuju imaju posebnu oznaku volontera krajem svog imena.

Treneri i veterinari imaju sve funkcije kao i obični korisnici. Posebno kod njih je kada dodaju objave i komentare na stranicu za savjete su posebno označeni kako bi ih ostali korisnici mogli prepoznati. Njihove objave su posebno naznačene na stranici za savjete na lijevoj strani, dok su objave običnih korisnika rezervirane za desnu stranu stranice. Oznaku trenera i veterinara korisnici mogu dobiti ispunjavanjem zahtjeva na stranicama *Volunteer!* te *Apply as shelters Trainer/Vet!*. Nakon potvrđivanja certifikata, priloženog uz zahtjev, će im administrator dodijeliti odgovarajuću oznaku, to jest prihvatiti zahtjev ukoliko je valjan.

Obični korisnici mogu komentirati objave, stavljati upite na stranici za savjete, objavljivati nestale životinje na stranici *Lost Pets*. Mogu se prijaviti za volontiranje, postajanje veterinarom ili trenerom za azil te ispuniti obrazac o doniranju. Mogu poslati zahtjev za udomljavanje određenog psa iz azila nakon pregledavanja njihovog profila.

Posjetitelj, korisnik koji nije prijavljen ni na koji račun, može samo pregledavati sadržaj na stranici, no nema mogućnosti komentiranja, objavljivanja ili slanja zahtjeva. Posjetitelj, kao i svaki drugi korisnik, može ispuniti kviz na stranici *Quiz* koji će im otkriti koji je pas u azilu najbolji za njih.

4.3. Profili pasa i njihove osobine

Dolaskom novog psa u azil se pravi i novi profil za tog psa na web aplikaciji. Unose se osnovne informacije o psu: dano ime, (pretpostavljeni) datum rođenja, datum dolaska u azil, pasmina/e, spol, veličina (mali, veliki), starost (stariji pas, odrasli pas, štene), boja, invalidnost, zdravstveno stanje te cijepljenje. Postavlja se slika psa, kratki opis te neke od osobina koje pas ima. Kada se uvodi novi pas *status* psa je automatski postavljen na to da se nalazi u azilu, tj. da nije udomljen. Volonteri i administrator mogu promijeniti taj status ukoliko se pas udomi pritiskom na gumb „*Got adopted*“ na stranici *Managment*.

Osobine pasa su stvorene kao zaseban model kako bi se lako moglo dodavati nove osobine u bazu podataka te odmah koristiti na instancama pasa. Osobine su s modelom psa povezane putem odnosa mnogi-na-mnogi (engl. *Many-to-Many Field*). Model psa prikazan je na slici 4.3..

```
class Dog(models.Model):
    SEX_CHOICES = [
        ('male', 'Male'),
        ('female', 'Female'),
    ]

    SIZE_CHOICES = [
        ('small', 'Small'),
        ('big', 'Big'),
    ]

    OLDNESS_CHOICES = [
        ('puppy', 'Puppy'),
        ('grownup', 'Grownup'),
        ('old', 'Old'),
    ]

    name = models.CharField(max_length=128)
    date_of_birth = models.DateField()
    date_of_arrival = models.DateField(default=timezone.now, editable=True)
    breed = models.CharField(max_length=128)
    sex = models.CharField(max_length=16, choices=SEX_CHOICES)
    size = models.CharField(max_length=32, choices=SIZE_CHOICES)
    oldness = models.CharField(max_length=32, choices=OLDNESS_CHOICES)

    color = models.CharField(max_length=128)
    disability = models.BooleanField(default=False)
    health_condition = models.BooleanField(default=True) #true = good, false = bad
    vaccinated = models.BooleanField(default=False)

    isInShelter = models.BooleanField(default=True, editable=True)
    description = models.CharField(max_length=512)
    character = models.ManyToManyField(CharacterTrait)
    image = models.ImageField(upload_to='dog_images/', blank=False, null=False)

    def __str__(self):
        return self.name
```

Sl. 4.3. Model psa.

4.4. Objave i komentari

Model objave (engl. *Posts*) sadrži naslov, sadržaj, datum objavljivanja, autora, tip objave te mogu, ali ne moraju, imati sliku. Objave mogu biti tri različita tipa te ovisno o tipu se prikazuju na istoimenim *blog* stranicama.

Tipovi objava te ujedno i imena stranica na kojima se prikazuju su:

1. *Our Shelter*
2. *Advice*
3. *Lost Pets*

Model komentara ima sadržaj, datum objavljivanja, autora i objavu kao strani ključ uz koju će biti prikazan. I objave i komentari se brišu ukoliko korisnik koji ih je objavio bude obrisan, te se komentari brišu ukoliko se objava na kojoj su postavljeni obriše.

4.5. Zahtjevi

Model zahtjeva (engl. *Request*) se koristi za zahtjeve za udomljavanje psa, prijavu za volontiranje, prijavu za postajanjem veterinarom ili trenerom za stranicu azila. To su ujedno i tipovi zahtjeva koji se nalaze kao atribut unutar modela. Pri slanju zahtjeva treba se ispuniti forma sa naslovom, opisom te ovisno o tipu zahtjeva dodati prilog. Dok sam model još sadrži tip zahtjeva, datum slanja zahtjeva, automatsko spremanje korisnika koji šalje zahtjev, status zahtjeva te ukoliko je zahtjev za udomljavanje onda ima i referencu na psa za kojeg se šalje zahtjev. Model zahtjeva vidimo na slici 4.4.

```
class Request(models.Model):
    REQUEST_TYPE_CHOICES = [
        ('dog_adoption', 'Dog Adoption'),
        ('volunteer', 'Volunteer'),
        ('veterinarian', 'Veterinarian'),
        ('dog_trainer', 'Dog Trainer'),
    ]

    title = models.CharField(max_length=255)
    description = models.TextField()
    request_type = models.CharField(max_length=20, choices=REQUEST_TYPE_CHOICES)
    date_submitted = models.DateTimeField(auto_now_add=True)
    submitted_by = models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE)
    status = models.CharField(max_length=20, default='pending')  # 'pending', 'accepted', 'denied'

    dog = models.ForeignKey(Dog, null=True, blank=True, on_delete=models.SET_NULL)
    attachment = models.FileField(upload_to='vet_trainer_certifications/', null=True, blank=True)

    def __str__(self):
        return f"{self.title} by {self.submitted_by.username}"
```

Sl. 4.4. Model zahtjeva.

Sve instance modela zahtjev se prikazuju na stranici sa zahtjevima, kojoj može pristupiti samo administrator, gdje mogu biti prihvaćeni ili odbijeni. Kada se zahtjev odbije samo se njegov status promijeni iz „*Na čekanju*“ u „*Odbijeno*“. Kada se zahtjev prihvati status se promijeni u „*Prihvaćeno*“ te ovisno o tipu se dogodi sljedeće:

- Zahtjev za udomljavanje – instanci psa se prebaci status na „*Udomljen*“
- Prijava za volontiranje – korisnik koji je poslao zahtjev dobiva ulogu volontera
- Prijava za veterinara, tj. trenera pasa – korisnik koji je poslao zahtjev dobiva ulogu veterinara, tj. trenera pasa

4.6. Ciljani iznos donacija i donacije

Ciljani iznos donacije, točnije atribut ciljane količine donacija, se prikazuje kao statusna traka na stranici *Donate!* dok njezino ispunjenje je suma količine donacija u svim instancama donacija. Modele vidimo na slici 4.5.

```
class DonationGoal(models.Model):
    goal_amount  = models.DecimalField(max_digits=10, decimal_places=0)
    description = models.TextField()

    def __str__(self):
        return f"Goal: {self.amount}, Description: {self.description}"

class Donation(models.Model):
    amount = models.DecimalField(max_digits=10, decimal_places=0)
    date = models.DateTimeField(auto_now_add=True)

    def __str__(self):
        return f"Donation: {self.amount}, Date: {self.date}"
```

