# Umelá inteligencia

Semestrálna práca

Detekcia objektov

František Kajánek

5ZZS25

# Zvolená úloha

Vybral som si úlohu detekcie objektov v obraze. Výsledky budú testované na futbalistoch. Program by mal byť schopný zobrať výrez obrázka v ktorom je futbalista a po natrénovaní správne povedať či tam futbalista je alebo nie je.

## Implementácia

## Ovládanie

Program používa jednoduchý command line interface, na výber ponúkaných možnost

1. Detekcia FullHD obrázka na natrénovanom modeli pre detekciu tvárií. – používa model natrénovaný Viola-Jones kaskádou
2. Detekcia FullHD obrázka futbalistov na natrénovanom modeli pre detekciu celých tiel. -používa model natrénovaný Viola-Jones kaskádou
3. Tréning AdaBoost modelu na pozitívnych a negatívnych obrázkoch futbalistov a futbalového ihriska. –využíva moju vlastnú implementáciu Haarových vlniek a OpenCV Real AdaBoost
4. Testovanie natrénovaného modelu AdaBoost modelu na pozitívnych a negatívnych obrázkoch futbalistov a futbalového ihriska. –využíva moju vlastnú implementáciu Haarových vlniek, OpenCV Real AdaBoost a vlastnú implementáciu kontroly testovacích obrázkov

## Použité materiály

Algoritmus učenia AdaBoost bol použitý z knižnice OpenCV

Na testovanie bol použitý dataset pre projekt Analýza obrazu