**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEK FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**

**Sveučilišni preddiplomski studij**

**MOBILNA ANDROID APLIKACIJA ZA POTPORU ZAŠTITI NASADA JABUKA KLASIFIKACIJSKIM POSTUPCIMA STROJNOG UČENJA**

**Diplomski rad**

**Josip Rizner**

**Osijek, 2023.**

Sadržaj

[**1. UVOD 1**](#_Toc129281610)

[**2. PATOLOGIJA BILJAKA 2**](#_Toc129281611)

[**2.1. Problematika bolesti (važnost prevencije/liječenja ?) 2**](#_Toc129281612)

[**2.2. Različite bolesti 2**](#_Toc129281613)

[**2.2.1. Pjegavost (frog\_eye\_leaf\_spot) ?? 2**](#_Toc129281614)

[**2.2.2. Krastavost jabuke (scab) 2**](#_Toc129281615)

[**2.2.3. Hrđasta grinja jabuke (rust) ?? 2**](#_Toc129281616)

[**2.2.4. Pepelnica (powdery\_mildew) 2**](#_Toc129281617)

[**2.3. Liječenje različitih bolesti – preporuke itd. 2**](#_Toc129281618)

[**2.4. Prikaz postojećih rješenja i stanje u području 2**](#_Toc129281619)

[**2.4.1. Analiza stanja u području 2**](#_Toc129281620)

[**2.4.2. Postojeća rješenja 2**](#_Toc129281621)

[**3. MODEL I GRAĐA MOBILNE APLIKACIJE 3**](#_Toc129281622)

[**3.1. Zahtjevi na mobilnu aplikaciju 3**](#_Toc129281623)

[**3.1.1. Nefunkcionalni zahtjevi 3**](#_Toc129281624)

[**3.1.2. Funkcionalni zahtjevi 3**](#_Toc129281625)

[**3.2. Parametri bitni za kod liječenja 3**](#_Toc129281626)

[**3.3. Građa mobilne aplikacije 3**](#_Toc129281627)

[**3.3.1. … 3**](#_Toc129281628)

[**4. PROGRAMSKO RJEŠENJE MOBILNE APLIKACIJE I MODELA 4**](#_Toc129281629)

[**4.1. Analiza dataset-a 4**](#_Toc129281630)

[**4.2. Korištene programske okoline i jezici 4**](#_Toc129281631)

[**4.2.1. Android Studio 4**](#_Toc129281632)

[**4.2.2. Operacijski sustav Android 4**](#_Toc129281633)

[**4.2.3. Programski jezik Java 4**](#_Toc129281634)

[**4.2.4. Označni jezik XML 4**](#_Toc129281635)

[**4.2.5. Programski jezik Python 4**](#_Toc129281636)

[**4.2.6. Tensorflow lite model maker?? (ili full custom model) 4**](#_Toc129281637)

[**4.2.7. Firebase? 4**](#_Toc129281638)

[**4.3. Treniranje modela 4**](#_Toc129281639)

[**4.4. Api – dohvaćanje prognoze 4**](#_Toc129281640)

[**4.5. Preporuka „tretmana“ ? 4**](#_Toc129281641)

[**4.6. Programsko rješenje na strani korisnika 4**](#_Toc129281642)

[**4.7. Programsko rješenje na strani poslužitelja 4**](#_Toc129281643)

[**5. PRIKAZ KORIŠTENJA I ISPITIVANJE RADA MOBILNE APLIKACIJE 5**](#_Toc129281644)

[**5.1. Prikaz korištenja mobilne aplikacije 5**](#_Toc129281645)

[**5.2. Ispitivanje rada mobilne aplikacije s analizom rezultata 5**](#_Toc129281646)

[**5.3. Analiza rezultata ispitivanja 5**](#_Toc129281647)

[**6. ZAKLJUČAK 6**](#_Toc129281648)

[**LITERATURA 6**](#_Toc129281649)

[**POPIS SLIKA 6**](#_Toc129281650)

[**POPIS TABLICA 6**](#_Toc129281651)

[**SAŽETAK 6**](#_Toc129281652)

[**ABSTRACT 6**](#_Toc129281653)

[**PRILOZI (na DVD-u) 6**](#_Toc129281654)

# UVOD

# PATOLOGIJA BILJAKA

## Problematika bolesti (važnost prevencije/liječenja ?)

## Različite bolesti

### Pjegavost (frog\_eye\_leaf\_spot) ??

### Krastavost jabuke (scab)

### Hrđasta grinja jabuke (rust) ??

### Pepelnica (powdery\_mildew)

## Liječenje različitih bolesti – preporuke itd.

## Prikaz postojećih rješenja i stanje u području

I za bolesti i za liječenje rj.

### Analiza stanja u području

### Postojeća rješenja

# MODEL I GRAĐA MOBILNE APLIKACIJE

## Zahtjevi na mobilnu aplikaciju

### Nefunkcionalni zahtjevi

### Funkcionalni zahtjevi

## Parametri bitni za kod liječenja

## Građa mobilne aplikacije

### …

# PROGRAMSKO RJEŠENJE MOBILNE APLIKACIJE I MODELA

## Analiza dataset-a

-što sa slikama s više bolesti – posebna klasa?

-complex – liječenje?

## Korištene programske okoline i jezici

### Android Studio

### Operacijski sustav Android

### Programski jezik Java

### Označni jezik XML

### Programski jezik Python

### Tensorflow lite model maker?? (ili full custom model)

### Firebase?

## Treniranje modela

Probat s više iteracija modela pa usporedit i uzet najbolji

## Api – dohvaćanje prognoze

## Preporuka „tretmana“ ?

## Programsko rješenje na strani korisnika

## Programsko rješenje na strani poslužitelja

# PRIKAZ KORIŠTENJA I ISPITIVANJE RADA MOBILNE APLIKACIJE

## Prikaz korištenja mobilne aplikacije

## Ispitivanje rada mobilne aplikacije s analizom rezultata

## Analiza rezultata ispitivanja

# ZAKLJUČAK

# LITERATURA

# POPIS SLIKA

# POPIS TABLICA

# SAŽETAK

# ABSTRACT

# PRILOZI (na DVD-u)