Sl. 4.5. Modeli *DonationGoal* i *Donation.*

Pregled koji prikazuje logiku računanja količine donacija je vidljiv na slici 4.6. Računa se koliki postotak donacija od ukupnog cilja se dostigao skupiti. U slučaju da nema donacija sprema se nula za postotak. Kao kontekst stranici se šalje forma za donaciju, cilj donacija, ukupno skupljeno od donacija te postotak koji je izračunat.

```python
def donate(request):
    if request.method == 'POST':
        form = DonationForm(request.POST)
        if form.is_valid():
            form.save()
            return redirect('dogs:donate')
    else:
        form = DonationForm()

    donation_goal = DonationGoal.objects.first()
    total_donated = Donation.objects.aggregate(total=models.Sum('amount'))['total'] or 0
    goal_amount = donation_goal.goal_amount if donation_goal else 1

    percentage = (total_donated / goal_amount) * 100 if goal_amount else 0

    context = {
        'form': form,
        'donation_goal': donation_goal,
        'total_donated': total_donated,
        'percentage': percentage,
    }
    return render(request, 'dogs/donate.html', context)
```

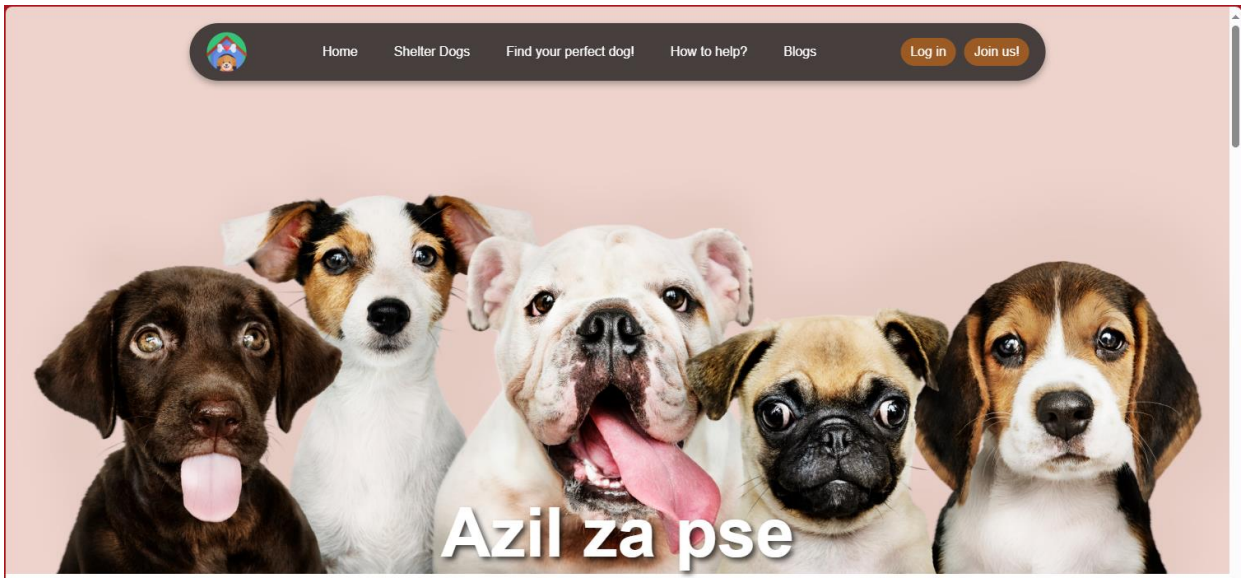
Sl. 4.6. Pregled *donate* za stranicu *Donate!*.

5. IMPLEMENTACIJA I KORISNIČKO SUČELJE

Web aplikacija azila za pse sastoji se od više stranica i pristup s njima je određen ovisno o tipu korisnika koji je prijavljen. Za pokretanje, kao za i razvoj aplikacije, je korišteno virtualno okruženje unutar Django razvojnog okvira. Virtualno okruženje omogućava izolaciju ovisnosti aplikacije. Svaka aplikacija može imati, neovisno o drugim paketima na računalu, svoje specifične verzije biblioteka i paketa. Nakon aktiviranja virtualnog okruženja pokrećemo aplikaciju lokalno pomoću ugrađenog poslužitelja u terminalu naredbom „*python manage.py runserver*“. U nastavku će biti obrađene implementacije pojedinih stranica i njihov izgled.

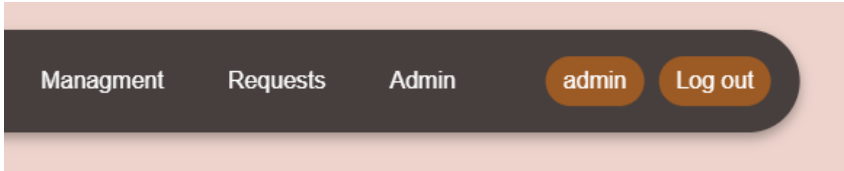
5.1. Početna stranica

Na vrhu početne stranice se nalazi navigacijska traka koja je fiksna i uvijek dostupna neovisno koliko se korisnik pomiče po stranici. Na lijevoj strani trake je logo azila koji, kao i gumb *Home* vodi na početnu stranicu. Na sredini trake su gumbi koji vode na stranice sa svim psima, kvizu za savršenog psa i dva padajuća izbornika. Prvi padajući izbornik je za pomoć azilu koji sadrži gumbe za stranice za prijavu za volontiranje, prijavu za veterinara ili trenera te doniranje. Dok je drugi izbornik za blogove koji sadrži stranice za objave azila, savjete te nestale životinje. Na desnoj strani navigacijske trake se nalaze gumbi za prijavu i registraciju korisnika. Ispod naslova koji se nalazi preko naslovne slike se nalaze osnovne informacije o azilu i pregled zadnjih objava. Prikaz početne stranice neprijavljenog korisnika vidimo na slici 5.1.



Sl. 5.1. Početna stranica.

Kada je prijavljen administrator navigacijska traka ima gumbe za stranice koje pomažu administratoru upravljati informacijama u bazi podataka. Dodatne gumbe i promjene kada je administrator prijavljen vidimo na slici 5.2. Gumbi za prijavu i registraciju se promjene u gumbove za profil korisnika i gumb za odjavu nakon što se korisnik prijavi.



Sl. 5.2. Promjena navigacijske trake dok je administrator prijavljen.

Pomicanjem početne stranice prema dolje možemo vidjeti najnovije objave sva tri bloga, osnovne informacije azila i profile sretno udomljenih pasa.

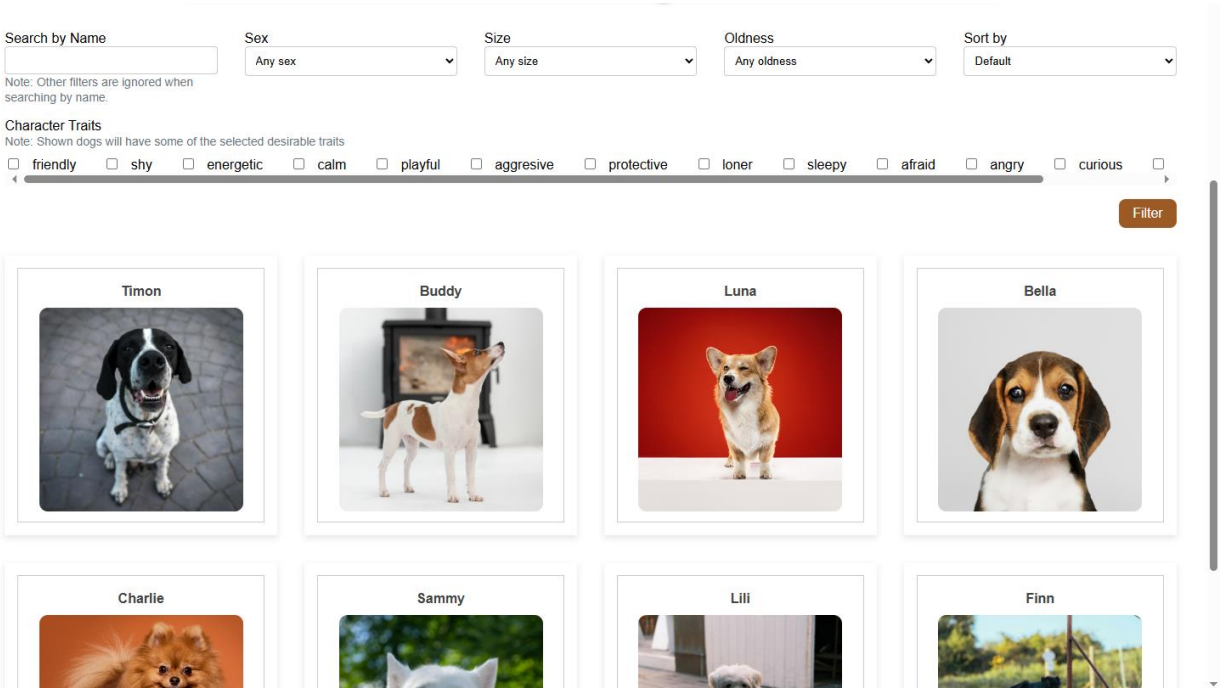
Za uređenje stranice je korišten CSS, a za padajuće izbornike je korišten JavaScript čiji kôd vidimo na slici 5.3.

```
function showDropdown(event) {
    const dropdownContent = event.currentTarget.querySelector('.dropdown-content');
    if (dropdownContent) {
        dropdownContent.style.display = 'block';
    }
}

function hideDropdown(event) {
    const dropdownContent = event.currentTarget.querySelector('.dropdown-content');
    if (dropdownContent) {
        dropdownContent.style.display = 'none';
    }
}

const dropdowns = document.querySelectorAll('.dropdown');

dropdowns.forEach(dropdown => {
    dropdown.addEventListener('mouseenter', showDropdown);
    dropdown.addEventListener('mouseleave', hideDropdown);
});
```

