

## Review of Master's Thesis

**Student:** Andriushchenko Roman, Bc.  
**Title:** Computer-Aided Synthesis of Probabilistic Models (id 22997)  
**Reviewer:** Lengál Ondřej, Ing., Ph.D., DITS FIT BUT

1. **Assignment complexity** **considerably demanding assignment**  
Zadání je výzkumného charakteru v oblasti automatické syntézy topologie pravděpodobnostních systémů. Student si musel nastudovat současný state of the art a netriviálním způsobem ho rozvinout.
2. **Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled with enhancements**  
Zadání bylo splněno. Práce navíc obsahuje rozšíření (kapitola 3) vzniklé jako pokračování na studentově bakalářské práci.
3. **Length of technical report** **in usual extent**  
Rozsah je v obvyklém rozmezí, práce neobsahuje zbytečné části.
4. **Presentation level of technical report** **95 p. (A)**  
Práce je psána srozumitelně stylem a úrovní vědecké publikace. Obsah je technicky náročnější, ale text obsahuje vysvětlení všech použitých pojmů. Trochu mi chybí motivace řešení daného problému, tj. syntézy **topologie** pravděpodobnostních systémů s fixní funkcí distribuce (snad jsem něco nepochopil špatně). Syntéza distribuční funkce je obecnější problém, tak bych očekával diskuzi na téma jaké výhody má syntéza topologie oproti syntéze distribuce, což bych doporučil studentovi při obhajobě (či jiné prezentaci práce).
5. **Formal aspects of technical report** **95 p. (A)**  
Práce je psána velmi dobrou angličtinou s minimem chyb. Typografie je v pořádku, jen občas přetéká text přes okraj stránky.
6. **Literature usage** **92 p. (A)**  
Student využil relevantní zdroje, citace obsahují drobné chyby, ale jinak jsou víceméně v pořádku.
7. **Implementation results** **95 p. (A)**  
Student navrhl metodu kombinující dva přístupy k syntéze topologie pravděpodobnostních systémů. Navržená metoda byla implementována a experimentálně srovnána s dvěma základními přístupy, nad kterými vyhrává. V sekci s experimenty bych v případě vědecké publikace očekával srovnání i s metodami které syntetizují distribuční funkci, ale to je už velmi nad rámec diplomové práce.
8. **Utilizability of results**  
Očekávám, že z výsledků bude vytvořena vědecká publikace.
9. **Questions for defence**
  1. Jaká je motivace pro řešení problému syntézy topologie pravděpodobnostních systémů? Jaké jsou výhody/nevýhody oproti syntéze funkce distribuce pravděpodobnosti?
10. **Total assessment** **95 p. excellent (A)**  
Diplomová práce Romana Andriushchenka rozšiřuje současný stav poznání v oblasti analýzy a syntézy pravděpodobnostních systémů. Student zvládl zadání výborně a diplomová práce vysoce převyšuje standard fakulty. Navrhuji práci hodnotit stupněm **výborně (A)** a zaslat ji do soutěže IT SPY či na další ocenění.

In Brno 29 June 2020

Lengál Ondřej, Ing., Ph.D.  
reviewer