Zadanie č.3 (Dúhovky)

Generovanie 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)

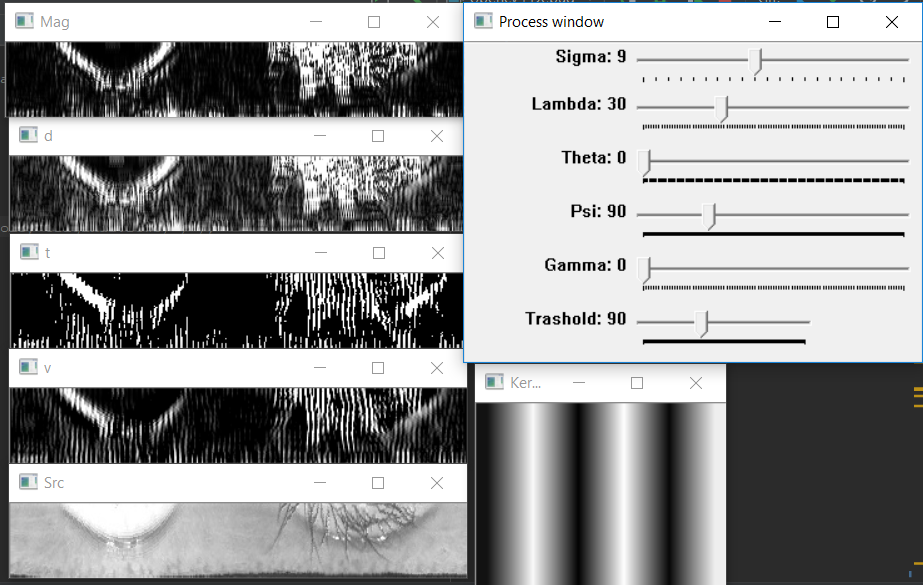
[2 Porovnanie výsledkov 6](#_Toc4682950)

[2.1 Druhý filter 7](#_Toc4682951)

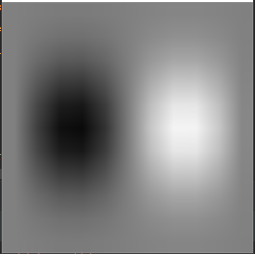
# Úloha č. 1

Pre vypracovanie zadania sme využili programovací jazyk C++ realizovaný vo vývojovom prostredí CLion. Implementačná časť využívala API rozhranie knižnice OpenCv.

Prvým krokom bolo vygenerovanie 5 rôznych druhov Gáborových filtrov, ktoré by dokázali extrahovať príznaky z obrázka. Pre vytvorenie týchto filtrov sme využili custom tool, ktorý umožňuje zmenu všetkých parametrov a reprezentuje dané parametre.



Nastavením týchto parametrov sme si našli nám vhodné parametre a neskôr sme ich reprezentovali ako štruktúru do našej funkcie *GaborParams*.



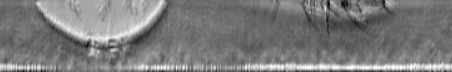
Tieto filtre následne aplikujeme na vstupný obrázok, čím získavame spracovaný obraz obsahujúci príznaky.





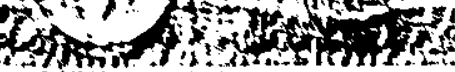


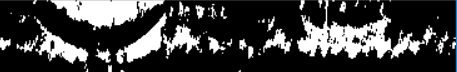




Tieto výstupy je následne potrebné binarizovať. K tomuto kroku sme využili metódu binárneho tresholdingu.

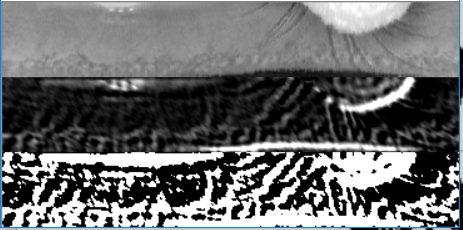


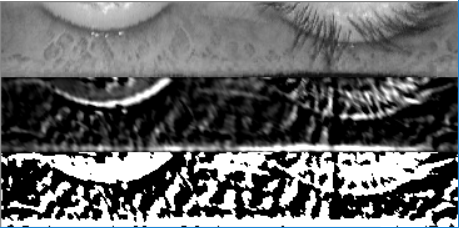




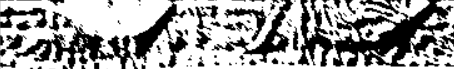
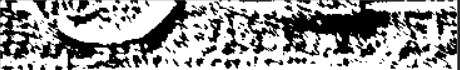


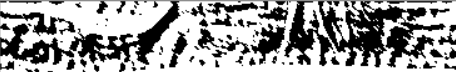
Výsledok samotnej operácie:

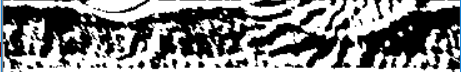


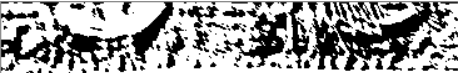


# Porovnanie výsledkov

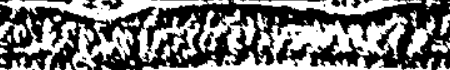
   

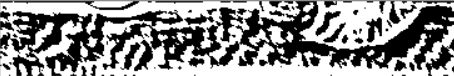
 

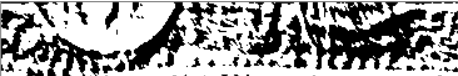
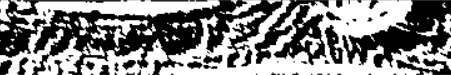
 

## Druhý filter

