



DIPLOMATERVEZÉSI FELADAT

Balogh László Márk
mérnök informatikus hallgató részére

Automataelméleti komplexesemény-feldolgozás algoritmusainak vizsgálata

A komplexesemény-feldolgozó rendszerek feladata a környezetből jellemzően nagy mennyiségben érkező információ hatékony feldolgozása, azaz előre definiált minták, trendek keresése az eseményfolyamban. Az eseményfeldolgozás célja előre meghatározott minták felismerése, amelyek az analízis szempontjából érdekes eseményszekvenciákat azonosítják.

A komplexesemény-feldolgozásnak kiterjedt irodalma van, a legtöbb megoldás szemantikája azonban nem egyértelmű, többnyire ad-hoc módon készült, ami megnehezíti a használatukat. Különösen igaz ez a kritikus rendszerek ellenőrzésekor, ahol fontos lenne precízen definiálni a működés analízis szempontjából releváns részeit.

További kihívást jelent (a) ha a minták a beérkező események sorrendisége mellett azok időzítési viszonyait is vizsgálják; (b) ha nincs egy előre ismert véges eseménytér, hanem paraméteres események összevetésére kell felkészülni a paraméterek összes lehetséges értéke mellett; végül (c) ha a feldolgozás hatékonysága, teljesítménye kritikus.

A hallgató feladata megvizsgálni az irodalomban ismert legfontosabb automataelméleti megközelítéseket, és ez alapján egy olyan megközelítést javasolni, amely precíz szemantika mentén hatékonyan végrehajtható komplexesemény-feldolgozást tesz lehetővé.

A hallgató feladata a következő elemekből áll:

1. Vizsgálja meg az irodalomban ismert automataelméleti megközelítéseket a komplexesemény-feldolgozás hatékony megvalósítására!
2. Az irodalom alapján javasoljon megoldást precíz szemantika alapján történő és hatékony komplexesemény-feldolgozásra! A vizsgálatok során térjen ki a paraméteres és időzített tulajdonságok analízisére is!
3. Implementáljon egy prototípus megoldást!
4. Értékelje ki a megoldást és vizsgálja meg a továbbfejlesztési lehetőségeket.

Tanszéki konzulens: Vörös András, tudományos segédmunkatárs

Budapest, 2017. március 7.

Dr. Dabóczi Tamás
egyetemi docens
tanszékvezető