**UNIVERZA V LJUBLJANI**

**FAKULTETA ZA UPRAVO**

Diplomsko delo

**RAZVOJ APLIKACIJE ZA OZNAČEVANJE LOKACIJ DIVJIH ODLAGALIŠČ**

Študent: Tine Pretnar

Vpisna številka: 04170151

Študijski program: Upravna informatika

Mentorica: doc. dr. Tina Jukić

Ljubljana. Maj 2023

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani Tine Pretnar, študent 1. bolonjske stopnje smeri Upravna Informatika, z vpisno številko 04170151, sem avtor diplomskega dela z naslovom Razvoj aplikacije za označevanje divjih odlagališč.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

* je predloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
* sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oziroma citirana v skladu s fakultetnimi navodili
* sem poskrbel, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric navedena v seznamu literature in virov, ki so sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili,
* sem pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisal v predloženem delu,
* se zavedam, da je plagiatorstvo-predstavljanje tujih del, bodisi v oblika citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne-kaznivo po zakonu (Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah, Uradni list RS, št. 21/95), kršitev pa se sankcionira tudi z ukrepi po pravilih Univerze v Ljubljani in Fakultete za upravo,
* se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo,
* soglašam z objavo dela v Repozitoriju Univerze v Ljubljani.

Diplomsko delo je lektoriral .

Ljubljana, datum oddaje dela

Podpis avtorja:\*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

POVZETEK

Besedilo

Besedilo

Besedilo

**Ključne besede**:

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR RECORDING LOCATIONS OF ILLEGAL DUMPING SITES

Text

Text

Text

**Keywords**:

KAZALO

[IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA i](#_Toc135397534)

[POVZETEK ii](#_Toc135397535)

[ABSTRACT iii](#_Toc135397536)

[KAZALO PONAZORITEV v](#_Toc135397537)

[1 UVOD 1](#_Toc135397538)

[4 SPECIFIKACIJA ZAHTEV 1](#_Toc135397539)

[4.1 UPORABNIŠKE VLOGE 2](#_Toc135397540)

KAZALO PONAZORITEV

yep

# 1 UVOD

Črna odlagališča, predstavljajo pomembno grožnjo okolju, javnemu zdravju in varnosti. Ta odlagališča nastanejo, ko posamezniki ali podjetja odložijo odpadke na neprimernih lokacijah, kot so odprta polja, gozdovi, reke ali zapuščena zemljišča. Nezakonito odlaganje odpadkov lahko povzroči sproščanje škodljivih kemikalij in onesnaževanja tal, zraka in vode, kar lahko privede do onesnaženja ekosistema in morebitnih zdravstvenih tveganj za ljudi in živali.

Poleg tega so črna odlagališča moteča in zmanjšujejo vrednost nepremičnin ter zemljišč, odvračajo od gospodarskega razvoja in negativno vplivajo na turizem. Čiščenje črnih odlagališč je lahko tudi drago in dolgotrajno, pogosto zahteva sodelovanje več agencij in deležnikov.

V Sloveniji je največja zbirka črnih odlagališč register, ki pa je star, neprijazen uporabnikom in nepopoln. Baza podatkov, ki dokumentira črna odlagališča, je ključnega pomena, saj zagotavlja dragocene informacije, ki lahko pomagajo identificirati vire in vrste odpadnih materialov, spremljati obseg in lokacijo problema ter nam lahko olajšajo čiščenje oz. sanacijo onesnaženih območij.

Pomanjkanje ustrezne baze podatkov, ki dokumentira črna odlagališča, lahko tudi ovira prizadevanja pravosodnih organov pri preiskovanju in kaznovanju odgovornih za nezakonito odlaganje odpadkov. Brez podrobnih zapisov o lokacijah in vrstah odpadnih materialov, ki se odlagajo, je težje identificirati in kaznovati posameznike ali podjetja, ki ustvarjajo nova in polnijo stara črna odlagališča.