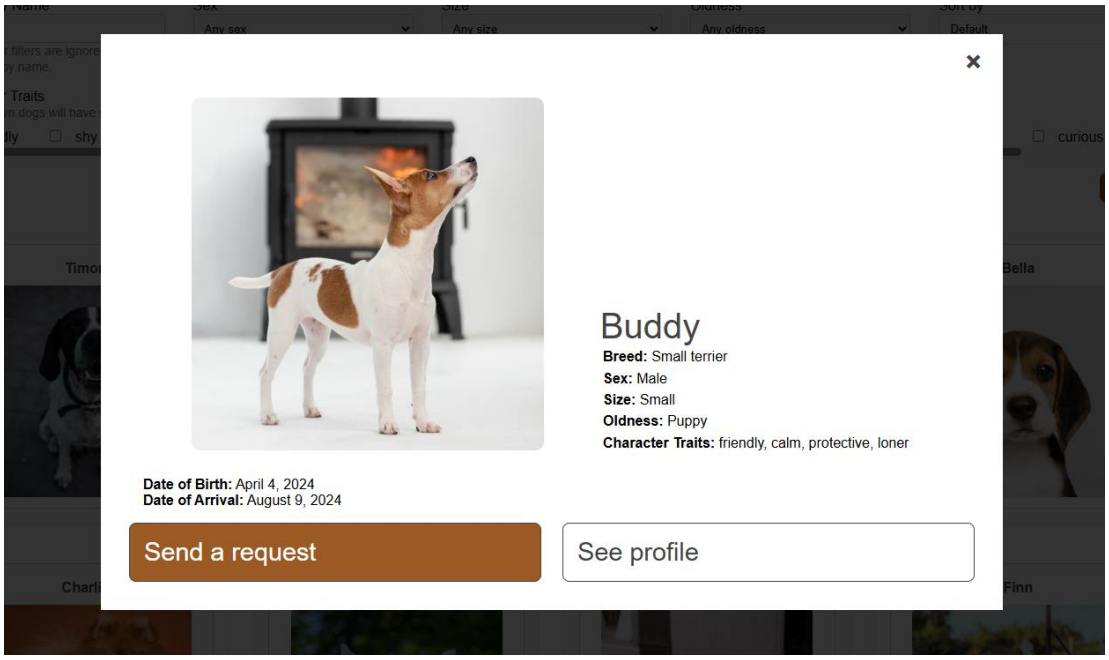
Sl. 5.3. JavaScript kôd za padajući izbornik.

5.2. Stranica pasa u azilu

Stranica *Shelter Dogs* nam prikazuje profile svih pasa koji se trenutno nalaze u azilu. Prije samih profila prikazane su opcije za pretraživanje i filtriranje pasa po njihovim karakteristikama. Pretraživanje i filtriranje pokrećemo pritiskom na gumb *Filter*. Profile pasa je moguće kliknuti nakon čega se otvara iskočni prozor s nekim detaljima o tom psu zajedno sa gumbima za slanje zahtjeva za udomljavanje i za pregled cjelovitog profila psa. Oba prikaza možemo vidjeti na slikama 5.4. i 5.5.



Sl. 5.4. Stranica *Shelter Dogs.*



Sl. 5.5. Iskočni prozor profila psa.

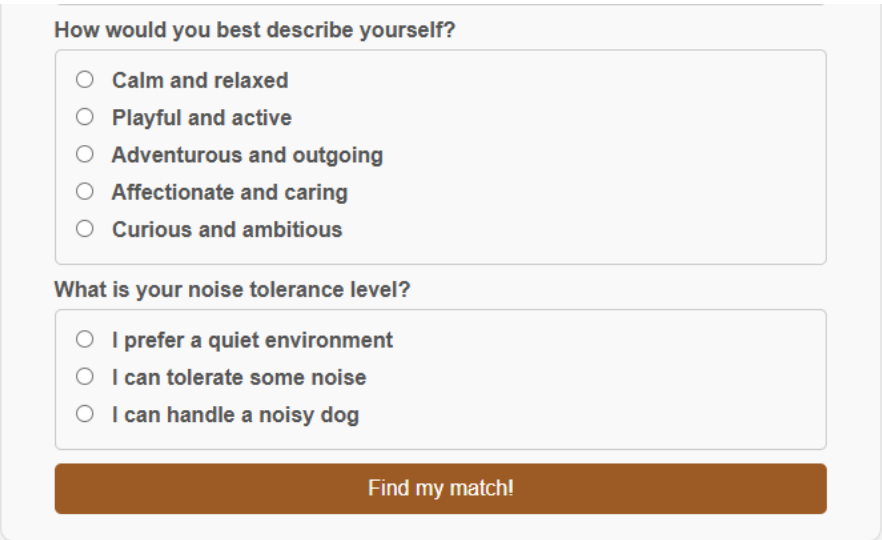
Iskočni prozor je postignut pomoću JavaScript-a, dok je logika pretraživanja provedena u pogledu (engl. *View*) zvanom *shelterDogs* čiji je dio koda prikazan na slici 5.6.

```python
def shelterDogs(request):
    dogs = Dog.objects.filter(isInShelter=True)

    search_query = request.GET.get('search_query')
    if search_query:
        dogs = dogs.filter(name__icontains=search_query)
        traits = []
    else:
        sex = request.GET.get('sex')
        size = request.GET.get('size')
        oldness = request.GET.get('oldness')
        traits = request.GET.getlist('traits')
        sort_by = request.GET.get('sort')

        if sex:
            dogs = dogs.filter(sex=sex)
```

Sl. 5.6. Pogled za stranicu *Shelter Dogs*.

