

**OSNOVE STROJNOG UČENJA**  
**Laboratorijske vježbe**  
**Završni zadatak**

**Datum: 10.5.2023.**

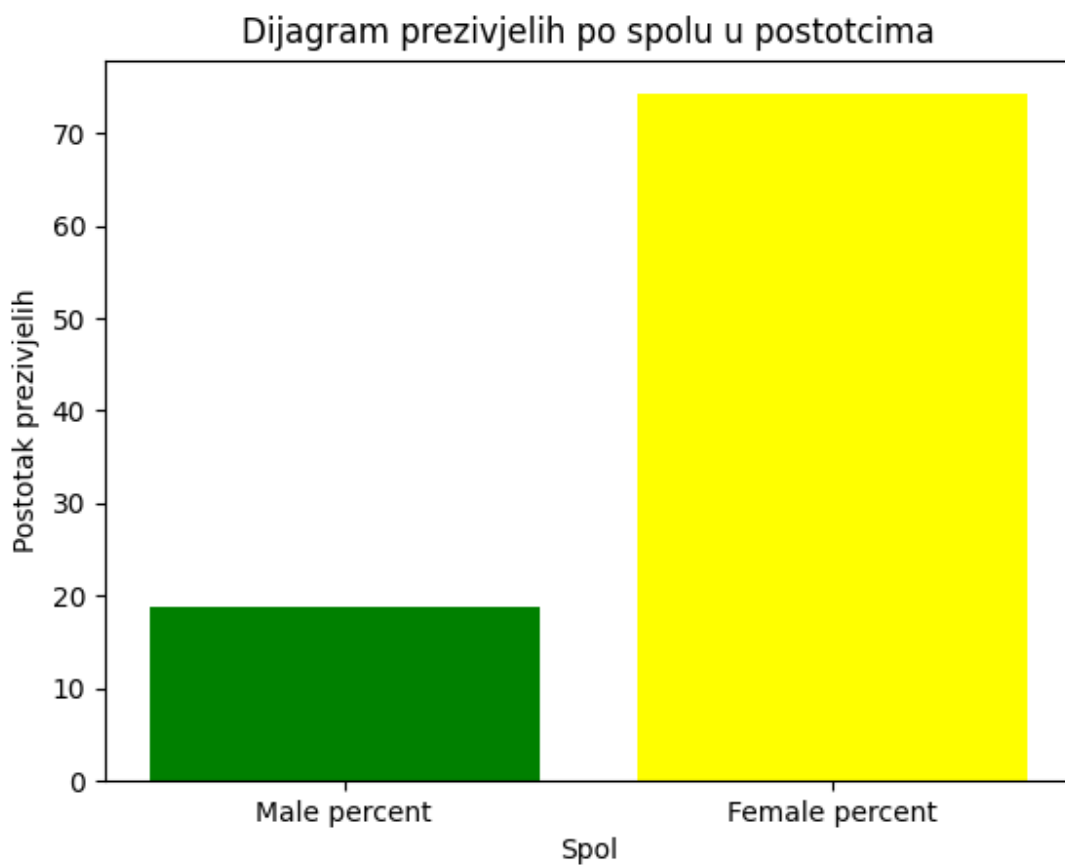
**Ime i prezime: Domagoj Lešković**

**LV grupa: LV2**

Napomena: Završni zadatak donosi 98 bodova. Preostala 2 boda postižu se ispravnim uploadanjem rješenja u Merlin (u točnom formatu).

1. Zadatak [35 bodova, svaki podzadatak donosi 7 bodova uz ispravan programski kod]
  - a. Broj žena = 314
  - b. Postotak osoba koje nisu preživjele = 61.62%
  - c. Zalijepite sliku:

Figure 1



Komentar: Iz dijagrama možemo zaključiti da je veći postotak preživjelosti po spolu imao zenski spol (oko 70%).

