



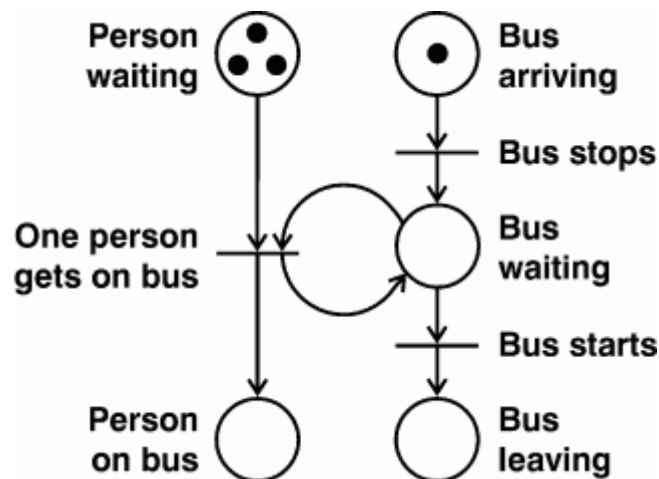
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Szabály alapú tervezés tér-bejárás tesztelése



Gyurján Máté III. évf, (BSc) mérnökinformatikus szakos hallgató
Konzulens: Nagy András Szabolcs doktorandusz, MIT
Informatikai technológiák szakirány/Rendszertervezés
Önálló laboratórium összefoglaló
2014/15. II. félév

A feladatom, hogy teszteljem a VIATRA-DSE-t, ehhez különböző technológiákkal ismerkedtem meg. Megismerkedtem az eclipse platformmal, eclipse pluginfejlesztéssel, EMF metamodell készítő keretrendszerrel, az EMF-Incquery deklaratív lekérdező nyelvvel valamint a DSE –Design Space Exploration –nel. A tesztelést egy konkrét példán keresztül végeztem el, amely egy petrihálóra illeszkedett. Ezen petriháló metamodelljét(ecore diagram) készítettem el az EMF modellező keretrendszer segítségével. Majd ezen metamodellhez egy konkrét probléma alapján elkészítettem egy példánymodellt, amelyhez feladatspecifikusan írtam Incquery patterneket. A példánymodell az 1. ábrán látható. Az volt a feladatom, hogy teszteljem le milyen állapotok mentén és hogyan jutunk el valamilyen általunk definiált célállapotba különböző keresési stratégiákat alkalmazva, az egyes célállapotokat szintén Incquery patternekkal fogalmaztam meg. A célunk az volt, hogy minden ember a buszon legyen és a busz elinduljon. Szélességi és mélységi bejárásokat alkalmaztam, egy külön plugin projectben JUnit tesztelést használva végeztem a megfigyeléseket. A program kimenete a 2. ábrán látható(szélességi bejárást alkalmazva). A kimenetben megjelenik hogy milyen sorrendbe tüzeltek az egyes tranzíciók, illetve az egyes tüzelések során melyik helyekről, melyik helyekre kerültek a tokenek. Azt hogy a petriháló éppen milyen állapotban van azt egy string segítségével reprezentáltam (place sorszáma):(place-en lévő tokenek száma).



1. ábra

```

Állapotok: 0:0,1:1,2:0,3:3,4:0,
Bus stops tüzelése:
Bus arriving (1); =====>Bus Waiting (1); Állapotok: 0:1,1:0,2:0,3:3,4:0,
Bus starts tüzelése:
Bus Waiting (1); =====>Bus leaving (1); Állapotok: 0:0,1:0,2:1,3:3,4:0,
One person gets on Bus tüzelése:
Person Waiting (3); Bus Waiting (1); =====>Person on bus (1); Bus Waiting (1); Állapotok: 0:1,1:0,2:0,3:2,4:1,
One person gets on Bus tüzelése:
Person Waiting (2); Bus Waiting (1); =====>Person on bus (2); Bus Waiting (1); Állapotok: 0:1,1:0,2:0,3:1,4:2,
Bus starts tüzelése:
Bus Waiting (1); =====>Bus leaving (1); Állapotok: 0:0,1:0,2:1,3:1,4:2,
One person gets on Bus tüzelése:
Person Waiting (1); Bus Waiting (1); =====>Person on bus (3); Bus Waiting (1); Állapotok: 0:1,1:0,2:0,3:0,4:3,
Bus starts tüzelése:
Bus Waiting (1); =====>Bus leaving (1); Állapotok: 0:0,1:0,2:1,3:0,4:3,
Bus starts tüzelése:
Bus Waiting (1); =====>Bus leaving (1); Állapotok: 0:0,1:0,2:1,3:2,4:1,
Number of solutions: 1
Solution: 0:0,1:0,2:1,3:0,4:3,
Trajectory: Bus stops | One person gets on Bus | One person gets on Bus | One person gets on Bus | Bus starts | |

```

2. ábra