

Intelligens elosztott rendszerek (VIMIA C02)

Házi feladat:

Intelligens közúti kereszteződések intelligens járművekkel

Készítette:

Horváth András
(NK: YKBGW3)

2017/2018 II. félév

Tartalomjegyzék

Feladat ismertetése.....	3
--------------------------	---

Feladat ismertetése

A feladatban megoldandó probléma helyszíne egy nem túl bonyolult közúti kereszteződés. A kereszteződésen intelligens járművek és gyalogosok közlekednek. Ezt az 1. ábra mutatja.

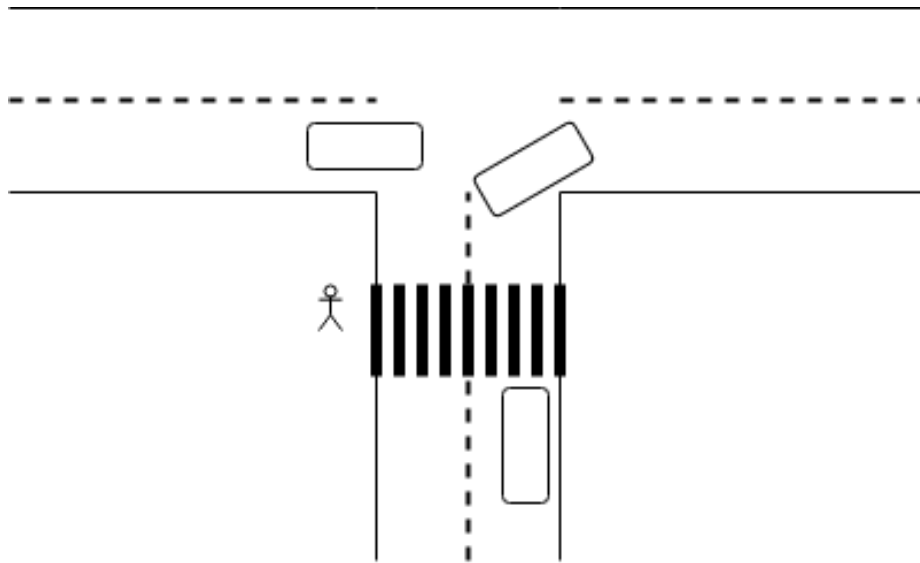
Az intelligens járművek a kereszteződésben összefonódottan haladnak át. Mindegyik szeretne a lehető leggyorsabban átjutni és természetesen az ütközést mindenképpen elkerülni. Az ehhez szükséges információkat megosztják egymással.

Ilyen információ:

- a jármű sebessége, és távolsága kereszteződéstől,
- a maximális gyorsulás és lassulás, amit végre tud hajtani
- a jármű hossza (egyszerűsítés: egyforma hosszúak)

A járművekről feltételezem hogy sokkal gyorsabban számolnak és kommunikálnak mint haladnak, ezért megtervezhetik az áthaladást a pillanatnyi állapot alapján, figyelmen kívül hagyva a tervezés ideje alatt megtett utat.

A kereszteződés intelligenciája abban áll, hogy érzékeli az átkelni szándékozó gyalogosokat, és ennek ismeretében kommunikál a járművekkel. A gyalogosok miatt - minthogy jóval lassabbak a személygépjárműveknél - nem célszerű sűrűn megállítani a járműveket, ezért a kereszteződés megvárja amíg többen összegyűlnek. Ilyenkor a gyalogosokkal párhuzamos forgalom haladhat.



1. ábra Egyszerű kereszteződés