

Ljubav i ljubimci

Autor:

Rajtarov Nataša

Motivacija

Mnogi ljudi vole ljubimce, ali izbor kućnog ljubimca nije uvek lak. Postoje različite vrste životinja, i svaka od njih iziskuje različit tretman. Takođe vlasnici nemaju uvek sve uslove koji su potrebni za održavanje svih ljubimaca. Neki vlasnici mogu biti i alergični na neke vrste, ili jednostavno mogu imati određen ritam dana koji ne bi odgovarao nekim vrstama. Stoga sam procenila da bi aplikacija za preporuku ljubimaca bila dobra za razvijanje rule-based sistema.

Pregled problema

Sistem će na osnovu unetih podataka o vlasnicima, njihovim željama i mogućnostima da donese odluku o tome koji je ljubimac najpogodniji za njega. Sistem će beležiti osobine budućeg vlasnika, podatke o porodici, prebivalištu, finansijskoj situaciji, koliko je neko aktivan ili ne, moguće alergije. Takođe, sistem će sadržati i informacije ako je korisnik imao već nekog kućnog ljubimca i da li mu se svidelo to iskustvo ili ne, prednosti i mane.

Sajt [2] omogućava odabir rase jednog psa, na osnovu par pitanja vezana za stanovanje, jačinu laveža psa, vreme koje bi korisnik provodio sa njim. Sajt [1] sadrži mogućnost odabira rase mačke ili rase psa. Oba sajta omogućavaju odabir jedne vrste životinja, i korisnik bi trebalo da ima već ideju da li bi želeo psa ili mačku. Sistem koji želim da razvijem omogućio bi korisniku veći izbor životinja u pogledu vrsta, kao i što bi bio pravljen kao rule-based sistem. To bi omogućilo lakše donošenje zaključka kog ljubimca odabrati.

Metodologija rada

Sistem će koristiti svako ko želi da ima ljubimca. Preko forme će moći da kaže nešto više o sebi i svojim zahtevima. Takođe moći će da unese da li je već imao ljubimca i kakva su mu iskustva povodom toga.

Pravila

Pravila su podeljena u dve grupe. Prva bi bila vezana za mesto stanovanja, da li porodica ili samac traži ljubimca, i cena. Druga grupa pitanja bi bila za malo detaljniji opis osobe i njenog načina života.

Korisniku će biti preporučan jedan od sledećih ljubimaca: pas, mačka, ptica, hrčak, morsko prase, pacov, kornjača, zec, pauk, ribica, zmija, iguana, gušter.

Prva grupa pravila:

Da li korisnik živi u stanu ili kući sa dvorištem? Ako je kuća sa dvorištem da li planira da ljubimca drži napolju ili unutra?

Ako korisnik živi u stanu, i ne bi imao vremena da šeta ljubimca 2 puta dnevno (što je jedno od narednih pitanja), onda mu ne treba preporučiti psa.

Ako korisnik ima dvorište, i držao bi ljubimca u dvorištu, onda mu preporučiti psa i mačku.

Ako je korisnik sve jedno da li će držati ljubimca u dvorištu ili kući, onda može bilo kog ljubimca da ima.

Da li korisnik želi zaštitu od strane ljubimca?

Ako želi i ima gore navedene uslove, onda mu preporučiti psa, npr. rotvajlera ili vučijaka. (eventualno se može postaviti pitanje da li želi mirnijeg psa, ali da ih ipak čuva labrador, dalmatinac)

Koliko vremena planira da potroši dnevno na ljubimca u zavisnosti od obaveza? (Ako ima više ukućana neka odredi ukupno koliko bi imali vremena)

Ako bi imao vremena za 1.5 h dnevno za šetnje onda može i pas i bilo koja druga životinja.

Ako bi imao oko pola sata dnevno onda ne treba preporučiti psa.

Ako bi imao oko dva sata nedeljno, onda možda neke akvarijumske životinje, hrčak, morsko prase, ptice.

