

Simulácia zrážky auta s chodcom

Úloha:

Vytvoriť simulátor, ktorý umožní nahliadnuť do situácie v premávke, kedy dochádza k zrazeniu chodca. Následne vytvoriť jednoduchý autonómne riadený systém, ktorý sa snaží zrážke predísť.

Popis:

Simulátor pozostáva z niekoľko častí. Simulátor sa zapne a cez štandardný vstup si opýta názov súboru, v ktorom má hľadať vstupné dáta (trieda `ReadingFromFile`). Na základe týchto dát sa vytvorí auto sa zadanými parametrami a chodec. Potom sa spustí simulácia a užívateľ môže pozorovať situáciu v premávke. Ak dôjde k zrážke, dodatočné informácie budú vypísané.

Simulátor poskytuje priestor programátori si vlastný systém bezpečnosti vytvoriť. V triede `Car` je pripravená metóda `ArtificialIntelligence`, ktorá môže komunikovať so senzorom, získavať z neho údaje a následne upraviť rýchlosť auta. Sám si môže určiť s akým kvalitným senzorom pracuje a to pomocou jeho dosahu. Taktiež môže upraviť jeho rozsah v ktorom vidí (vidí celý úsek naľavo i napravo o určitý počet stupňov – zadáva sa vo vstupnom dokumente).

Následne si užívateľ svoj systém môže otestovať či už na vlastnom vstupe, alebo na dodaných piatich ukázkových vstupoch.