- d. Prosječna dob svih preživjelih žena = 28.85  
Prosječna dob svih preživjelih muškaraca = 27.28
- e. Dob najstarijeg preživjelog muškarca u klasi 1 = 80  
Dob najstarijeg preživjelog muškarca u klasi 2 = 62  
Dob najstarijeg preživjelog muškarca u klasi 3 = 45

Komentar: U klasi 1 su bile najstarije osobe, a u klasi 3 najmlađe. Vjerojatno je onda klasa 1 bila najskuplja, dok klasa 3 najjeftinija

2. Zadatak [30 bodova, svaki podzadatak donosi 7.5 bodova uz ispravan programski kod]

a. Zalijepite sliku:

b. Točnost na skupu za učenje = 89.1%  
Točnost na skupu za testiranje = 80.0%

Komentar: Preciznost skupa za učenje je veća od skupa za testiranje za 9.1%.  
Trebalo bi isprobati druge parametre K kako bih povećali što više moguće  
točnost skupa za testiranje

c. Vrijednost optimalnog parametra  $K = 16$

d. Točnost na skupu za učenje = 0.734  
Točnost na skupu za testiranje = 0.727

Komentar: U ovom slučaju se dogodila neobičnost da je nekako točnost i jednog  
i drugog skupa manja za optimalan parametar

3. Zadatak [33 bodova, svaki podzadatak donosi 5.5 bodova uz ispravan programski kod]

a) Zalijepite *screenshot* s informacijama o mreži iz terminala:

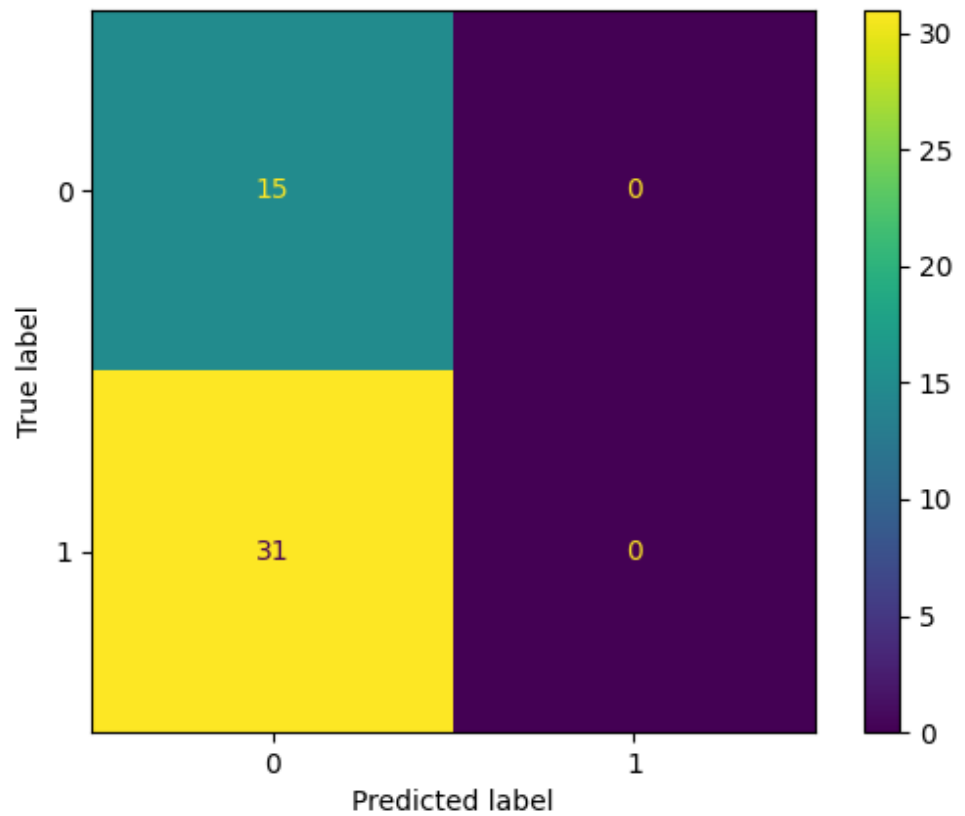
```
Model: "sequential"
```

Layer (type)	Output Shape	Param #
dense (Dense)	(None, 183, 455, 12)	24
dense_1 (Dense)	(None, 183, 455, 8)	104
dense_2 (Dense)	(None, 183, 455, 4)	36
dense_3 (Dense)	(None, 183, 455, 1)	5

```
=====  
Total params: 169  
Trainable params: 169  
Non-trainable params: 0
```

- b) -
- c) -
- d) -
- e) -
- f) Zalijepite sliku matrice zabune:

Figure 1



Komentar: Iz matrice zabune možemo vidjeti da je model uspješno evaluirao 15 slučajeva kao TN (True negative), ali da je i definirao 31 slučaj kao FP (False positive)