

Review of Bachelor's Thesis

Student: Bielik Marek
Title: Evolutionary Analogue Amplifier Optimisation (id 19450)
Reviewer: Zachariášová Marcela, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**
Cílem bylo navrhnout optimalizace běžných schémat analogových zesilovačů pomocí evolučních algoritmů, a to konkrétně pomocí evolučních strategií. Student musel nastudovat tyto algoritmy a vyhodnocovat kvalitu řešení pomocí AMS simulátoru ngSPICE, přičemž práce s tímto simulátorem taky není triviální.
- 2. Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled**
Zadání bylo splněno v plném rozsahu.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
- 4. Presentation level of technical report** **95 p. (A)**
Logická struktura práce je velice dobrá, kapitoly na sebe navazují, experimenty dávají smysl, pojmy jsou vysvětleny.
- 5. Formal aspects of technical report** **90 p. (A)**
Práce je psaná (z mého pohledu) velice dobrou angličtinou. V textu jsou drobné chyby, ale myslím, že s ohledem na anglický text je možné je přehlédnout.
- 6. Literature usage** **85 p. (B)**
Literatura je vhodně zvolena, citace jsou v pořádku. Možná by bylo ještě vhodné doplnit články řešící podobnou problematiku.
- 7. Implementation results** **95 p. (A)**
Student implementoval evoluční algoritmy pro optimalizaci analogových zesilovačů, vykonal mnoho experimentů jak s návrhem fitness funkce, tak s laděním parametrů evolučního algoritmu. Dosáhl velice zajímavých výsledků. ngSPICE simulátor používal na ohodnocení kvality výstupů evoluce a výborně se popasoval s problémy, na které v tomto simulátoru narazil. Chyby reportoval vývojovému teamu tohoto simulátoru.
- 8. Utilizability of results**
Na výsledcích je možné dále stavět a navrhnout podobným způsobem optimalizace dalších součástí.
- 9. Questions for defence**
-
- 10. Total assessment** **95 p. excellent (A)**
Navrhuji hodnocení stupněm A.

In Brno 31. May 2017

.....
signature