SBNZ - Predlog projekta

Sistem za odabir idealnog psa ljubimca

# Članovi tima:

Petar Marković – SW73/2018

# Motivacija:

Za pse se sa razlogom kaže da su čovekov najbolji prijatelj. Oni nam pružaju bezuslovnu ljubav i lojalnost, mogu nas učiniti izuzetno srećnim i pomažu nam da živimo zdravijim životom. Naravno, postoji veliki broj različitih rasa pasa i shodno tome neophodno je uvažiti da svaki pas u zavisnosti od rase ima različite zahteve, potrebe i karakteristike. Ukoliko osoba želi da udomi psa, važno je da se prethodno navedene stvari uzmu u obzir. Međutim, takođe je važno i zadovoljiti potrebe udomioca, kao i ozbiljno razmotriti da li su uslovi i način života potencijalnog vlasnika u skladu sa tom rasom psa.

# Pregled problema:

Svrha ovog sistema jeste da na osnovu korisnikovih želja, mogućnosti, ograničenja i tolerancija izabere idealnog psa ljubimca. Prilikom istraživanja ove tematike na internetu, primetio sam veliki broj sajtova koji detaljno opisuju i kategorišu rase po različitim karakteristikama i takođe pružaju usluge izbora rase na osnovu različitih unosa (navedenih u sekciji Literatura). Svaki od ovih sajtova prima različite parametre za unos, pa će moje konačno rešenje predstavljati idelnu kombinaciju gorepomenutih stranica.

# Metodologija rada:

Ulazi sistema su ključne informacije o korisniku. Te ključne informacije predstavljaju:

* Stambena situacija korisnika
* Korisnik živi u apartmanu
* Korisnik živi u kući sa malim dvorištem
* Korisnik živi u kući sa velikim dvorištem
* Koliko korisnik vremenski može da izdvoji za aktivnosti sa psom na nedeljnom nivou (numerička vrednost)
* Korisnikovo prethodno iskustvo sa ljubimcima
* Korisnik nikada ranije nije imao ljubimca
* Korisnik je ranije imao ljubimca
* Korisnik trenutno ima ljubimca
* Koliko korisnik vremenski može izdvojiti za dresuru na nedeljnom nivou (numerička vrednost)
* Korisnikova situacija sa decom:
* Korisnik nema decu trenutno i ne planira da ima
* Korisnik nema decu trenutno, ali planira u budućnosti da ima
* Korisnik ima decu ispod 12 godina
* Korisnik ima decu stariju od 12 godina
* Željena ličnost kod psa
* Pas je izuzetno zaštitnički nastrojen
* Pas je osrednje zaštitnički nastrojen
* Pas je umiljat sa vlasnicima i bliskim ljudima
* Pas je sa svima umiljat
* Tolerancija korisnika na lajanje (numerička vrednost)
* Tolerancija korisnika na linjanje
* Korisnik je tolerantan na minimalno linjanje
* Korisnik je tolerantan na linjanje
* Linjanje nije problem kod korisnika
* Koliko vremena korisnik može da izdvoji za negu psa
* Korisnik može da izdvoji malo vremena za negu psa
* Korisnik može tu i tamo da izdvoji vremena za negu psa
* Korisnik može da izvdoji vremena za negu psa na dnevnom nivou

Izlaz sistema je idealna rasa psa na osnovu ulaza. Svaka rasa ima prosečnu visinu, težinu i životni vek, kao I skup posebnih osobina. Ove posebne osobine se mogu podeliti u 4 različite grupe. Grupe karakteristika su:

1. Porodični život psa
   * Koliko je pas umiljat sa porodicom (na skali od 1 do 5)
   * Koliko je pas dobar sa malom decom (na skali od 1 do 5)
   * Koliko je pas dobar sa drugim psima (na skali od 1 do 5)
2. Fizički aspekti psa
   * Koliko se pas linja (na skali od 1 do 5)
   * Koliko često pas treba da se neguje (na skali od 1 do 5)
   * Tip dlake
   * Dužina dlake
3. Društveni aspekti psa
   * Koliko je pas otvoren sa strancima (na skali od 1 do 5)
   * Koliko pas voli da se igra (na skali od 1 do 5)
   * Koliko je pas zaštitnički nastrojen (na skali od 1 do 5)
   * Koliko je pas adaptivan (na skali od 1 do 5)
4. Ličnost psa
   * Koliko je lako trenirati psa (na skali od 1 do 5)
   * Koliko energije pas ima (na skali od 1 do 5)
   * Koliko pas laje (na skali od 1 do 5)

