

# Využití syntetických dat pro zlepšení detekce cyklistů a chodců v autonomním řízení

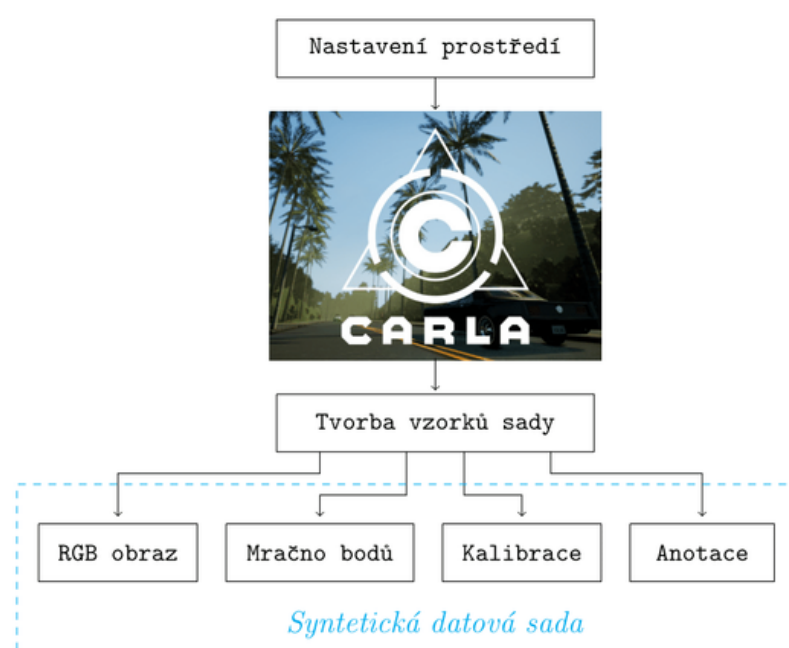
## Motivace

Mezi největší nástrahy autonomního řízení patří korektní rozpoznání okolních zranitelných účastníků provozu. Tvorba kvalitních datových sad je však časově i finančně náročná, což vede ke zkoumání možnosti využití umělých dat.

## Využité nástroje

Pro tvorbu umělé datové sady byl využit open-source simulátor autonomního řízení CARLA. Práce se simulátorem probíhá za pomoci skriptů v jazyce Python využívajících API simulátoru v tomto jazyce.

## Schéma řešení



## Vytvořená datová sada



## Výsledky experimentů

Na přiložených grafech jsou znázorněny hodnoty přesnosti 3D detekce cyklistů a chodců dosahované modelem VoxelNet v průběhu experimentu, kdy byl model nejprve učen 70 epoch na datové sadě KITTI a následně 5 epoch na vytvořené syntetické sadě.

