



Univerzitet u Novom Sadu
Fakultet tehničkih nauka



Sistem za introdukciju i reintrodukciju tekunica

Isidora Savić sw72-2018
Mentor: Siniša Nikolić

Sadržaj

01

Uvod

02

Korišćene
tehnologije

03

Specifikacija
sistema

04

Implementacija
sistema

05

Prikaz
implementacije
sistema

06

Zaključak

01 Uvod

- Tekunice su glodari malenih ušiju, krupnih očiju i smeđesive boje. Karakteriše ih položaj svećice.
- Rasprostranjene su u jugoistočnom delu srednje Evrope, dok se u Srbiji nastanjuju prvenstveno u Vojvodini.
- Tekunice se u Srbiji nalaze na listi strogo zaštićenih vrsta i zbog toga se akcije za unapređenje i očuvanje tekunica svrstavaju u prioritete.



Tekunica

01 Uvod

Namena sistema

- Sistem je zamišljen kao pomoć u proceni adekvatnosti određenog područja za nastanjivanje tekunica.
- Unošenjem konkretnih parametara o lokaciji, sistem će proceniti da li je predloženo stanište adekvatno, i u određenim situacijama će dati preporuke za akcije koje bi poboljšale stanište.

02 Korišćene tehnologije



React

Klijentska aplikacija razvijena je koristeći React biblioteku



Spring boot

Serverska aplikacija implementirana je korišćenjem Spring Boot-a



PostgreSQL

Za čuvanje podataka na serverskoj strani korišćena je PostgreSQL baza podataka.



Drools

Sistem baziran na pravilima razvijan je korišćenjem Drools alata

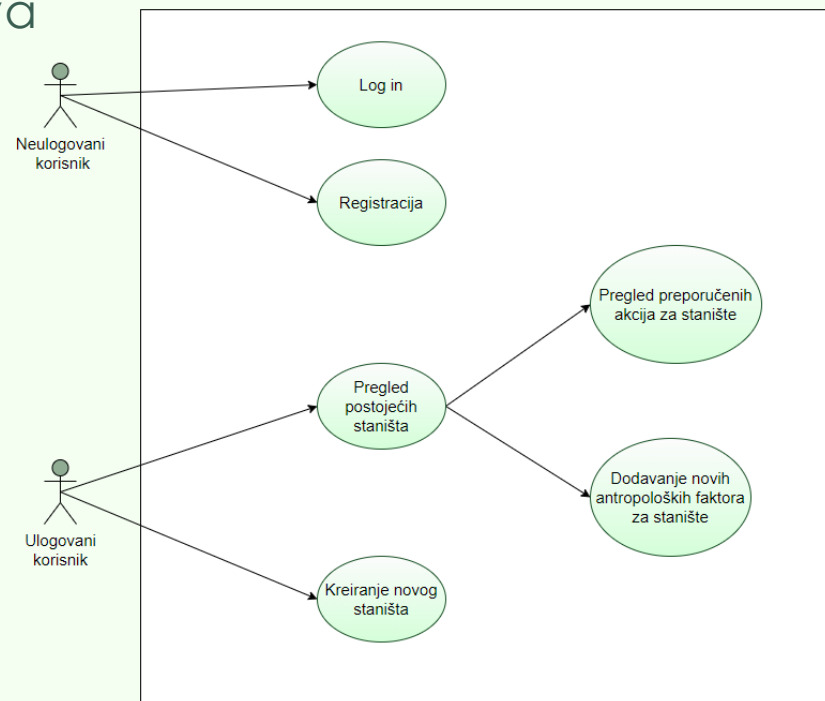
03 Specifikacija sistema

Glavne funkcionalnosti sistema:

- Kreiranje novog staništa i njegova procena kvaliteta
- Preporuka akcija za unapređenje staništa

Stanište je opisano sa:

- imenom staništa
- prirodnim faktorima
- antropološkim faktorima
- ocenom



Dijagram toka korišćenja aplikacije

04 Implementacija

Serverska aplikacija

Glavni direktorijumi:

- controller
- dto
- facts
- repository
- service

Klijentska aplikacija

Glavne stranice:

- prijava na sistem
- registracija
- pregled svih staništa
- dodavanje staništa
- dodavanje antropoloških faktora

04 Implemetacija

Sistem baziran na znanju

Komponente:

- jednostavna pravila
- forward-chaining
- template
- backward-chaining

```
template header
type
exposition
elevation
mjt
label

package sbnz.integracija;

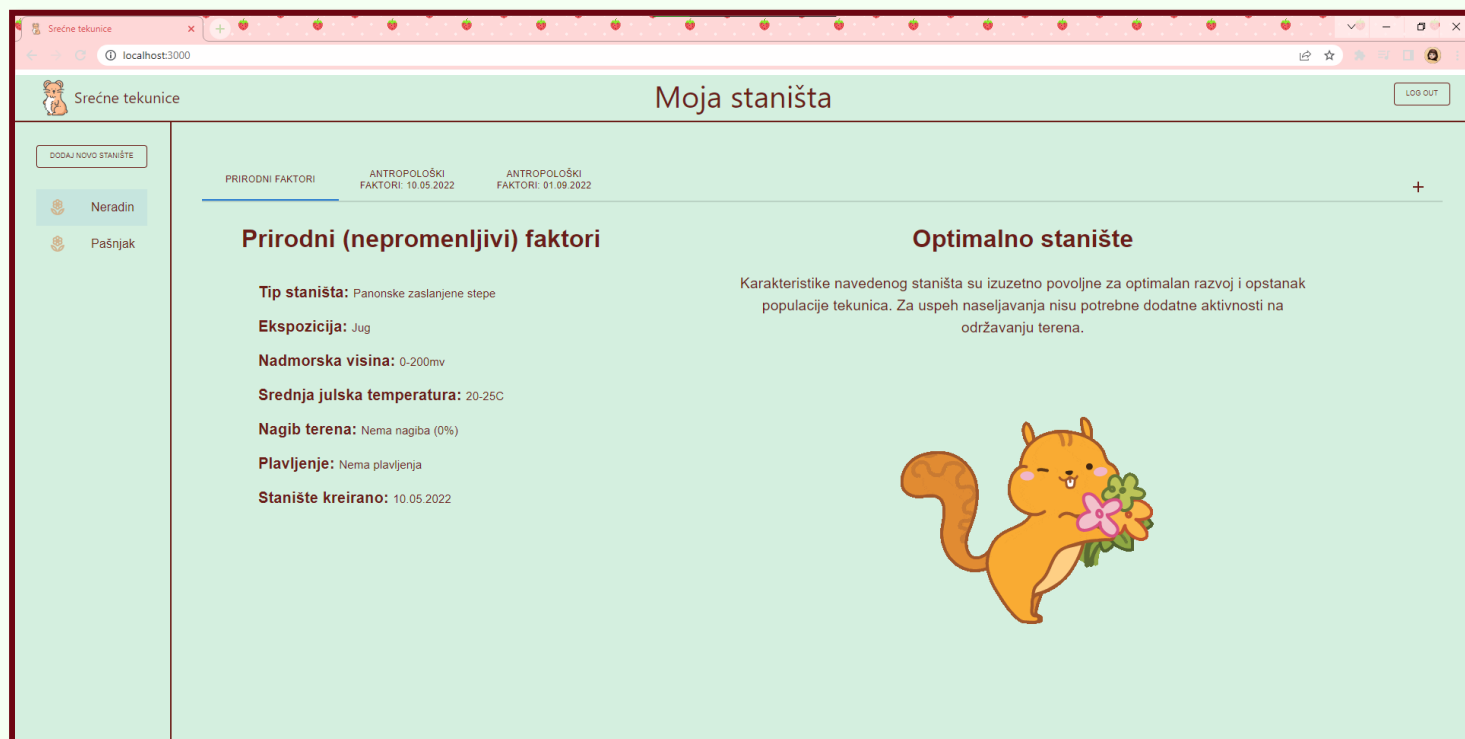
import sbnz.integracija.example.facts.Habitat
import sbnz.integracija.example.facts.enums.*

template "habitat-classify-template"

rule "Label_Habitat_{row.rowNumber}"
no-loop true
when
    $h: Habitat(label==Label.NO_LABEL,
        naturalFactors.type == Type.@{type},
        naturalFactors.exposition == Exposition.@{exposition},
        naturalFactors.elevation == Elevation.@{elevation},
        naturalFactors.mjt == MJT.@{mjt})
then
    modify($h){setLabel(Label.@{label})}
end

end template
```


05 Prikaz sistema



Početna strana aplikacije

05 Prikaz sistema



Prikaz preporuka za poboljšanje staništa

05 Prikaz sistema

Kreiraj ime i tip staništa

Ime staništa
Stipa

Tip staništa
Panonske zasijane stepe

- Panonske zasijane stepe
- Suvi peskoviti krečnjački pašnjaci
- Panonski stepski pašnjaci na lešu
- Sekundarne livade sa visokom travom koja se kosi
- Listopadne šume
- Četinarske šume
- Suve livade sa žbunjem
- Poljoprivredna zemljišta
- Planinski pašnjaci
- Bariska i močvarna staništa

Dodaj prirodne faktore staništa

Ekspozicija staništa
Severo-istok

Nadmorska visina
0.200m

Srednja godišnja temperatura
20-25C
25-30C
30-35C

Dodaj antropološke faktore staništa

Procenat prisutnosti životinjskih vrsta
Nema životinjskih vrsta na staništu

Prisutnost i udaljenost susjednih populacija
Susjedna populacija je veoma blizu i postoji mogućnost kont.

Putovanje, transport, izlasci i ulazak u stanište
Nema

Poljoprivreda
Nema poljoprivrednog zemljišta u neposrednoj blizini staništa

Uklanjanje travne površine
Nema uklanjanja trave

Da li stanište ima neki od puteva?
Ima

Susjedstvo
Stanište preseca jedan ili više asfaltnih puteva
Stanište se graniči sa asfaltnim putem
Stanište preseca ili se ono graniči sa zemljanim putem
Nema puteva na staništu

Vlasništvo i namena parcelne
Vlasništvo i namena parcelne

SAKLADI

05 Prikaz sistema

Ocene staništa



Optimalno stanište

Karakteristike navedenog staništa su izuzetno povoljne za optimalan razvoj i opstanak populacije tekunica.



Suboptimalno stanište

Karakteristike predloženog staništa su sasvim dobre za opstanak tekunica.



Srednje dobro stanište

Karakteristike staništa nalaze se u granicama mogućeg opstanka tekunica. Iako uslovi nisu idealni, naseljavanje tekunica je moguće.



Neadekvatno stanište

Karakteristike navedenog staništa su na samim granicama mogućnosti opstanka tekunica i ne može se preporučiti za njihovo naseljavanje.



Nepovoljno stanište

Jedna ili više karakteristika staništa isključuje bilo kakvu mogućnost opstanka tekunica, i njihovo naseljavanje se ne preporučuje.

06 Zaključak

Bilo je reči o:

- tekunicama u prirodi
- korišćenim tehnologijama
- specifikaciji aplikacije
- konkretnim primerima implementacije
- izgledu i radu same aplikacije

Mogućnost unapređenja:

- dodavanje funkcionalnosti za praćenje brojnosti tekunica na konkretnim lokalitetima

Hvala na pažnji!