Cena ljubimca prilikom kupovine:

Ispod 50 e : sve osim psa i mačke (nije uračunato udomljavanje, mogućnost stavljanja napomene na kraju)

Ispod 100 e: neke rase mačaka i pasa i sve ostale životinje

Ispod 500 e: neke rase mačaka i pasa i sve ostale životinje

Sve cene iznad: mogu sve životinje.

Da li živi sam ili u porodici koja ima dece?

Ako živi sa porodicom bez dece može i kao samac da popunjava anketu.

Ako ima decu popunjava anketu sa decom.

Da li trenutno ima neku životinju?

Ako ima više mačaka, ne preporučiti pticu ili ribicu. Jedna mačka reaguje dobeo sa pticom ili ribicom, ali pod posebnim uslovima za te druge životinje.

Zmija i pauk ne mogu živeti zajedno.

Iguana i pauk ne mogu živeti zajedno.

Sa zmijom ne mogu živeti pacov, morsko prase, hrčak.

Hrčak i morsko prase ne mogu živeti sa paukom.

Druga grupa pitanja¹

A grupa: Porodica sa decom

Koje su godište su deca (zaokružiti godište najmlađeg deteta) (osobine dece)

Do 5 godina: preporučiti mačke, pse i ribice jer se bolje privikavaju jedni na druge.

Između 5 i 10 godina: pas, mačka, zeka, hrčak, pacov, kornjača, ribice, ptica.

Od 10 do 18: mogu sve.

Da li želi da podstaknete decu na aktivniji fizički život? Ili da li su deca dobra u sportu? (osobine dece)

Ako da, onda preporuka za psa ili zeka ili mačku (neku vrstu koja je aktivnija).

Da li želi da deca više vremena provode sa životinjom? (osobine dece)

Ako da, onda mačka i pas.

Da li su deca druželjubiva ili više introverti? (osobine dece)

Ako su druželjubiva, onda mogu i pas i ptica.

Ako su introverti onda opet može ptica, a može i mačka.

Da li želi da deca nauče nešto novo? (osobine dece)

Ako da, i ako se ne plaše nekih vrsta, i stariji su od 5 godina onda pacov, ako su stariji i od 10 godina onda pacov, gmizavac, pauk.

Da li vole da istražuju? Isto vezano za prethodno. (osobine dece)

Da li su zainteresovani za neku vrstu gmizavca? (Pod uslovom da su stariji od 12 godina)

Onda preporuka za gmizavce.

Da li se neko u porodici plaši neke vrste životinja? (Ne preporučivati)

Tu vrstu ne preporučivati.

Da li neko u porodici ima alergiju na neku vrstu? (Ne preporučivati)

Tu vrstu ne preporučivati.

¹ Pored svakog pitanja u zagradi se nalazi naziv pravila za određen nivo rezonovanja

B grupa: Samac ili porodica bez dece

Da li korisnik voli trčanje? (Aktivnost korisnika)

Ako da onda preporučiti psa neke vrste koja voli trčanje (npr.: haski, terijer, dalmatinac)

Da li voli šetnje? (Aktivnost korisnika)

Ako da, onda preporučiti psa (npr.: čivava, pomeranac, maltipu)

Da li je ekstrovert? (Ličnost korisnika)

Ako jeste onda preporučiti psa ili pticu.

Da li je introvert? (Ličnost korisnika)

Ako jeste onda preporučiti: mačku, ribicu, hrčka, morsko prase, zeca, kornjaču,

Ako voli životinje kao što su pauk gmizavac onda i njih preporučiti.

Da li korisnik radi stresan posao? (Ličnost korisnika)

Ako radi stresan posao i introvert je preporučiti mačku, ili ribicu.

Da li volite misteriju? (Ličnost korisnika)

Voli misteriju i ekstrovert preporučiti sovu.

Voli misteriju i introvert preporučiti mačku.

Da li korisnik voli meditaciju? (Ličnost korisnika)

Ako da onda preporučiti pticu.

Da li ste strpljivi i uporni? (Ličnost korisnika)

Ako da i ako je ekstrovert onda preporučiti pticu.

Održavanje higijene, čišćenje? (Higijena)

Ako korisniku nije problem ako životinja ostavlja dlake za sobom i nije mu problem da ih čisti, onda mogu sve životinje.

