Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Šalko Milan
Téma: Detekce a klasifikace poškození otisku prstu s využitím neuronových sítí (id 22567)
Oponent: Drahanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

1. Náročnost zadání — **průměrně obtížné zadání**

Samotné zadání působí náročnějším dojmem, neboť obsahuje výzkumné části týkající se detekce onemocnění v otiscích prstů, což je dosud velmi málo prozkoumaná oblast. Na druhou stranu lze tuto část vyřešit správným natrénováním neuronové sítě, což je i případ této práce. Proto se přikláním k odhadu obtížnosti zadání v mezích průměru.

2. Splnění požadavků zadání — **zadání splněno**

Zadání bylo ve všech bodech splněno.

3. Rozsah technické zprávy — **splňuje pouze minimální požadavky**

Rozsah technické zprávy splňuje dolní hranici rozsahu, nicméně rozsah je splněn.

4. Prezentační úroveň předložené práce — **83 b. (B)**

Technická zpráva má logickou strukturu, jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jejich rozsahy jsou vyvážené. Teorii bych doporučil shrnout do jedné hlavní kapitoly. Práce je pro čtenáře pochopitelná.

5. Formální úprava technické zprávy — **85 b. (B)**

Typografická stránka práce je zdařilá a mírně vybočuje kvalitativně směrem nahoru. Jazykovou stránku práce si netroufám hodnotit, neboť je psána ve slovenském jazyce.

6. Práce s literaturou — **81 b. (B)**

Výběr studijních pramenů hodnotím kladně. Jsou zde uvedeny relevantní zdroje, včetně aktuálních. Celkový počet je sice spíše nižší, ale na práci to nemá vliv. Převzaté části v textu jsou jednoznačně odlišitelné od vlastních úvah pana Šalka. Bibliografické údaje jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

7. Realizační výstup — **84 b. (B)**

Realizační výstup hodnotím pozitivně - je funkční a použitelný pro další výzkumné a vývojové práce v této oblasti. Nicméně zdrojové soubory jsou komentovány jen velmi stroze a scházejí hlavičky, dokumentace ke zdrojovým souborům a aplikaci nebyla nalezena. Použité frameworky jsou užity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem.

8. Využitelnost výsledků

Výsledná aplikace je použitelná v praxi pro další výzkumné a vývojové práce v oblasti zpracování poškozených otisků prstů. Jak je již uvedeno výše, samotný realizační výstup hodnotím velmi kladně.

9. Otázky k obhajobě

- Zkuste více rozebrat důvod nefunkčnosti aplikace na bradavicích, příp. co je třeba učinit, aby Váš software tyto artefakty spolehlivě rozpoznával?
- Jak dlouho se Vámi použitá neuronová síť učila?

10. Souhrnné hodnocení — **80 b. velmi dobře (B)**

Zadání je průměrně obtížné, technická zpráva je poměrně zdařilá, realizační výstup je funkční a použitelný v praxi, avšak dojem kazí zdrojové kódy a celkový rozsah práce na minimu. Celkem navrhuji hodnocení stupněm **B** (**velmi dobře**) s **80** body.

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

V Brně dne: 23. června 2020

Drahanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.
oponent