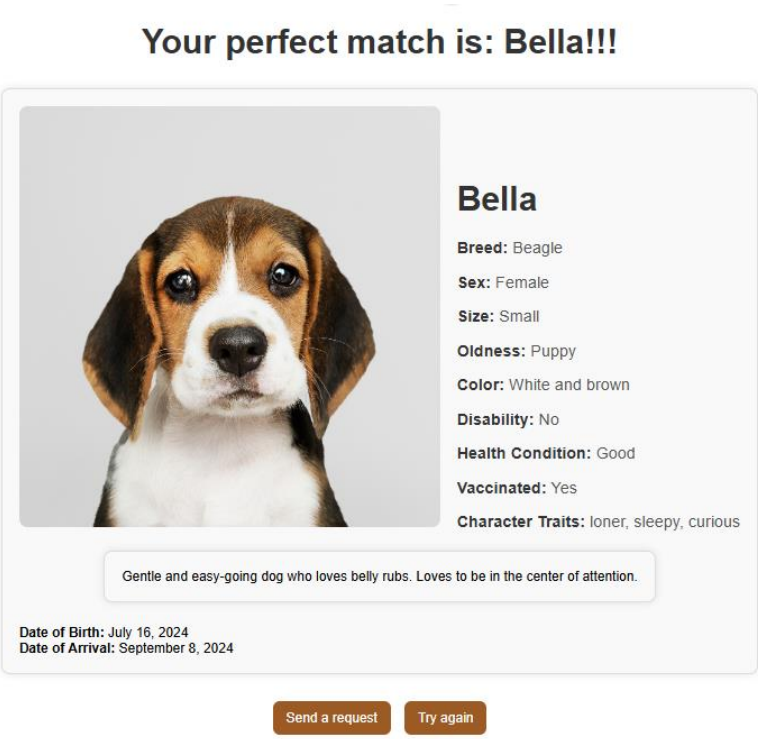
5.3. Kviz za savršenog psa iz azila

Na stranici *Find your perfect dog!* se nalazi kviz, koji može ispuniti bilo koji korisnik, realiziran kao obrazac unutar *forms.py* datoteke. Sadrži deset pitanja vezana za korisnika i korisnikov stil života. Na kraju kviza je gumb *Find my match!* koji ponovno pokreće pogled *quiz* i otvara stranicu rezultata kviza sa psom koji najbolje odgovara odgovorima koje je ispunio korisnik. Ispod profila psa, koji dobijemo kao rješenje kviza, imamo i dva gumba od kojih je jedan za slanje zahtjeva za udomljenje, a drugi za ponovni pokušaj pri ispunjavanju kviza. Prikaz zadnja dva pitanja te gumba za završetak kviza vidljiv je na slici 5.7.



Sl. 5.7. Prikaz dijela stranice kviza.

Primjer stranice koju dobijemo nakon što ispunimo kviz i kliknemo na gumb za završetak vidimo na slici 5.8.



Sl. 5.8. Primjer rješenja kviza.

Pogled *quiz* prikuplja odgovore te ovisno o odgovorima pridodaje ocjenu svakom psu u bazi podataka kao što vidimo na primjeru na slici 5.9. Pas čija je ocjena najveća se šalje kao rezultat kviza.

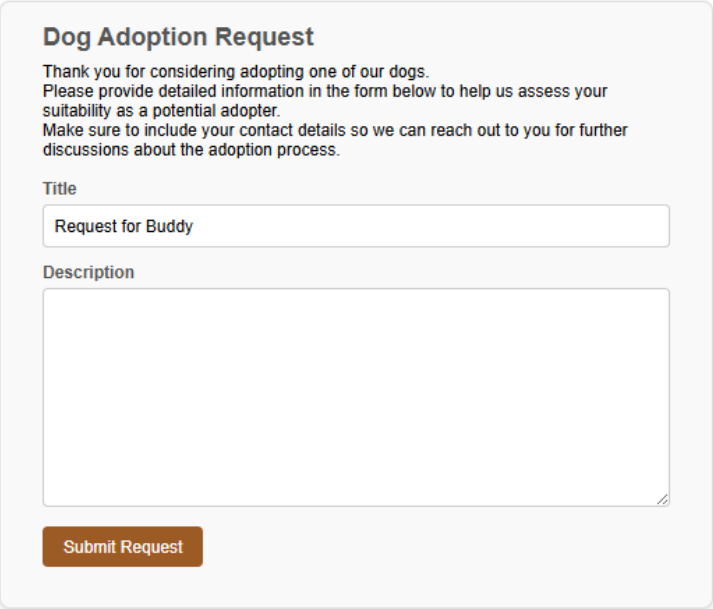
```
if activity == 'low' and dog.character.filter(trait__in=['calm', 'sleepy']).exists():
    score += 3
elif activity == 'high' and dog.character.filter(trait__in=['energetic', 'playful']).exists():
    score += 3

if kids == 'yes' and dog.character.filter(trait__in=['protective','friendly']).exists():
    score += 3
elif kids == 'no' and dog.character.filter(trait='loner').exists():
    score += 2
```

Sl. 5.9. Isječak pogleda *quiz* gdje pridodajemo ocjenu psu ovisno o odgovoru kviza.

5.4. Zahtjevi i donacije

5.4.1. Zahtjev za udomljavanje psa iz azila

Do stranice za ispunjavanje zahtjeva za udomljavanje psa može se doći samo preko profila psa jer je svaki zahtjev povezan s instancom psa. Zahtjev se sastoji od naslova koji automatski ima ime psa za kojeg se šalje zahtjev te od opisa. Pritiskom na gumb *Send Request* zahtjev se sprema u bazu podataka te ga administrator može pregledati te prihvatiti ili odbiti. Prikaz ovakvog zahtjeva vidimo na slici 5.10.



Sl. 5.10. Zahtjev za udomljavanje psa.

5.4.2. Zahtjevi za volontiranje, veterinara i trenera

Zahtjevima za volontiranje, postajanjem veterinarom i trenerom pristupamo preko padajućeg izbornika pod nazivom *How to help?*. Pritiskom na gumb *Volunteer!* pristupamo zahtjevu za volontiranje, a zahtjevima za veterinara i trenera azila pritiskom na gumb *Apply as Shelters Trainer /Vet!*.

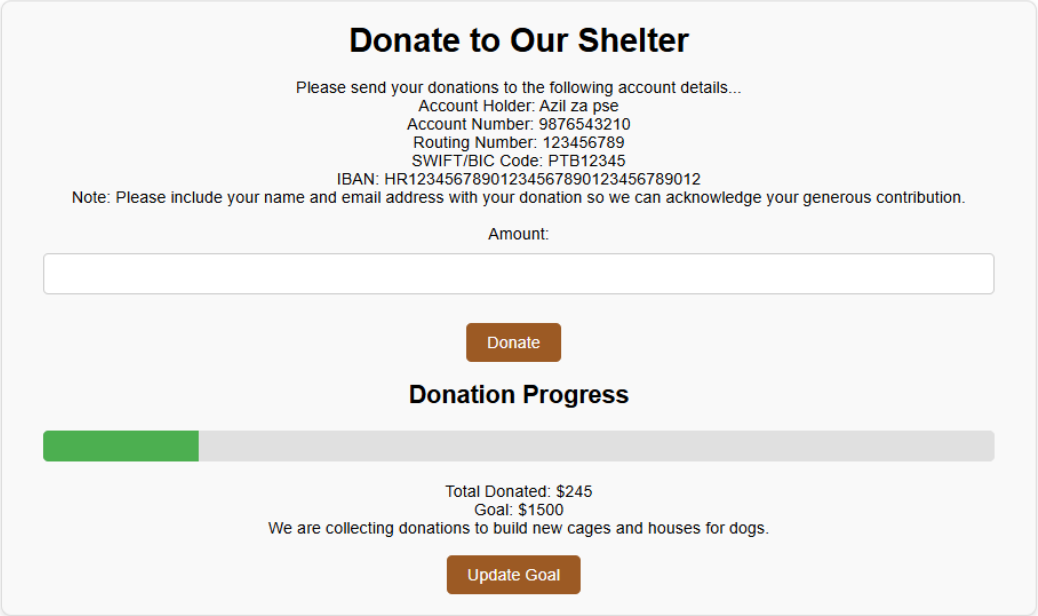
Prikazi su slični kao i za zahtjev za udomljavanje psa. Tekst za naslov je promijenjen za svaki tip zahtjeva. Na slici 5.11. vidimo kako izgleda forma za zahtjev za veterinara i trenera koja je specifična po tome što ima opciju za PDF dokument te provjeru je li poslan pravilan dokument i unutar ograničene veličine. Dokument koji korisnik priloži bi trebao biti certifikat kao dokaz da su ovlašteni biti u ulozi veterinara ili trenera.

```python
class VetTrainerRequestForm(forms.ModelForm):
    class Meta:
        model = Request
        fields = ['title', 'description', 'attachment', 'request_type']

    def __init__(self, *args, **kwargs):
        super().__init__(*args, **kwargs)
        self.fields['title'].initial = "Vet/Trainer Application"

    def clean_attachment(self):
        attachment = self.cleaned_data.get('attachment')
        if attachment:
            if not attachment.name.endswith('.pdf'):
                raise forms.ValidationError('Only PDF files are allowed.')
            if attachment.size > 5 * 1024 * 1024:
                raise forms.ValidationError('File too large (maximum size is 5MB).')
        return attachment
```

Sl. 5.11. Forma za zahtjev za veterinara ili trenera.

