

## Review of Bachelor's Thesis

**Student:** Gregor Adam  
**Title:** Room Impulse Response Estimation from Speech Signal (id 21947)  
**Reviewer:** Szőke Igor, Ing., Ph.D., DCGM FIT BUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**  
Zadání shledávám jako obtížnější z důvodů nutnosti studia state-of-the-art technik pro odhad impulzních odezev a machine learning technik.
- 2. Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled**
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
- 4. Presentation level of technical report** **75 p. (C)**  
Členění textu práce má logickou strukturu a jednotlivé sekce na sebe navazují. Celkově je popisovaná problematika pro čtenáře pochopitelná. Bohužel se v kapitolách 5 a 6 místy objevují pasáže, které by si zasloužily lepší vysvětlení. V textu se občas objevují symboly a označení, které nebyly dříve definovány. Sekce 3.1, 5.4 by mohly být doplněny o obrázek, lépe demonstrující dané metody. V sekci 4.4 se tvrdí, že čísla v tabulce 4.2 splňují některé vlastnosti, které ovšem očividně neplňují. V sekci 5.2 chybí bližší popis výběru slov obsahující vhodné T (včetně příkladů). Nejasně definovaný baseline. V kapitole 6 (machine learning) bych rád viděl sekci diskutující vliv množství dat, náhodné inicializace na velikosti modelu na výsledky.
- 5. Formal aspects of technical report** **85 p. (B)**  
Text je psán velmi dobrou angličtinou a je vysázen relativně správně. Občas se vyskytuje nevhodné odsazení a zbytečná prázdná místa na konci stránek.
- 6. Literature usage** **90 p. (A)**  
Student čerpá z většího množství zahraniční odborné literatury. V textu jasně odděluje svoje myšlenky a přínos od převzatých materiálů.
- 7. Implementation results** **85 p. (B)**  
Přiložený realizační výstup je nadprůměrný. Zdrojové kódy jsou dobře strukturované a komentované. Student přiložil i dostatek příkladů, takže si čtenář může udělat obrázek o kvalitě výstupu.
- 8. Utilizability of results**  
Jedná se výzkumnou práci, která se snaží prozkoumat relativně neprobádanou oblast odhadu impulzní odezvy místnosti pouze z reverberované řeči. Zde student pomohl výzkumné skupině zpracování řeči udělat si zevrubný náhled na problematiku.
- 9. Questions for defence**
  - Proč jste v rovnicích 3.10 a 3.14 zvolil zrovna průměr? Nebyla by průměrná odchylka či rozptyl vhodnější?
  - Ukažte příklady slov obsahující foném T. Proč jste vybral zrovna tato slova?
  - Můžete jasně definovat jaký byl váš baseline?
  - Můžete porovnat množství trénovacích dat s velikostí modelu?
- 10. Total assessment** **85 p. very good (B)**  
I přes větší množství výtek k textové části práce hodnotím nadprůměrně. A to zejména z důvodů komplexnosti tématu a chybějících snadno dostupných "good-practises". Student se musel zorientovat v problematice a musel vyzkoušet několik postupů, jak získat impulzní odezvu pouze z reverberovaného signálu. Jedná se o práci výzkumného charakteru. Je psána velmi dobrou angličtinou.

In Brno 17 June 2020

Szőke Igor, Ing., Ph.D.  
reviewer