V diplomski nalogi želim narediti analizo trenutnega registra črnih odlagališč in razviti novo rešitev. Razvil bi aplikacijo, za prijavljanje in označevanje črnih odlagališč, aplikacija pa lahko deluje tudi kot baza podatkov. Lokacije črnih odlagališč bodo lahko imele tudi vrste odpadkov na odlagališču, slike in komentarje uporabnikov, če bodo oni to želeli. Prav tako pa bi lahko komunalne službe oz. pristojni za čiščenje divjih odlagališč označili, katere lokacije so že očiščene. Zanesljiva baza podatkov lahko olajša pridobivanje finančnih sredstev za čiščenje in obnovo onesnaženih območij in zmanjša stroške sanacije. Ocenjujem, da bi aplikacija pripomogla k čistoči, zdravju in blaginji Slovenije.

# 4 SPECIFIKACIJA ZAHTEV

To poglavje bo vsebovalo zelo podroben opis delovanja aplikacije. To pomeni vloge pri uporabi aplikacije, funkcionalne zahteve, nefunkcionalne zahteve in opis vmesnikov.

## 4.1 UPORABNIŠKE VLOGE

*Gost* – Lahko se registrira ali pa preprosto uporablja oziroma vstopi v aplikacijo brez prijave. Ob vstopu v aplikacijo mu je na voljo začetna stran na kateri je zemljevid z črnimi odlagališči. Na zemljevidu si za več informacij lahko izbere odlagališče in te informacije bodo prikazane. Na voljo mu je tudi gumb za pomoč uporabnikom sistema, kjer lahko prebere vsa potrebna navodila za uporabo sistema.

*Registriran uporabnik* – Ima možnost prijave v sistem. Ob vstopu v sistem mu je na voljo začetna stran, kjer na zemljevidu vidi označena divja odlagališča. Če izbere neko odlagališče lahko vidi podatke in komentarje drugih uporabnikov, če seveda obstajajo. Na voljo mu je tudi gumb za pomoč, kjer lahko prebere navodila za uporabo sistema. Lahko prijavlja neprimerne komentarje in prijavlja nova odlagališča. Prav tako pa lahko ureja svoj profil, to pomeni, da lahko spreminja uporabniško ime in geslo.

*Administrator* – Ima možnost prijave v sistem. Ob vstopu v sistem mu je na voljo začetna stran, če izbere neko lokacijo na zemljevidu se mu prikažejo podatki in komentarji za tisto odlagališče. Odlagališče lahko označi kot očiščeno oziroma sanirano. Lahko tudi briše komentarje in ureja svoj profil. Kot obestilo prejme prijave komentarjov uporabnikov in pa nove prijave divjih odlagališč, ki jih lahko potrdi ali pa zavrne, če je prijava lažna.

## 4.2 FUNKCIONALNE ZAHTEVE

*Registracija uporabnika v sistem(F1)* – Gost se lahko registrira v sistem.

Osnovni tok:

1. Gost izbere funkcionalnost Registracija uporabnika v sistem s klikom na gumb Registracija.
2. Sistem prikaže vnosna polja v katera gost vpiše podatke.
3. Gost izpolni vnosna polja: Uporabniško ime, Elektronska pošta, Geslo in Potrditev gesla
4. Gost pritisne gumb Registracija
5. Sistem prikaže sporočilo o uspešni registraciji

Izjemni tok(ovi):

Izjemni tok 1 – Gost se ne more registirati, ker je naslov elektronske pošte že v uporabi.

Izjemni tok 2 – Gost se ne more registrirati, ker je vnesel neustrezno geslo.

Izjemni tok 3 – Gost se ne more registrirati, ker je ponovljeno geslo nepravilno.

Poseldice – Gostu se ustvari uporabnšiki račun.

Prioriteta funkcionalosti – *Must have*

*Prijava v sistem(F2)* – Administrator ali registriran uporabnik se lahko prijavita v sistem.