5.4.3. Donacije

Stranica za doniranje sadrži formu koju korisnici ispune nakon doniranja na račun azila te nakon ispunjavanja mogu vidjeti traku napretka kako se ispunjava prema ciljanoj količini donacija. Ukoliko je prijavljen administrator, on može cilj urediti. Prikaz stranice donacija dok je administrator prijavljen vidljiv je na slici 5.12.



Sl. 5.12. Prikaz stranice donacija.

5.5. Blogovi

Pod padajućim izbornikom su tri različite blog stranice: *Our Shelter* stranica za objave od azila i pregled već udomljenih pasa, *Advice* stranica za savjete veterinara i trenera pasa te pitanja ostalih korisnika, i *Lost Pets* stranica za objave nestalih životinja. Sve blog stranice koriste isti predložak za prikaz objava i komentara na stranicama te isti predložak za detaljni prikaz objave. Predlošci se ubacuju u kôd drugih HTML dokumenata kao što je prikazano na slikama 5.13. i 5.14. Razlika u stranicama je raspored elemenata na stranici koji je pobliže objašnjen u nastavku.

```
{% for post in posts %}
  {% include 'dogs/post_draft.html' %}
{% endfor %}
```

Sl. 5.13. Ubacivanje predloška objave.

```
{% if comments %}
    {% for comment in comments %}
            {% include 'dogs/comment_draft.html' %}
            {% if user == comment.author or user.is_superuser %}
                <form method="POST" action="{% url 'dogs:delete_comment' comment.id %}">
                    {% csrf_token %}
                    <button type="submit" class="submit_comment btn btn-danger">Delete Comment</button>
                </form>
            {% endif %}
    {% endfor %}
{% else %}
        <div class="first-comment">No comments yet.</div>
{% endif %}
```

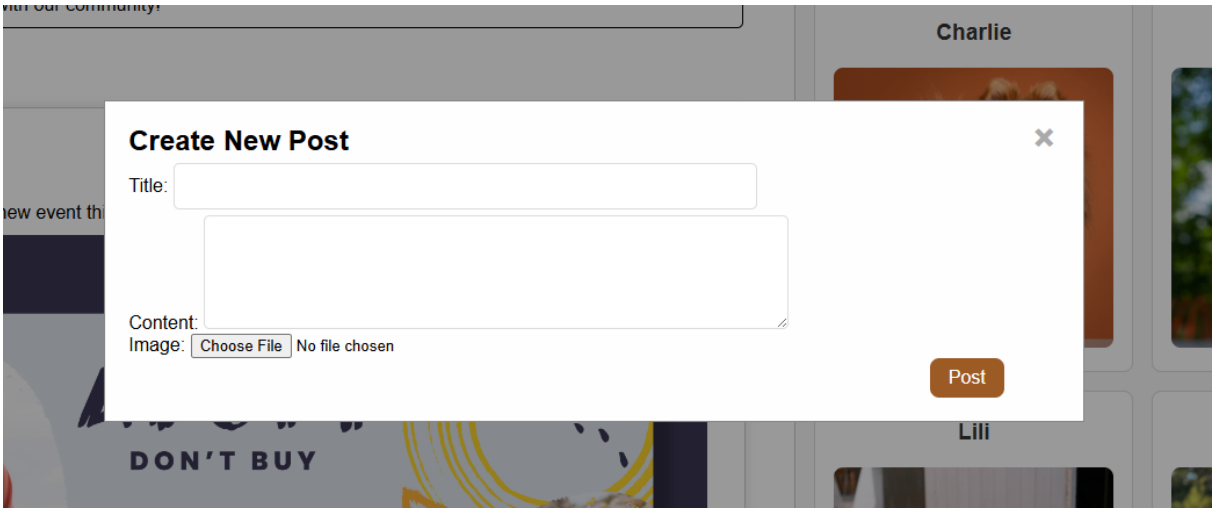
Sl. 5.14. Ubacivanje predloška komentara.

Nakon naslova objave i imena autora komentara stavlja se značka ovisno o tome koju ulogu autor objave ili komentara ima. Kôd gdje se provjerava uloga korisnika i pridjeljuje odgovarajuća značka se vidi na slici 5.15.

```
{% if post.author.is_superuser %}
    <img src="{% static 'dogs/images/shelter_badge.png' %}" alt="Shelter Badge"
    class="badge" title="Shelter - This post is from the shelter staff">
{% elif post.author.userdata.isVeterinarian %}
    <img src="{% static 'dogs/images/veterinarian_badge.png' %}" alt="Veterinarian Badge"
    class="badge" title="Veterinarian - This post is from a certified veterinarian">
{% elif post.author.userdata.isDogTrainer %}
    <img src="{% static 'dogs/images/trainer_badge.png' %}" alt="Trainer Badge"
    class="badge" title="Trainer - This post is from a certified dog trainer">
{% elif post.author.userdata.isVolunteer %}
    <img src="{% static 'dogs/images/volunteer_badge.png' %}" alt="Volunteer Badge"
    class="badge" title="Volunteer - This post is from a volunteer">
{% endif %}
```

Sl. 5.15. Dodjeljivanje znački ovisno o ulozi korisnika.

Nova objava se dodaje pritiskom na gumb *Make a New Post* koja otvara iskočni prozor s formom za objavu koji je vidljiv na slici 5.16. Isto se prikazuje na svim stranicama blogova.

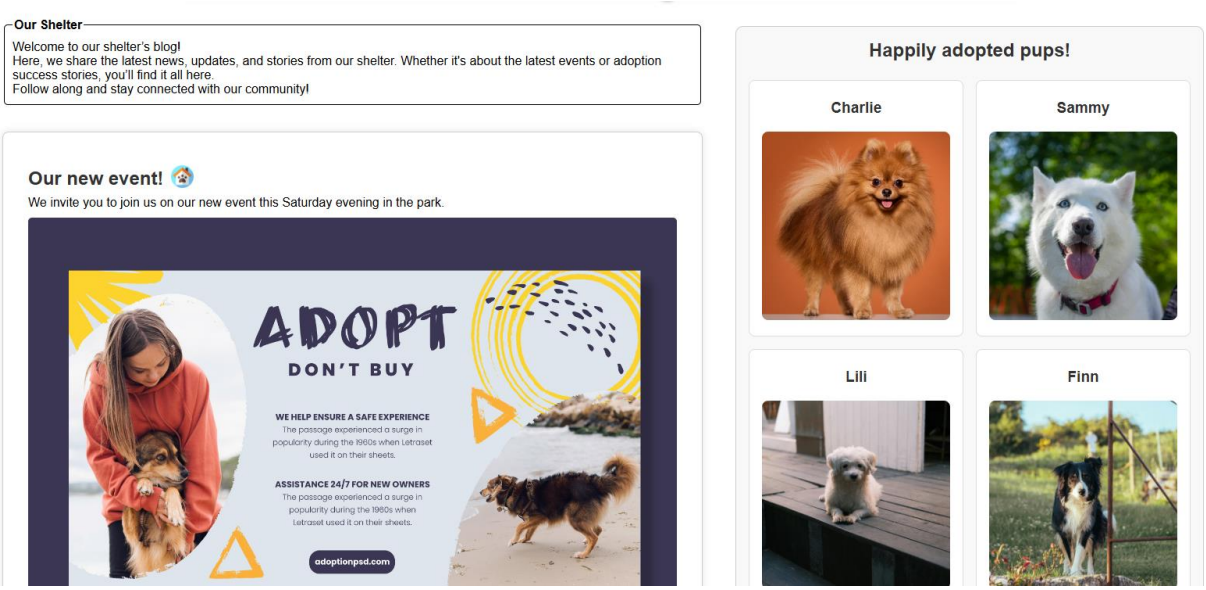


Sl. 5.16. Iskočni prozor za dodavanje nove objave.

