

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Hubl Lukáš
Téma: Webová galerie s rozpoznáváním osob (id 19752)
Oponent: Špaňhel Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Cílem práce bylo vytvořit webovou aplikaci (fotogalerii) s detekcí obličejů a jejich identifikací s využitím konvolučních neuronových sítí. Identifikace osob má sloužit pro možnosti filtrování fotografií v galerii dle obličejů.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
3. **Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**
Práce obsahuje popis všech řešených částí a všech použitých technologií. Nicméně některé kapitoly by bylo možné dle mého názoru vynechat a pouze je připojit (v redukované verzi) např. až u popisu implementace (serverová/klientská část aplikace).
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **78 b. (C)**
 - Prezentační úroveň práce je navzdory její formální úpravě přijatelná.
 - Některé kapitoly by mohly být spojeny dohromady (výběr technologií webových částí + implementace).
 - Práce obsahuje velké množství relativně krátkých kapitol.
5. **Formální úprava technické zprávy** **50 b. (E)**
 - Typografické chyby (jednoznakové předložky/spojky na koncích řádků) jsou v práci obsaženy ve větší míře.
 - Horší je to bohužel s formální úpravou textu jako takovou.
 - Po jazykové stránce je práce celkem v pořádku, obsahuje však enormní množství překlepů, gramatických i typografických chyb, které výsledek práce hodně degradují.
 - Tyto chyby svědčí o tom, že byla práce dokončována na poslední chvíli a výrazně snižují čitelnost textu.
6. **Práce s literaturou** **75 b. (C)**
 - Řešitel cituje velké množství relevantních zdrojů a literatury.
 - Umístění citací v textu je však ve většině případů špatně.
7. **Realizační výstup** **85 b. (B)**
 - Výstupem práce je webová galerie, která splňuje očekávanou funkcionalitu. Lze se registrovat, nahrát fotografie, filtrovat fotografie dle obličejů i vytvořenou galerii sdílet.
 - Pro lepší uživatelskou přívětivost by však bylo nutné rozhraní aplikace dále vylepšit a ve vývoji pokračovat.
8. **Využitelnost výsledků**
Autor práce vytvořil funkční řešení, které je možné umístit na server a začít jej používat. Pro nasazení do praxe by ovšem bylo potřeba udělat pár úprav, aby systém pracoval efektivně. V tuto chvíli řešení nasazené nikde není a není tedy veřejně dostupné.
9. **Otázky k obhajobě**
 1. Objasněte způsob vyhodnocení detekce obličejů pomocí IoU pro vzorce 11.1 a 11.2. Jaká hodnota IoU byla stanovena za hraniční pro korektní detekci?
 2. Při popisu návrhu webové aplikace zmiňujete potřebu asynchronního řešení z důvodu možnosti práce více uživatelů zároveň. Z jakého důvodu bylo pro databázi zvoleno řešení s využitím SQLite, které pro zápis dat potřebuje výlučný přístup, a tedy je pro práci více uživatelů hůře použitelné? Jaké řešení by bylo vhodnější?
 3. Při popisu filtrování fotografií dle obličejů zmiňujete, že vektory popisující obličej jsou uloženy v CSV souboru, ve kterém následně vyhledáváte vektory podobné zdrojovým. Toto řešení může být ovšem velmi neefektivní v případě většího počtu fotografií/osob. Jaké by bylo vhodnější řešení daného problému?
10. **Souhrnné hodnocení** **73 b. dobře (C)**
Práce navrhuje řešení webové fotogalerie s možností filtrování dle detekovaných obličejů. Návrh tohoto řešení se zdá být použitelný, realizace řešení by potřebovala vylepšit, pro reálné nasazení aplikace. Formální úprava textu je z důvodu uvedených výše bohužel velmi nízká. Navrhuji celkové hodnocení stupněm **C**.

V Brně dne: 31. května 2017

.....
podpis