Ako korisniku jeste problem ako životinja ostavlja dlake za sobom onda mu preporučiti psa ili mačku koje se manje linjaju, ili ribice, ili gmizavca.

Da li se plaši neke životinje? (Ne preporučivati)

Ako se plaši neke životinje, nju ne preporučivati.

Da li ima alergiju na neke životinje? (Ne preporučivati)

Ako da, onda tu životinju ne preporučiti.

Nivoi rezonovanja:

I. Pitanja iz prve grupe + Pitanja iz druge grupe => ljubimac

II. Pitanja iz druge grupe:

Porodica bez dece:

Aktivnost korisnika + Ličnost korisnika + Higijena + Ne preporučivati => ljubimac

Porodica sa decom:

Osobine dece + Ne preporučivati => ljubimac

(Za 3. Nivo rezonovanja za svako pitanje postoji grupa ljubimaca koja se preporučuje, i to je detaljnije objašnjeno u pitanjima. Kombinacijom skupova izlaza dobija se preporuka za ljubimca.)

III. Aktivnost korisnika: Korisnik voli i trčanje i šetnje => preporučiti pse koji vole aktivnost

Korisnik voli šetnje, ali ne i trčanje => preporučiti mirnijeg psa ili mačku

Korisnik ne voli ni trčanje ni šetnje => ne preporučivati psa

Ličnost korisnika: Ako se na navedenim pitanjima za ličnost ispostavi da je osoba introvert i voli misteriju i meditaciju => preporuka za mačku, ribu

Ako se ispostavi da je ekstrovert i voli misteriju i meditaciju => preporuka za pticu

Ako se ispostavi da je osoba ekstrovert i društvena je osoba => preporuka za pticu i psa

Higijena: U zavisnosti koliko je neko spreman da čisti za ljubimcem ili ne, preporučiti tu životinju

Ne preporučivati: Ako je neko alergičan na neku vrstu ili se plaši neke životinje tu vrstu ne preporučivati.

Osobine dece: Ako su deca mlađa od 5 godina + ako su ekstroverti + potreban im je aktivniji fizički život => preporučiti psa (labrador, buldog, zlatni retriver)

Ako su deca starija od 5 godina + vole da istražuju + nije im potreban aktivniji fizički život => preporučiti hrčka, pacova, morsko prase

Ako su deca starija od 12 godina + introverti su + nije im potreban aktivniji fizički život + vole da istražuju + vole gmizavce => preporuka za neku vrstu gmizavca

Backward chaining

Korisnik već zna od prilike koju bi životinju odabrao, ali nije siguran da li je ona prava za njega te popunjava anketu baš za tu životinju.

Korisnik želi da ima psa:

Ima mesto za životinju + korisnik ima 1.5 ili vise sati za ljubimca + ličnost osobe je odgovarajuća + bez alergije + čišćenje nije problem => pas jeste za korisnika

Korisnik ima dvoriste i bar pola sata dnevno ili ima stan i ima vremena za šetnju psa oko od 1.5 h dnevno => ima mesto i vreme za životinju

Korisnik voli šetnju ili trčanje + voli fizičku aktivnost + druželjubiv je + veseo => Ličnost osobe je odgovarajuća

Korisnik + niko iz porodice nije alergičan na psa => bez alergija

Korisnik nije problem čišćenje za psom => čišćenje nije problem

(Da li već ima ljubimca koji bi potencijalno mogao da bude ljubomoran ili nekog koga pas može pojesti/napasti?)

(Koliko je spreman korisnik da ulaže u hranu za psa?)

Korisnik želi da ima mačku:

Korisnik ima vremena + ličnost osobe je odgovarajuća + bez alergija + čišćenje nije problem + suma koju je spreman da izdvoji => mačka jeste za korisnika

Korisnik može da posveti pola sata dnevno mački => Korisnik ima vremena

Korisnik je povučen + miran + radi stresan posao + više voli da odmori sam nego sa grupom ljudi => Ličnost osobe je odgovarajuća

Korisnik + niko u njegovoj porodici nije alergičan na mačke => bez alergija

Da li je spreman da čisti za mačkama => čišćenje nije problem

(Koliko je mesečno spreman da izdvoji?)