Komentari se mogu postavljati ulaskom u detaljni prikaz objava, no postavljati ih mogu samo prijavljeni korisnici.

5.5.1. Blog azila

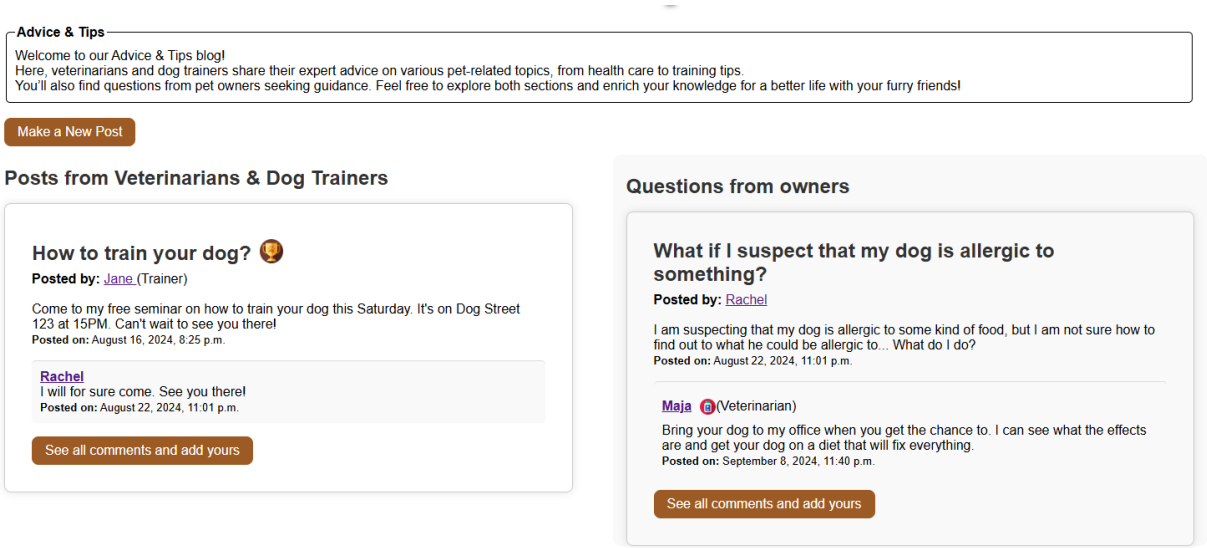
Stranica *Our Shelter* prikazuje s lijeve strane objave koje je postavio administrator, a s desne strane prikazuje dosad udomljene pse. Prikaz stranice vidljiv je na slici 5.17. Na ovom blogu samo administrator može dodavati nove objave.



Sl. 5.17. Prikaz stranice *Our Shelter*.

5.5.2. Blog za savjete

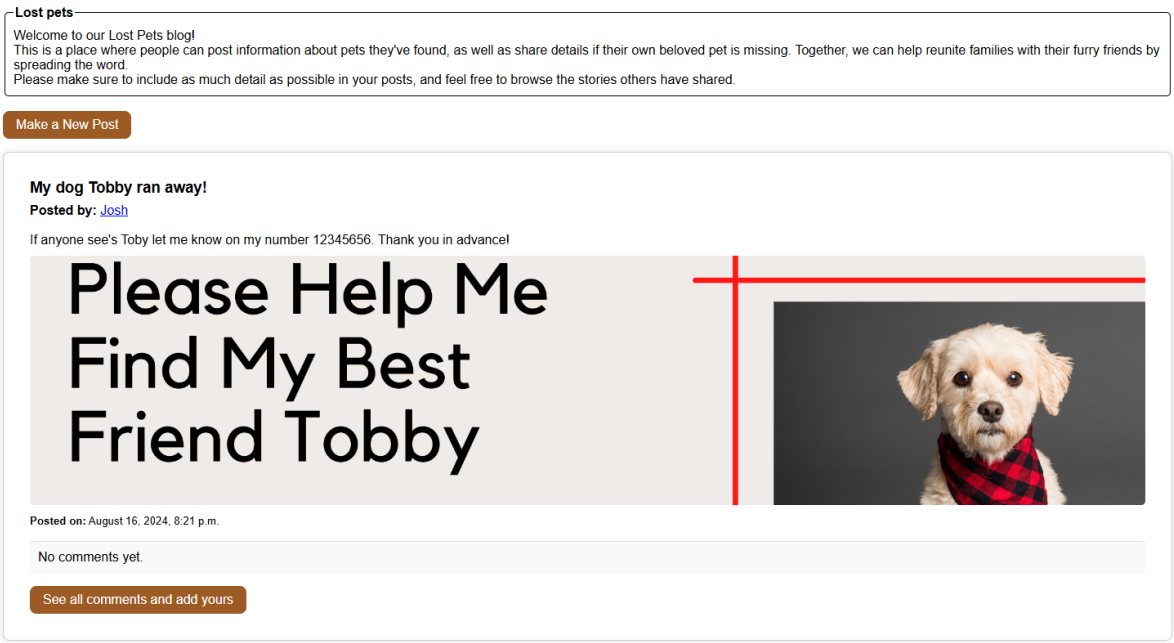
Na prikazu stranice *Advice* na slici 5.18. vidljivo je da se na lijevoj strani prikazuju objave veterinara i trenera pasa, a na desnoj pitanja za veterinare i trenere upućena od strane drugih korisnika. Na ovoj stranici svi prijavljeni korisnici mogu postavljati nove objave.



Sl. 5.18. Prikaz stranice *Advice*.

5.5.3. Blog za izgubljene ljubimce

Stranica *Lost Pets* prikazuje sve objave vezane za izgubljene ljubimce koje mogu svi korisnici objaviti. Prikaz vidimo na slici 5.19.

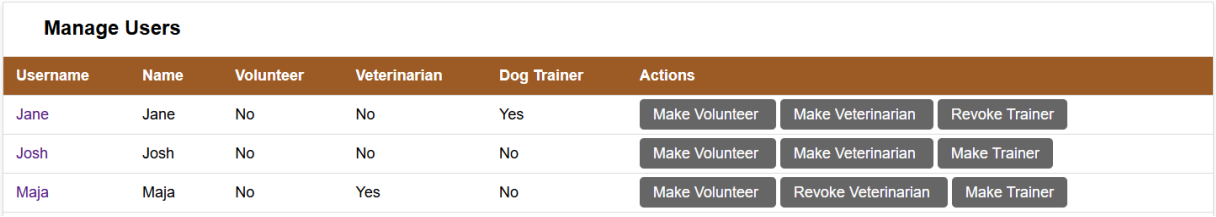


Sl. 5.19.Prikaz stranice *Lost Pets*.

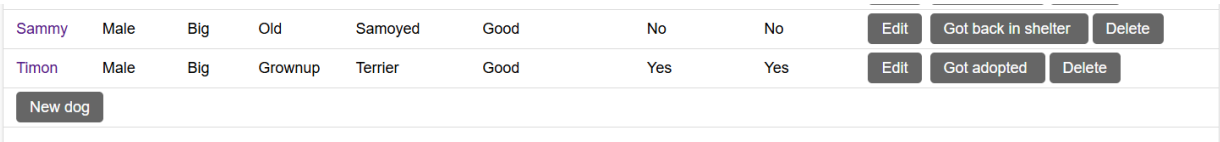
5.6. Administratorske stranice za upravljanje profilima i zahtjevima

Kao što je već spomenuto, administrator na stranicama *Managment* i *Requests* može upravljati podacima iz baze podataka. Stranici *Managment* može pristupiti i volonter, no nema opciju mijenjanja uloga drugim korisnicima.

