

Járműmozgások körgeometriás csomópontokban

Szauter Ferenc, Kalincsák István, Lukács Stefán, Nagy Vince

Közúti és Vasúti Járművek Tanszék, Széchenyi István Egyetem
Győr, Magyarország (Tel: +36 96 503-495, e-mail: marosne@sze.hu)

Absztrakt: A tanulmány jelzőlámpás körforgalomban – körgeometriás csomópontban – haladó járművek mozgásviszonyainak megfigyelésével foglalkozik, különös tekintettel a valós járműmozgásoknak számítógépes megjelenítésére.

1. BEVEZETÉS

Nagy forgalmú közúti csomópontokban a járműáthaladás hatékonyságának növelési lehetősége a jelzőlámpás körforgalom – körgeometriás csomópont kialakítása. A járműáthaladások megfigyelése fontos a csomóponti kapacitás növelése mellett a közlekedésbiztonság javítása érdekében is.

2. A VIZSGÁLATOK PROGRAMJA

- Digitális fotó és videofelvételek segítik a körgeometriás csomópontban közlekedő járművek mozgásának elemzését. A környező magas épületekről, ill. videofelvételt rögzítettünk a jármű tetejére rögzített digitális kamerával.
- Az így kapott felvételeket számítógépre rögzítve elemeztük a járművek egyedi, egymáshoz képesti, illetve rendszerben történő mozgását.
- Az elemzett felvételek és a nyert adatok alapján animációs programmal egyszerűsítettük a járműmozgásokat, melyeket már elemeiben lehet tanulmányozni.
- Eredményképpen megjelennek a jármű mozgásdinamika kritikus jellemzői.
- A tanulmány az eredményeket szimulációs és animációs video-anyagokban mutatja be.

3. JÁRMŰ MOZGÁSFOLYAMATOK ANIMÁCIÓS SZITUÁCIÓI

Az 1-7. ábrák mutatják

- a valós körgeometriás csomópont felépítését,
- a járműmozgásokat,
- a forgalomtechnikát
- a célszerű – sávszínezéses – járműútvonalakat

- az információs táblák, a jelzőlámpák és az útburkolati jelek rendszerét

4. A JÁRMŰMOZGÁSOKAT MEGJELENÍTŐ ANIMÁCIÓS TECHNIKA

A megépült korszerű csomópont digitális tervei, valós környezet és a járművek tényleges haladásának digitális videofelvételei szolgálnak az animációk alapjául.

A valós járműmozgások digitális video rögzítése magaslati, stabil földközeli illetve a mozgó járműveken elhelyezett kamerarendszerekkel figyelhető meg. A járműmozgások megfigyelhetőségére alkalmas animáció a következő képsorozatokon kerül bemutatásra.



1. ábra



2. ábra



3. ábra



6. ábra



4. ábra



7. ábra



5. ábra



8. ábra

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Nagy forgalmú közúti csomópontokban a járműáthaladás hatékonyságának növelési lehetősége a jelzőlámpás körforgalom – körgeometriás csomópont kialakítása. A járműáthaladások megfigyelése fontos a csomóponti kapacitás növelése mellett a közlekedésbiztonság javítása érdekében is.

A tanulmány jelzőlámpás körforgalomban – körgeometriás csomópontban – haladó járművek mozgásviszonyainak megfigyelésével foglalkozott, különös tekintettel a valós járműmozgásoknak számítógépes megjelenítésére.

A valós –digitális – videofelvételekhez képest a járműmozgások animációs feldolgozása lehetőséget ad a zavaró tényezők kiszűrésére.

IRODALOMJEGYZÉK

- Tervdokumentációk, tervrajzok (2006). Győr, Fehérvári út – Ipar út – Szigethy Attila út csomópont, Fehérvári út – Szent István út – Budai út csomópont
 Zomotor Ádám. (2003). Gépjármű menetdinamika, Kiadó: Dr. Kőfalvi Gyula, Budapest.