

Danger Spotter for OLA in FEI OpenLab

Lukáš Belán, Alexandra Petruľová, Oliver Šandor, Lenka Kyzeková, Adam Liga

Deutsche Telekom Mentori: Martin Džbor, Milan Tóth

KPI Mentori: Ing. Marek Ružička PhD., Ing. Tomáš Kormaník



Opis problému

V posledných rokoch Slovensko a Česko zaznamenali **nárast násilných incidentov** na školách, čo zvyšuje potrebu zlepšenia bezpečnosti vo vzdelávacích inštitúciách.

Projekt má za cieľ pridať do systému OpenLab kamier funkciu **detekcie nebezpečných predmetov** a informovať kompetentné osoby o ich výskyte.

Vlastnosti riešenia

Detekcia v reálnom čase

Vysoká presnosť detekcie - Využitie modelu YOLO pre presnú detekciu

Sledovanie objektov - Implementácia sledovania detegovaných objektov

Inteligentné notifikácie - Odosielanie najrelevantnejších detekcií

Vizualizácia detekcií - Zobrazenie tried objektov, úrovne spoľahlivosti a ID

Flexibilita a škálovateľnosť - Možnosť úpravy parametrov detekcie

Optimalizácia výkonu - Využitie GPU akcelerácie

Benefity projektu

- Zvýšená bezpečnosť študentov
- Prevencia násillia
- Podpora bezpečnostných zložiek
- Možnosť analýzy dát



Možné rozšírenia

Vytvorenie mobilnej aplikácie pre bezpečnostný personál a učiteľov na okamžité upozornenia a komunikáciu v prípade incidentu.

Implementácia pokročilých algoritmov na detekciu podozrivého správania, ako sú neobvyklé pohyby alebo vzorce pohybu v priestore školy.

Prepojenie systému s elektronickými zámkami pre automatické uzamknutie určitých priestorov v prípade detekcie hrozby.