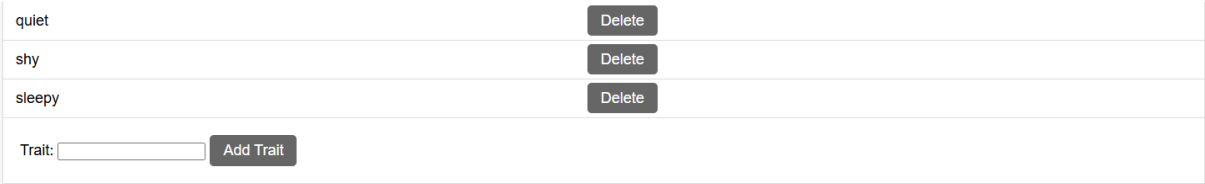
Na stranici *Managment* se mogu dodijeliti uloge korisnicima, no i maknuti im postojeće uloge, mogu se uređivati profili pasa, postaviti da su udomljeni ili vratiti ih nazad u azil te obrisati profile pasa, i moguće je dodavati nove i brisati postojeće osobine pasa. Na slikama 5.20., 5.21. i 5.22. su isječci stranice *Managment*.



Sl. 5.20.Prikaz upravljanja korisničkim profilima.

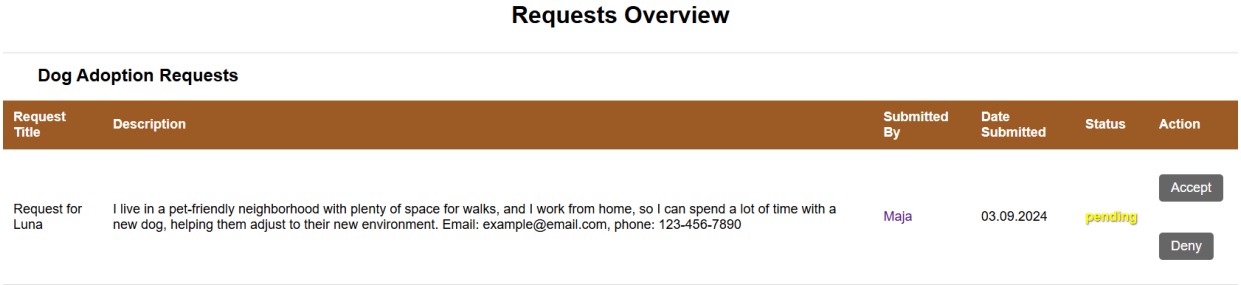


Sl. 5.21.Prikaz upravljanja profilima pasa.



Sl. 5.22. Prikaz upravljanja osobinama pasa.

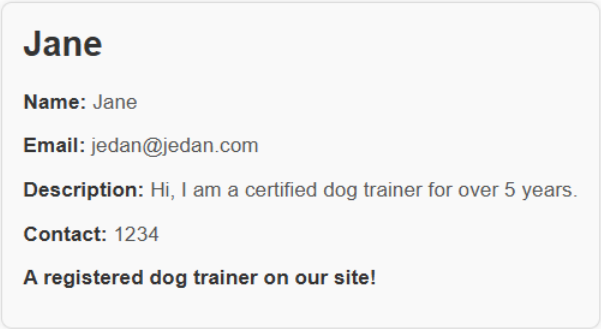
Na stranici *Requests* su tablice za svaki tip zahtjeva u kojima su ispisani svi detalji zahtjeva te mogućnost prihvaćanja ili odbijanja zahtjeva. Prikaz tablice zahtjeva za udomljenje pasa je vidljiv na slici 5.23.



Sl. 5.23. Prikaz tablice zahtjeva za udomljenje pasa na stranici *Requests*.

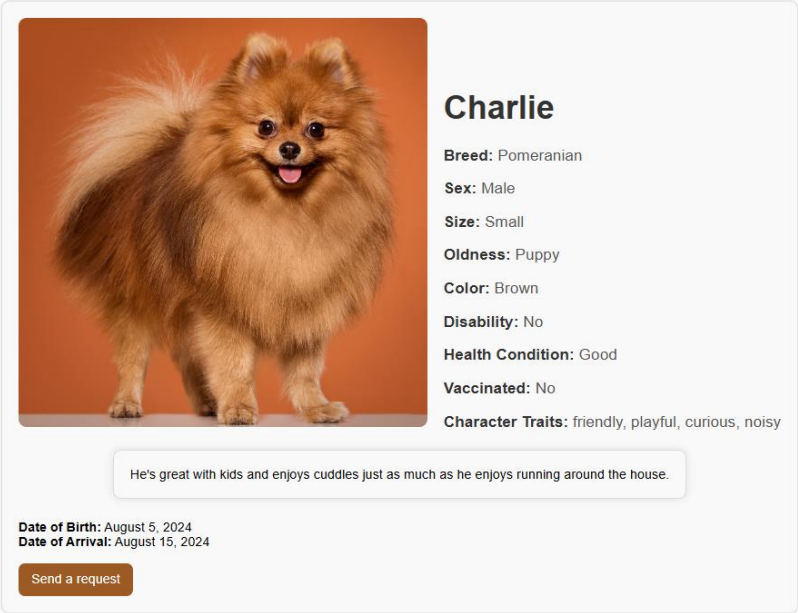
5.7. Profili korisnika i pasa

Kada je korisnik ulogiran svoj profil može vidjeti pritiskom na gumb gdje piše njegovo ime računa na navigacijskoj traci. Profile ostalih korisnika može posjetiti pritiskom na njihova imena kao autora objava i komentara, dok administrator može pristupiti profilima svih korisnika preko *Managment* stranice klikom na njihova imena. Primjer prikaza profila se može vidjeti na slici 5.24.



Sl. 5.24. Primjer profila korisnika.

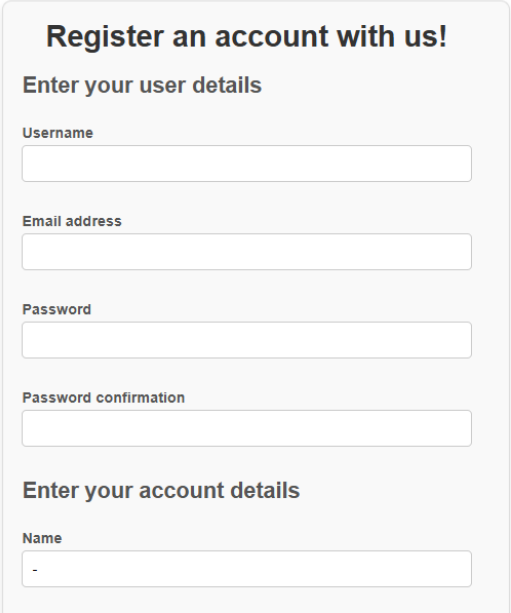
Detaljnom profilu psa se može pristupiti na svim stranicama gdje se mogu vidjeti njihovi profili kao kartice (*Shelter Dogs*, *Our Shelter* i *Home*) te primjer prikaza se vidi na slici 5.25. Sa detaljnog profila je moguće poslati zahtjev za udomljenje klikom na gumb *Send a Request*.



Sl. 5.25. Primjer prikaza profila psa.

5.8. Registracija, prijava i odjava

Korisnik koji još nema račun na ovoj web aplikaciji može ga napraviti odlaskom na stranicu za registraciju klikom na gumb *Join us!* na navigacijskoj traci. Dio prikaza obrasca registracije vidimo na slici 5.26. Nakon što korisnik napravi račun automatski će biti prijavljen u svoj profil.



Sl. 5.26. Dio obrasca za registraciju.

Ukoliko korisnik ima račun, no trenutno nije prijavljen, može se prijaviti odlaskom na stranicu za prijavu klikom na gumb *Log in*. Tamo treba ispuniti polja za korisničko ime i lozinku. Nakon

uspješne prijave automatski se učitava početna stranica. Kada se korisnik želi odjaviti treba samo pritisnuti gumb *Log out* koji se nalazi na navigacijskoj traci. Nakon odjave automatski se učitava početna stranica i prikaz je korisnika koji nije prijavljen. Kôd odgovoran za slanje korisnika na početnu stranicu nakon prijave i odjave se nalazi u datoteci „*settings.py*“ te je vidljiv na slici 5.27.

```
LOGIN_REDIRECT_URL = '/'
LOGOUT_REDIRECT_URL = '/'
```

Sl. 5.27. Isječak kôda iz datoteke „*settings.py*“

Procesom prijave i odjave upravlja Django koristeći ugrađene funkcije u okviru *django.contrib.auth.* To se postiže dodavanjem kôda sa slike 5.28. u „urlpatterns“ unutar „*urls.py*“ datoteke aplikacije.

```
    path('accounts/', include("django.contrib.auth.urls")),
```

Sl. 5.28. Kôd za dodavanje ugrađenih funkcija za prijavu i odjavu.

