



**TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

Agentový model obchodovania s frekvenčným spektrom v kognitívnom rádiu

Autor: Ladislav Marcinčák

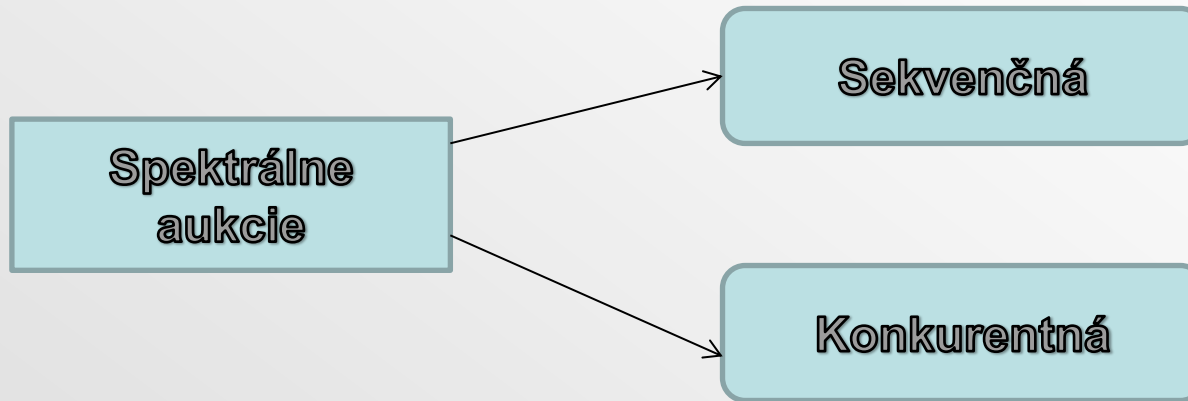
Vedúci práce: Ing. Juraj Gazda, PhD.

Konzultant: Ing. Ján Pastirčák

KEMT FEI TU v Košiciach

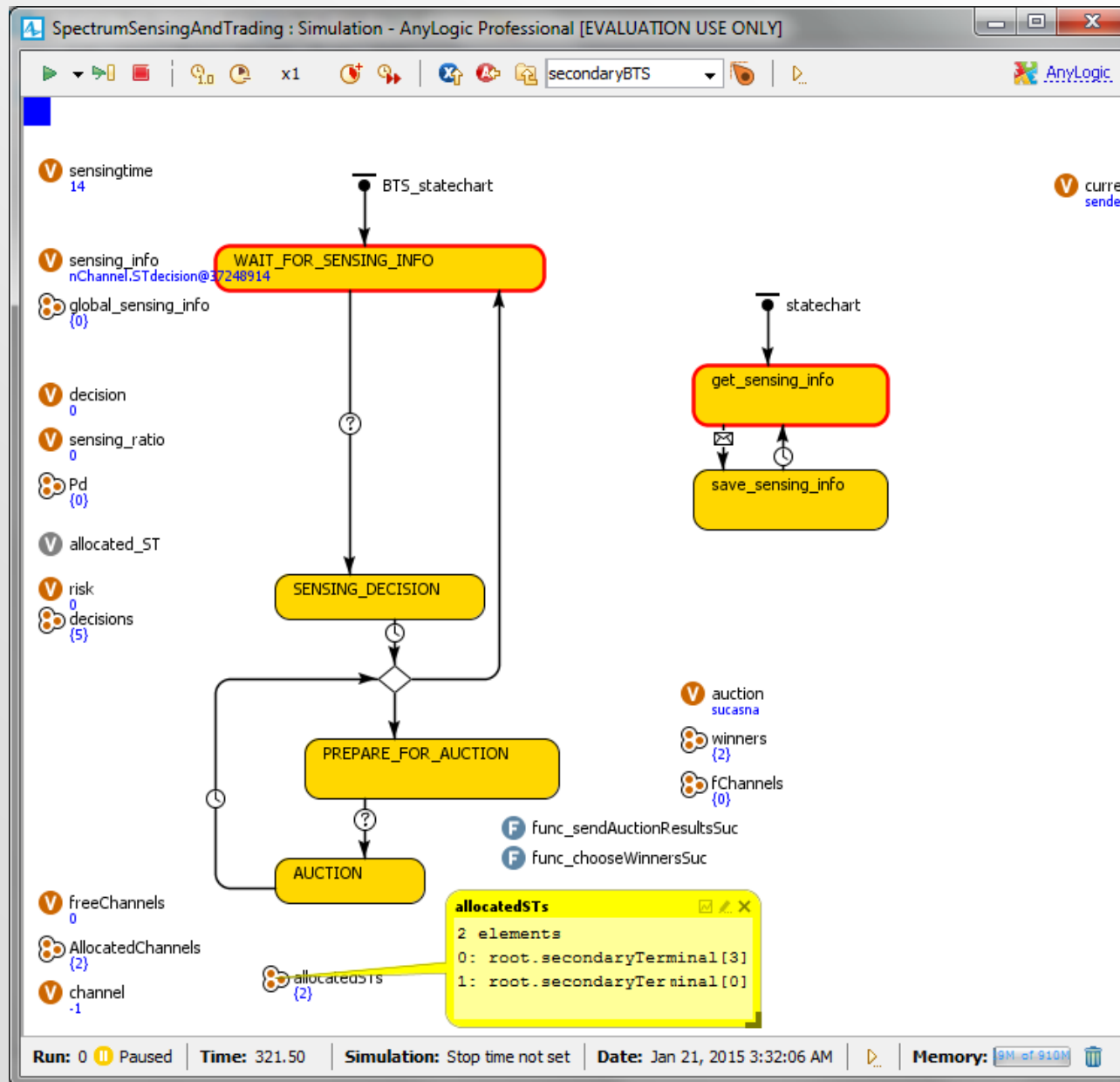
- Realizácia agentového modelu kognitívnej rádiovkej siete s dynamickým prístupom k frekvenčnému spektru
- Teoretický rozbor viackanálovej aukcie a jej možná technická aplikácia v kognitívnej rádiovkej sieti
- Implementovanie viackanálovej spektrálnej aukcie v agentovom modeli kognitívnej rádiovkej siete
- Synergický dopad viackanálovej spektrálnej aukcie a nepresnosti monitorovania spektra na prevádzkové vlastnosti kognitívnej rádiovkej siete

- Prebrané z ekonomických aukcií



- Optimálna ponuka (z anj. Bid)
 - Maximalizuje pravdepodobnosť výhry
 - Zvyšuje odmenu výhercu

Ukážka modelu



Otvorené body:

- Frekvenčné kanály máme implementované s rovnakou kvalitou t.j. rovnaké SNR, čo nereflektuje skutočnosť, pretože v realite je determinované vzdialenosťou sekundárneho používateľa od bázovej stanice
- Analýza risku z pohľadu doby trvania monitorovania spektra, budem analyzovať význam tejto veličiny a ako sa mení z pohľadu doby trvania monitorovania spektra, dá sa predpokladať, že ak bude doba monitorovania vyššia tak risk bude menší.
- Implementácia už existujúceho algoritmu založeného na reinforcement learningu, ktorý determinuje optimálny bid sekundárneho používateľa vzhľadom na SNR

Ďakujem za pozornosť