

## Petri háló analízis eszközök fejlesztése

A Formális módszerek tárgy házi feladatának elkészítésekor felmerül a probléma, hogy nincs az Interneten vagy más forrásból elérhető olyan eszköz, ami minden az oktatásban felmerülő fontosabb szempontot kielégítve lehetővé tenné a Petri hálók megtervezését és analízisét.

Ezért az önálló labor feladat célkitűzése az, hogy a már létező eszközök pozitív és negatív tulajdonságait feltérképezve kiválasszunk közülük egyet, amelynek hiányosságait pótolva létrejöhet egy, az oktatásban jól használható Petri háló analízis eszköz. A jelenlegi eszközök ismeretében ez elsősorban a szükséges, de nem megvalósított analízis modulok elkészítését igényli.

Az első félév feladata a megfelelő eszköz és implementációs környezet kiválasztása. Ehhez össze kell állítani egy szempontrendszer, majd ennek alapján összevetni az elérhető eszközöket és fejlesztői környezeteket.

A legfontosabb szempontok:

- Olyan eszközt keresünk, amely megfelelő grafikus szerkesztő felületet biztosít, mert ennek elkészítésével lehetőség szerint nem kívánunk foglalkozni.
- Előnyt jelent, ha biztosítható az eszköz platformfüggetlensége.
- Meg kell ismerni a PNML (Petri Net Markup Language) specifikációját, megvizsgálni, hogy a szóba jövők mennyire támogatják azt.
- Moduláris eszközt kell választani, hogy az elkészülő analízis eszköz lehetőleg ne külön programként működjön, hanem az eredetivel minél szorosabban integrálható legyen.

Az eszköz kiválasztása után annak alaposabb analízise következik: meg kell állapítani, hogy hogyan ábrázolja a hálókat, hogyan lehet az analízis modulok számára szükséges információkhoz hozzáférni, hogyan közölhetők az eredmények a felhasználóval.

A további félévek feladata lesz a modulok elkészítése. Ehhez meg kell ismerni különböző, a Formális módszerek tárgy anyagában nem szereplő vagy azoknál számítógépes feldolgozás szempontjából hatékonyabb algoritmusokat is, majd ezeket meg kell valósítani. Az elkészítéshez és az ellenőrzéshez segítséget nyújtanak a már létező eszközök (pl. INA) mind a kód, mind az eredmények szintjén. Azt is lehet ellenőrizni, hogy a korábban ismerten gondot okozó példákkal hogyan birkózik meg az új eszköz (például olyan hálókkal, amelyekre a korábban használt eszközök hibásan működtek).

A labor végső célja az, hogy a 2004/2005-ös tanévben a Formális módszerek tárgyat hallgatók kezébe egy jól kezelhető, megbízható eszközt adjunk.