Zadanie č.4 (Dúhovky)

Klasifikácia príznakov

**Autor:** Bc. Viktor Chovanec **80331**

**Predmet:** [Biometria](https://is.stuba.sk/auth/katalog/syllabus.pl?predmet=334346)   **BIOM**



# Obsah

[Obsah 2](#_Toc4682948)

[1 Úloha č. 1 3](#_Toc4682949)

[2 Porovnanie výsledkov 6](#_Toc4682950)

[2.1 Druhý filter 7](#_Toc4682951)

# Úloha č. 1

# Úloha č. 2

Pre vypracovanie úlohy číslo 2 sme využili MLP neurónovú sieť. Ako vstupné dáta využívame výstup z prvej úlohy. Týmto procesom sme odstránili variácie pri natočení oka. Prekrytie zreničky sme riešili nulovaním pixelov nachádzajúcich sa pod viečkami.

Prvým krokom v spracovaní vstupných údajov je ich zmenšenie. Týmto procesom zabezpečíme menšie pamäťové a výpočtové nároky na trénovanie našej siete, pri minimálnej strate úspešnosti siete. MLP neurónová sieť v prostredí OpenCV vyžaduje ako vstupné vzorky vo vektorovej forme. Jeden riadok vstupnej matice predstavuje jednu vzorku. Vzorky sú následne vkladané ako riadky matice. Keďže sa jedná o druh učenia s učiteľom, je na vstupe vyžadovaná matica pravých zatriedení do skupiny. Taktiež sa jedná o maticu, kde riadok predstavuje vzorku zo vstupu. Jednotka na mieste niektorého stĺpca určuje zaradenie do skupiny popísanej poradovým číslom stĺpca.