# Pravila:

U zavisnosti od stambene situacije korisnika, definiše se koeficijent stanovanja

* Ako je stambena situacija == Stan -> koeficijent stanovanja := 0.2
* Ako je stambena situacija == Kuća malo dvorište -> koeficijent stanovanja := 0.3
* Ako je stambena situacija == Kuća veliko dvorište -> koeficijent stanovanja := 0.4

Množenjem koeficijenta stanovanja i koliko korisnik može nedeljno da izdvoji za aktivnosti sa psom, generiše se lista svih pasa

* Koristi se formula: ⌊koeficijent stanovanja \* sati aktivnosti⌋ >= energija psa) za filtrirajne pasa.
* Ako je sati aktivnosti >= 29 -> U skup pasa uneti sve pse.
* Ako je sati koeficijent stanovanja == 0.3 i sati aktivnosti == 10 -> U skup pasa uneti sve pse čija je vrednost za karakteristiku energija veća ili jednaka od 3.

U zavisnosti od korisnikovog iskustva sa ljubimcima i koliko korisnik vremenski može izdvojiti za dresuru, dodatno filtrirati trenutnu listu

* Ako je iskustvo korisnika == Nije imao ljubimca -> filtrirati ljubimce čiji je nivo lakoće treniranja > >= ⌊sati dresura \* 0.4⌋ i čiji je nivo adaptibilnosti <= 3.
* Ako je iskustvio korisnika == Imao je ljubimca -> filtrirati sve ljubimce čiji je nivo lakoće treniranja >= 2 i čiji je nivo adaptibilnosti >= 2
* Ako je iskustvo korisnika == Ima trenutno ljubimca -> onda filtrirati sve ljubimce čiji je nivo lakoće treniranja >= 2 i čiji je nivo adaptibilnosti >= 2 i čiji je nivo kvalitet odnosa sa drugim psima >= 3

U zavisnosti od korisnikove situacije sa decom dodatno filtrirati trenutnu listu

* Ako je situacija deca == Neće imati -> filtrirati ljubimce čiji je nivo kvaliteta odnosa sa decom >= 1
* Ako je situacija deca == Planira imati -> filtrirati ljubimce čiji je nivo kvaliteta odnosa sa decom >= 2
* Ako je situacija deca == Ima ispod 12 godina -> filtrirati ljubimce čiji je nivo kvaliteta odnosa sa decom >= 4
* Ako je situacija deca == Nema ispod 12 godina -> filtrirati ljubimce čiji je nivo kvaliteta odnosa sa decom >= 3

U zavisnosti od korisnikove željene ličnosti kod psa dodatno filtrirati trenutnu listu

* Ako je željena ličnost == Izuzetno zaštitnički nastrojen -> filtrirati ljubimce čiji je nivo zaštitničke nastrojenosti >= 4
* Ako je željena ličnost == Osrednje zaštitnički nastrojen -> filtrirati ljubimce čiji je nivo zaštitničke nastrojenosti >= 3
* Ako je željena ličnost == Umiljat sa porodicom-> filtrirati ljubimce čiji je nivo umiljatosti sa porodicom >= 3 i čiji je nivo ljubavi igranja >= 3
* Ako je željena ličnost == Umiljat sa svima-> filtrirati ljubimce čiji je nivo umiljatosti sa porodicom + nivo kvaliteta odnosa sa drugim psima + otvorenost sa drugim ljubimcima >= 12 i nivo ljubavi igranja > 3

U zavisnosti od korisnikove tolerancija na lajanje dodatno filtrirati trenutnu listu

* Ako je Tolerancija na lajanje == 2 -> filtrirati ljubimce čiji je nivo lajanja <= 2

U zavisnosti od korisnikove tolerancije na linjanje i koliko vremena može da izdvoji za negu psa, dodatno filtrirati trenutnu list

* Ako je Tolerancija na linjanje == Minimalno -> filtrirati ljubimce čiji je nivo linjanja <= 2
* Ako je Tolerancija na linjanje == Tolerantno i Vreme nege == Malo -> filtrirati ljubimce čiji je nivo linjanja <= 3 i nivo nege <= 3
* Ako je Tolerancija na linjanje == Tolerantno i Vreme nege == Osrednje -> filtrirati ljubimce čiji je nivo linjanja <= 3 i nivo nege <= 4
* Ako je Tolerancija na linjanje == Tolerantno i Vreme nege == Puno -> filtrirati ljubimce čiji je nivo linjanja <= 4 i nivo nege <= 5
* Ako je Tolerancija na linjanje == Veliko -> filtrirati ljubimce čiji je nivo linjanja <= 5

# Literatura:

American Kennel Club - <https://www.akc.org/>

IAMS Dog Breed Selector - <https://www.iams.com/dog-breed-selector>

Dogtime.com - <https://dogtime.com>