6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog završnog rada je bio napraviti lagan pregled svih pasa u azilu i olakšati organizaciju istog ljudima koji vode azil. Uz to su tu i stranice koje omogućuju komunikaciju preko objava i komentara između udomitelja i vlasnika s volonterima, veterinarima i trenerima pasa. Interaktivnost sa stranicom je postignuta preko kviza koji može potencijalne udomitelje još više zainteresirati da udome psa iz azila.

Iako su društvene mreže puno zastupljenije i posjećenije, web aplikacija koju je lako držati ažuriranom s trenutnim podacima je puno povjerljivija i može pružiti više sadržaja kojeg je lako organizirati u zasebne stranice. Ova web aplikacija ima mnogo funkcionalnosti koje mogu biti potrebne za buduće udomitelje, ali i za one koji su već vlasnici pasa. Ima sadržaj koji se bez problema promijeni kada god je potrebno te ima uloge korisnika kako bi azil kao zajednica mogao zajedno raditi na tome.

Tehnologije koje su korištene su Django razvojni okvir, HTML, CSS te JavaScript. Djangov razvojni okvir i njegova opsežna dokumentacija potpomažu lakom daljnjem razvijanju ove aplikacije.

Nedostatci aplikacije su manjak direktne komunikacije između korisnika, funkcionalan obrazac za uplatu donacija te činjenica da aplikacije nije napisana na hrvatskom jeziku, što može ograničiti njezinu pristupačnost određenim korisnicima. U daljnjem radu na web aplikaciji jedno rješenje bi bilo dodavanje privatnih poruka između korisnika uz opciju javljanja o pristiglim porukama na mail koji korisnik priloži uz registraciju; uzimajući u obzir da korisnici neće svaki dan provjeravati stranicu. Integracija sigurnog i jednostavnog online uplatnog obrasca omogućila bi korisnicima jednostavno uplaćivanje donacija direktno kroz aplikaciju, dok bi dodavanje prijevoda na hrvatski jezik dodatno povećala njezinu upotrebljivost među korisnicima u Hrvatskoj.

LITERATURA

[1] „Dumovec - sklonište za nezbrinute životinje grada Zagreba“ [online]. Dostupno na: http://www.azilzagreb.com/skloniste-za-nezbrinute-zivotinje-grada-zagreba-dumovec. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[2] „Društvo za zaštitu životinja Rijeka – Azil za pse Viškovo Rijeka“ [online]. Dostupno na: https://zz-rijeka.org/. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[3] „Početna - Azil grada Bara“ [online]. Dostupno na: https://azil.bar/. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[4] „Noina Arka – Hrvatska udruga zaštitnika životinja“ [online]. Dostupno na: https://www.noina-arka.hr/. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[5] „Introduction to Django“ [online]. Dostupno na: https://www.w3schools.com/django/django_intro.php. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[6] W. S. Vincent, „Django for Beginners, Fifth Edition: Build Modern Web Applications with Python“, Still River Press, 2024

[7] „Official Django Logos“ [online]. Dostupno na: https://www.djangoproject.com/community/logos/. [Pristupljeno: 7.9.2024.].

[8] M. McGrath, „HTML, CSS & JavaScript in easy steps“, In Easy Steps Limited, 2020.

[9] „Introduction to HTML“ [online]. Dostupno na: https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[10] „W3C HTML5 Logo“ [online]. Dostupno na: https://www.w3.org/html/logo/. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[11] „CSS: Cascading Style Sheets | MDN“ [online], 25-srp-2024. Dostupno na: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[12] „File:CSS3 logo and wordmark.svg - Wikipedia“ [online], 30-svi-2016. Dostupno na: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CSS3_logo_and_wordmark.svg. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[13] „Uvod u JavaScript : JavaScript vodič : Moj web dizajn“ [online]. Dostupno na: https://www.mojwebdizajn.net/hr-hr/web-programiranje/uvod-u-javascript/uvod-u-javascript.php. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[14] „JavaScript | MDN“ [online], 05-ožu-2024. Dostupno na: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

[15] „JavaScript logo and symbol, meaning, history, PNG“ [online]. Dostupno na: https://1000logos.net/javascript-logo/. [Pristupljeno: 8.9.2024.].

SAŽETAK

U ovom završnom radu se opisuje izrada web aplikacije azila za pse. Tehnologije korištene za izradu su Django razvojni okvir, HTML, CSS i JavaScript koje su opisane u radu. Cilj aplikacije je pružiti brz i lak pristup svim psima u azilu, objavama azila, savjetima za vlasnike pasa te pružiti korisnicima kviz da pronađu svog idealnog psa iz azila. Aplikacija ima mogućnost prijave i različite uloge korisnika koje donose različite funkcionalnosti. Administrator ima mogućnost upravljanja ulogama korisničkih računa, upravljanja psima u bazi podataka, brisanje objava i komentara i objavljivanje na stranici za blog azila. Korisnici pod ulogom volontera pomažu administratoru držati sve informacije o psima ažuriranim. Korisnici koji su potvrđeni kao veterinari i treneri pasa pridonose zajednici objavljivanjem svojih savjeta i odgovaranjem upitima drugih korisnika. Običnim korisnicima je pruženo mnogo sadržaja koji ih može zainteresirati za sudjelovanje ili udomljavanje, zajedno s intuitivnim dizajnom koji mu lako pokazuje kako to može i učiniti. Web aplikacija je raspoređena u više stranica radi bolje i lakše organizacije.

Ključne riječi: azil za pse, baza podataka, django, web aplikacija, web tehnologije

ABSTRACT

Title: Dog shelter web application

This thesis describes the development of a web application for a dog shelter. The technologies used for its development are the Django framework, HTML, CSS and JavaScript, which are explained in the paper. The goal of the application is to provide quick and easy access to all the dogs in the shelter, shelter posts, tips for dog owners, and to offer users a quiz to find their ideal dog from the shelter. The application allows user registration and includes different user roles with various functionalities. The administrator can manage user roles, update the database of dogs, delete posts and comments, and publish content on the shelter's blog page. Volunteers help the administrator keep dog information up to date. Verified veterinarians and dog trainers contribute to the community by publishing their advice and responding to other users' inquiries. Ordinary users are provided with engaging content that may interest them in participating or adopting, along with an intuitive design that easily shows them how to do so. The web application is structured across multiple pages for better and easier organization.

Key words: database, django, dog shelter, web application, web technologies

ŽIVOTOPIS

Maja Varšava studentica je računarstva na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek. Rođena je 27. lipnja 2002. godine u gradu Đakovu. Završila je Osnovnu školu „Ivan Goran Kovačić“, Đakovo, i prirodoslovno matematički smjer u Gimnaziji A.G. Matoša, Đakovo. Zbog interesa prema tehnologiji i programiranju, odlučila se za ovu granu znanosti. Vjeruje da će joj računarstvo pružiti i mogućnost izražavanja svoje kreativnosti, koju pokazuje kroz razne hobije i izvan fakulteta. Ambiciozna je osoba, s velikom strašću za učenjem novih vještina i nastojanjem da izvuče maksimum iz stečenog znanja. Posjeduje socijalne i komunikacijske vještine te se dobro snalazi u timskom radu, što je iskazala tijekom Erasmus projekta u Španjolskoj tokom pohađanja gimnazije. Članica je IEEE ogranka u Osijeku od 2021. godine pa sve do sada (2024. godina) te je sudjelovala na *IEEE Student and Young Professional* kongresu u Grenoble-u 2024. godine gdje je stekla dodatno znanje i vještine za daljnje napredovanje u STEM području.

Tema njenog završnog rada je izabrana zbog ljubavi prema životinjama. Planira projekt predstaviti lokalnom osječkom azilu kako bi im pomogla u boljoj organizaciji i unapređenju njihovih aktivnosti.

_____

Potpis autora