Korisnik želi ribicu:

Korisnik nema mačku + ličnost + ima pola sata nedeljno + ima para za akvarijum + ribica nema predatora => ribica jeste za korisnika

Korisnik nema ni zmiju ni pauka => ribica nema predatora

Osoba je introvert + mirna + strpljiva + uporna + voli samostalan odmor + voli meditaciju=> ličnost je odgovarajuća

Korisnik želi pticu:

Korisnik nema mačku + u korisnikovoj porodici nema dece mlađe od 5 g + ptica bi živela u stanu+ bez alergija + ličnost => ptica jeste za korisnika

Korisnik + niko u njegovoj porodici nije alergičan na mačke => bez alergija

Ako je ekstrovert + strpljiv i uporan => ličnost za papagaja ili kanarinca

Ako je introvert i nema decu mlađu od 10 g + strpljiv i uporan => ličnost za možda sovu

Korisnik želi zeca:

Zeca bi čuvao u stanu + nema decu mlađu od 5g + bez alergije => zec jeste za korisnika

Korisnik želi kornjaču:

Korisnik nema decu mlađu od 5g + korisnik može da priušti akvarijum i lampu => kornjača jeste za korisnika

Korisnik želi gmizavca:

Korisnik može da priušti akvarijum i lampu + korisnik može da nabavi hranu za ljubimca + ličnost + nema dece u porodici mlađe od 5 g => gmizavac jeste za korisnika

korisnik je introvert + voli da saznaje nove stvari o toj vrsti ljubimaca + osoba ne voli previše maženja i igranja sa ljubimcem => ličnost osobe je odgovarajuća

Hrčak i morsko prase

Ljubimac bi živeo u kući + korisnik ima decu stariju od 5g + korisnik je spreman da čisti za ljubimcem + bez alergija + drugi ljubimci => hrčak i morsko prase su za korisnika

Korisnik + niko u njegovoj porodici nije alergičan na hrčka ili morsko prase => bez alergija

Korisnik nema mačku + korisnik nema zmiju i korisnik nema pauka => drugi ljubimci ga neće napasti

Template rules

Administratoru je omogućeno da unosi nove ljubimce i njihove osobine ili neko posebno pravilo.

Primer jednog rezonovanja

Da li korisnik živi u stanu ili kući sa dvorištem? Ako je kuća sa dvorištem da li planira da ljubimca drži napolju ili unutra?

Korisnik živi u kući sa dvorištem i sve jedno mu je da li će ljubimac živeti napolju ili unutra.

Da li korisnik želi zaštitu od strane ljubimca?

Ne.

Koliko vremena planira da potroši dnevno na ljubimca u zavisnosti od obaveza? (Ako ima više ukućana neka odredi ukupno koliko bi imali vremena)

Planira oko pola sata dnevno.

Cena ljubimca prilikom kupovine:

Do 100 e.

Da li živi sam ili u porodici koja ima dece?

Ima decu.

Da li trenutno ima neku životinju?

Nema trenutno drugog ljubimca.

Druga grupa pitanja

A grupa: Porodica sa decom

Koje su godište su deca (zaokružiti godište najmlađeg deteta)

Do 5 godina.

Da li želi da podstaknete decu na aktivniji fizički život? Ili da li su deca dobra u sportu?

Da.

Da li želi da deca više vremena provode sa životinjom?

Da.

Da li su deca druželjubiva ili više introverti?

Introverti.

Da li želi da deca nauče nešto novo?

Da.

Da li se neko u porodici plaši neke vrste životinja?

Niko se ne plaši.

Da li neko u porodici ima alergiju na neku vrstu?

Jedno dete je alergično na psa.

Preporuka će biti mačka.

Korišćeni sajтови

1. <http://www.vetstreet.com/cats/breeds>. (n.d.). Preuzeto sa <http://www.vetstreet.com/cats/breeds>.
2. <https://www.akc.org/dog-breed-selector/>. (n.d.). Preuzeto sa <https://www.akc.org/dog-breed-selector/>.