

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Skoták Jiří, Bc.
Téma: Hra pro mobilní telefon s využitím rozpoznání rysů tváře (id 21964)
Oponent: Szőke Igor, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání shledávám obtížnější, protože student musel jednak pochopit a použít algoritmy pro detekci tváří, a navíc navrhnout a implementovat hru na iOS.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Práce má logickou strukturu a dobře vede čtenáře jednotlivými tématy (detekce tváře, machine learning, návrh a implementace hry). V práci se nevyskytují zbytečné pasáže. Pouze v část implementace bych přiložené "obecné" ukázky kódu nahradil například elegantním kódem algoritmu ukazující zefektivnění zpracování. Některé témata by mohla být popsána podrobněji - jak přesně byly trénovány vlastní modely (str. 37 a 38), jak přesně je vypočtena úroveň hlasitosti, atd.
5. **Formální úprava technické zprávy** **93 b. (A)**
Po jazykové i typografické stránce je práce velmi dobrá. V textu je několik typografických chyb (odkazované obrázky jsou až o 1-2 strany dál. Jazykově se v textu vyskytuje několik překlepů odstranitelných spellcheckerem a několik jazykově zvláštních konstrukcí (vytrénovaný model, naleznout v
6. **Práce s literaturou** **85 b. (B)**
Student nastudoval a aplikoval znalosti, jak z machine learning - detekce tváří, tak z návrhu a implementace hry pro iOS. V detekci tváří našel, vyzkoušel, porovnal a vybral vhodné metody. V návrhu hry nastudoval a aplikoval základní pravidla návrhu aplikace pro iOS. Převzaté prvky jsou citovány. Student cituje kolem 50 zdrojů, ale pouze 10 jich má smysl takto citovat. Zbytek (odkazy na blogy a technickou dokumentaci) by bylo lepší dát jako poznámku pod čarou.
7. **Realizační výstup** **95 b. (A)**
Vytvořená hra je funkční a veřejně dostupná na AppStore. Zdrojový kód je čitelný a komentovaný. Hra byla před plným zveřejněním testována několika uživateli.
8. **Využitelnost výsledků**
Jedná se o práci kompilačního charakteru. Student aplikuje technologii detekce tváří (a dalších modalit a senzorů z mobilního telefonu) do hry. Hra je velmi netradiční. Jestli si najde své hráče a fanoušky nejsem schopen predikovat.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Jak přesně počítáte úroveň hlasitosti s audio signálu? Proč zrovna takto?
 - Kolik má hra v současné době stažení / instalací?
 - Můžete přesně specifikovat, jak jste trénoval model v Kerasu (sekce 6.3.2)? Jaké byly vstupní parametry, konfigurace modelu, nastavení optimalizátoru, objektivní funkce?
10. **Souhrnné hodnocení** **91 b. výborně (A)**
Student odvedl nadprůměrnou práci. Text je dobře čitelný a dostatečně vysvětluje jednotlivé kroky při řešení problému. Občas by některé problémy mohly být podrobněji vysvětleny. Text místy obsahuje drobné typografické a jazykové chyby. Výsledné dílo - mobilní aplikace - je funkční a veřejně přístupné. S přihlédnutím na celkovou obtížnost zadání a nutnost nastudovat, jak machine learning algoritmy, tak principy návrhu mobilní hry hodnotím stupněm A.

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

V Brně dne: 5. června 2019

Szóke Igor, Ing., Ph.D.
oponent