Osnovni tok:

1. Administrator ali registriran uporabnik klikne gumb Prijava.
2. Sistem prikaže vnosna polja, ki jih administrator ali registriran uporabnik izpolni.
3. Administrator ali registriran uporabnik izpolni vnosna polja: Elektronska pošta in geslo
4. Administrator ali registriran uporabnik klikne Prijava
5. Sistem administratorja ali registriranega uporabnika preusmeri na domačo stran.

Izjemni tok(ovi):

Izjemni tok 1 – Administrator ali registriran uporabnik se ne more prijaviti, ker je vnesel napačen elektronski naslov.

Izjemni tok 2 – Administrator ali registriran uporabnik se ne more prijaviti, ker je vnesel napačno geslo.

Posledice – Administrator ali registriran uporabnik je prijavljen v sistem

Prioriteta funkcionalnosti – *Must have*

*Ogled podrobnosti divjega odlagališča na zemljevidu(F3)* – Administrator, registriran uporabnik ali gost si izberejo divje odlagališče na zmeljevidu in si ogledajo podrobnosti.

Predpostavimo, da sta administrator in registriran uporabnik že prijavljena v sistem.

Osnovni tok:

1. Gost, administrator ali registriran uporabnik, izberejo divje odlagališče na zemljevidu
2. Preusmerjeni so na stran s podrobnostmi o divjem odlaglišču. Gost vidi le podatke o odalgališču, registriran uporabnik vidi tudi komentarje, administrator pa vidi tudi gumb, ki označi odlagaliče kot sanirano oziroma kot neočiščeno.

Prioriteta funkcionalnosti – *Must have*

*Komentiranje divjih odlagališč(F4)* – registriran uporabnik ali administrator lahko komentira pod podrobnostmi oziroma inforamcijami o divjem odlagališču.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem
2. Izbira divjega odlagališča s klikom na lokacijo na zemljevidu.
3. Sistem prikaže informacije o odlagališču pod katerimi so tudi komentarji
4. Registriran uporabnik ali administrator vneseta komentar v besedilno polje
5. Registriran uporabnik ali administrator pritisneta gumb Komentiraj.

Posledice – Komentar je objavljen.

Prioriteta funkcionalnosti – *Would have*

*Brisanje komentarjev divjih odlagališč(F5)* – Administrator lahko briše vse komentarje, registriran uporabnik pa le svoje komentarje.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem
2. Izbira divjega odlagališča s klikom na lokacijo na zemljevidu
3. Sistem prikaže informacije o odlagališču pod katerimi so tudi komentarji
4. Administrator klikne gumb za izbris pri katerem koli komentarju, registriran uporabnik pa le pri svojih komentarjih.
5. Sistem vpraša administratorja ali registriranega uporabnika, če res želi izbrisati komentar.
6. Administrator ali registriran uporabnik izbereta DA gumb.

Alternativni tok(ovi):

1. Prijava v sistem
2. Izbira divjega odlagališča s klikom na lokacijo na zemljevidu
3. Sistem prikaže informacije o odlagališču pod katerimi so tudi komentarji
4. Administrator klikne gumb za izbris pri katerem koli komentarju, registriran uporabnik pa le pri svojih komentarjih.
5. Sistem vpraša administratorja ali registriranega uporabnika, če res želi izbrisati komentar.
6. Administrator ali registriran uporabnik izbereta NE gumb.

Posledice – komentar je izbrisan pri osnovnem toku, pri alternativnem toku pa ne.

Prioriteta fukcionalnosti – *Would have*

*Prijava neprimernega komentarja(F6)* – Registriran uporabnik lahko prijavi komentar drugih uporabnikov.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem
2. Izbira divjega odlagališča s klikom na lokacijo na zemljevidu
3. Sistem prikaže informacije o odlagališču pod katerimi so tudi komentarji
4. Registriran uporabnik na gumb za prijavo neželenega komentarja pri katerem koli komentarju razen pri svojih komentarjih.
5. Sistem vpraša registriranega uporabnika, če res želi prijaviti komentar.
6. Registriran uporabnik izbere DA gumb.

