

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Ustinov Nikita, Bc.
Téma: Nástroj pro podporu cvičení klavírních skladeb (id 23990)
Oponent: Hrubý Martin, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

1. Náročnost zadání **průměrně obtížné zadání**
Tato práce je předkládána již podruhé. Recenzoval jsem loňskou verzi a mám možnost srovnat, jak se práce za rok posunula. Prakticky byl dokončen cílový program, ovšem stále s pochybnou funkcionalitou. Technická zpráva byla rozšířena o deset stran, stále chybí partie, které jsem v předchozí recenzi kritizoval. Rozdíl mezi loňskou a letošní technickou zprávou nejlépe dokumentuje kapitola "Budoucí práce", jejíž letošní a loňská podoba je totožná.

2. Splnění požadavků zadání **zadání splněno pouze částečně s drobnými výhradami**
Aplikace stále nevede uživatele ve hře na klavír. Pouze mu poskytuje návod, které klávesy má stisknout. Zpětnou vazbu uživateli jsem neviděl.

3. Rozsah technické zprávy **splňuje pouze minimální požadavky**
Množství velkých obrázků. Text je psán stručnými odrážkami. Dle mého názoru nesplňuje rozsahem počet normostran.

4. Prezentací úroveň předložené práce **60 b. (D)**
Letošní technická zpráva přikládá pouze 10 stran navíc. Ty loňské zůstávají beze změny. Stále platí, že v návrhu aplikace chybí přehled o architektuře aplikace, proces vedení hry na klavír a podobně. Technická zpráva se (stejně jako ta předchozí) zabývá trénováním neuronových sítí, ale vůbec nijak nespojuje hru na klavír, rozpoznávání tónů a vedení hry.

5. Formální úprava technické zprávy **60 b. (D)**
Práce je psaná formou stručných odrážek v textu. Jazykovou stránku zde nelze příliš kritizovat.

6. Práce s literaturou **80 b. (B)**
Volba literatury odpovídá tématu.

7. Realizační výstup **50 b. (E)**
Mám stále vážné pochybnosti o naplnění podstaty zadání.

- Práce má představovat nástroj, který zřejmě umístíme v blízkosti reálného klavíru, hrajeme a nástroj hru analyzuje, vede a komentuje. To se neděje.
- Aplikace má v reálném čase analyzovat zvuk z hraní. Stále nevíme jak, neboť toto není dokumentováno. Ve zprávě není nic o zpracování toku zvuku z mikrofonu. Pouze se konstatuje, že nějaké vlákno aplikace průběžně analyzuje zvuk z mikrofonu.
- Ne demoukázce není patrná zpětná vazba z vedení hry. Například statistika o chybách. Srovnání předlohy a uživatelem hrané verze.

Tato práce se zabývá použitím neuronových sítí, ale vážně pochybuji, že vede hru na klavír, jak ovšem zadání ukládá.

Příložené zdrojové kódy nejsou komentovány. Práce nedokumentuje zdrojový kód aplikace, takže lze pouze s obtížemi v kódu rozpoznávat partie pro jednotlivé funkce nástroje.

8. Využitelnost výsledků
Nepředpokládám.

9. Otázky k obhajobě

- Ukažte konkrétně, jak vaše aplikace vede uživatele ve hře na klavír, tj. ukazuje, kdy dělá chyby ve hře.
- Dává vaše aplikace nějaký souhrn po odehraném cvičení?

10. Souhrnné hodnocení **50 b. dostatečně (E)**
Předložená práce dle mého názoru nijak nenaplnuje podstatu zadání. Řekl bych, že jádrem zadání je řízení hry na klavír. Kolem toho se vše má "točit". Analýza zvuku je částí tohoto, ano, ale ne jedinou náplní práce. Dále je třeba připomenout, že tato práce se předkládá již podruhé a to s minimálním přírůstkem v řešení. Tato práce formálně naplňuje požadavky kladené na DP, technická zpráva se zabývá něčím blízkým zadanému tématu, jako

celek však tuto práce hodnotím jako odbytou. Navrhuji hodnocení stupněm E.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2021

Hrubý Martin, Ing., Ph.D.
oponent