



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR
KÖZLEKEDÉS- ÉS JÁRMŰIRÁNYÍTÁSI TANSZÉK

Szakedolgozat összefoglaló

Megcsúszási függőségek tervezése formális módszerek segítségével

Készítette: Szalai Dániel

Konzulens: Farkas Balázs

A vasúti biztosítóberendezések tervezését jelenleg is számos eszköz segíti. Az eszközök által létrehozott tervek végső ellenőrzése azonban jellemzően manuálisan történik. Jelen dolgozatom célja volt, hogy benne a vasúti forgalmat irányító biztosítóberendezési megcsúszási függőségek tervezésének ellenőrzésére formális módszerek segítségével egy szisztematikus eljárást dolgozzak ki.

A dolgozat első részében röviden ismertettem a vasút közlekedés biztonságát érintő legfőbb kihívásokat és azok kezelésének módjait. Bemutattam a formális módszerek szerepét a rendszerek fejlesztési-tervezési folyamatában.

A dolgozatban kidolgoztam egy a vasúti biztosítóberendezések megcsúszási függőségeinek tervezésére vonatkozó, formális módszereken alapuló, szisztematikus eljárást. Az általam elkészített modell képes meghatározni egy adott jelzőhöz tartozó, a megcsúszási vágányútban, illetve a megcsúszási távolság által érintett infrastruktúra elemket. A modellezéshez színezett Petri-hálókkal, a CPN Tools eszköz segítségével végeztem el. Az egyes elemek egységes módon felépülő modelljei és a hierarchikus megvalósítás lehetőséget adnak további tetszőleges topológia megcsúszási függőségeinek meghatározására. Az ismertetett módszertan továbbá kapcsolódik a biztosítóberendezések tervezésének többi fázisát támogató formális módszereken alapuló kutatáshoz is.