Alternativni tok(ovi):

1. Prijava v sistem
2. Izbira divjega odlagališča s klikom na lokacijo na zemljevidu
3. Sistem prikaže informacije o odlagališču pod katerimi so tudi komentarji
4. Registriran uporabnik na gumb za prijavo neželenega komentarja pri katerem koli komentarju razen pri svojih komentarjih.
5. Sistem vpraša registriranega uporabnika, če res želi prijaviti komentar.
6. Registriran uporabnik izbere Ne gumb.

Posledice – Administrator dobi obvestilo o neprimernem komentarju pri osnovnem toku.

Prioriteta funkcionalnosti – *Could have*

Ogled prijavljenega komentarja(F7) – Administrator pogleda prijavljen komentar in se odloči ali je neprimeren.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem.
2. Klik na gumb obvestila.
3. Sistem prikaže obvestila.
4. Izbira obvestila za neprimeren komentar.
5. Sistem prikaže Informacije o divjem odlagališču in prijavljen komentar.
6. Komentar je primeren, klik na gumb ignoriraj.

Altrenativni tok(ovi):

1. Prijava v sistem.
2. Klik na gumb obvestila.
3. Sistem prikaže obvestila.
4. Izbira obvestila za neprimeren komentar.
5. Sistem prikaže Informacije o divjem odlagališču in prijavljen komentar.
6. Komentar je neprimeren, klik na gumb zbriši.

Posledice – Pri osnovnem toku komentar ni izbrisan in prijava je odstranjena iz obvestil administratorja. Pri alternativenm toku pa je komentar izbirsan in prijava je odstranjena iz obvestil.

Prioriteta funkcionalnosti – *Could have*

*Pomoč uporabnikom pri uporabi sistema(F8)* – Gost, registriran uporabnik ali administrator lahko preberjo navodila, ki opisjujejo kako aplikacija deluje oziroma kako uporabljati aplikacijo.

Osnovni tok:

1. Gost, registriran uporabnik ali administrator vstopijo na spleto stran
2. Gost, registriran uporabnik ali administrator kliknejo na gumb pomoč
3. Sistem jim prikaže navodila za uporabo aplikacije

Prioriteta funkcionalnosti – *Could have*

*Spreminjanje podatkov svojega profila(F9)* – Registriran uporabnik ali administrator lahko spreminjata uporabniško ime, geslo ali elektronski naslov svojega profila.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem
2. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb uredi profil
3. Sistem prikaže polja za vnos podatkov, tako kot pri registraciji samo, da so že zapoljnena s podatki računa.
4. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb shrani podatke.

Posledice – podatki registriranega uporabnika ali administratorja so posodobljeni.

Piroriteta funkcionalnosti – *Must have*

Izbris profila(F10) – Registriran uporabnik ali administrator lahko izbrišeta svoj profil.

Osnovni tok:

1. Prijava v sistem
2. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb uredi profil
3. Sistem prikaže polja za vnos podatkov, tako kot pri registraciji samo, da so že zapoljnena s podatki računa.
4. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb izbris profila.
5. Sistem vpraša ali si res želite izbirsati profil.
6. Registriran uporabnik ali administrator izbereta DA.
7. Sistem te vrne na domačo stran kot Gost.

Alternativni tok(ovi):

1. Prijava v sistem
2. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb uredi profil
3. Sistem prikaže polja za vnos podatkov, tako kot pri registraciji samo, da so že zapoljnena s podatki računa.
4. Registriran uporabnik ali administrator klikneta gumb izbris profila.
5. Sistem vpraša ali si res želite izbirsati profil.
6. Registriran uporabnik ali administrator izbereta NE.
7. Sistem te vrne nazaj na uredi profil.

Posledice – Izbris profila pri osnovnem toku.

Prioriteta funkcionalnosti – *Must have*