

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Muzikářová Michaela, Bc.
Téma: Detekce a rozpoznání objektů v obraze (id 15256)
Oponent: Hradiš Michal, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
3. **Rozsah technické zprávy** přesahuje obvyklé rozmezí
Text práce by mohl být stručnější a úžeji zaměřený na řešenou úlohu. Kapitoly 2 a 3 jsou poměrně obecné.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 72 b. (C)
Pro čtenáře je práce dobře pochopitelná a dobře se čte. Práce je rozčleněná převážně vhodně, ale kapitoly 2 a 3 jsou zbytečně obecné a bylo by vhodnější, kdyby byly více spojeny s tématem práce. Například by mohly představit state of the art v klasifikaci a detekci objektů. Technický popis Caffé z 4.3 by se spíše hodil do kapitoly 5. Celkově bych čekal, že kapitola 4 bude obsahovat požadavky, abstraktní popis řešení, jeho funkcionalitu a způsob použití a kapitola 5 popíše technickou realizaci.
5. **Formální úprava technické zprávy** 82 b. (B)
Po jazykové stránce je práce kvalitní a bez závažnějších chyb. Po typografické stránce je práce lehce nadprůměrná s drobnými nedostatky. Některé obrázky by mohly být kvalitnější (2.1, 3.2, 3.3). Hodnoty v tabulkách by mohly být zarovnané.
6. **Práce s literaturou** 85 b. (B)
Práce se odkazuje na velké množství zdrojů, mezi kterými je i dostatek kvalitních publikací. Celkově použité zdroje dobře pokrývají řešené téma a jsou v práci vhodně využity. Studentka ale mohla lépe nastudovat state of the art klasifikace obrazu a detekce objektů.
7. **Realizační výstup** 67 b. (D)
Vytvořené řešení je jednodušší, ale poskytuje minimální potřebnou funkčnost a bylo začleněno do existující mobilní služby, což mohlo být náročnější. Jedná se o základní a minimální prototyp, který nevychází z požadavků na praktickou použitelnost. Vyhodnocování úspěšnosti mohlo být řešeno lépe.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce demonstruje integraci klasifikace fotografií pomocí konvolučních sítí do existující mobilní služby. Současné řešení je velmi základní a pro praktické využití nevyhovuje z uživatelského ani technického hlediska. Vyhodnocení úspěšnosti klasifikace ovoce má spíše menší výpovědní hodnotu.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Jak náročná byla integrace do zvolené mobilní služby?
 - Konvoluční síť jste trénovala z náhodných vah, nebo jste upravovala síť natrénovanou na ImageNet?
 - Jestli to správně chápu, zvolené druhy ovoce jsou součástí databáze ImageNet. Jakou úspěšnost mají síť natrénované na ImageNet na vaší testovací sadě?
 - Proč vyhodnocujete top-3 úspěšnost, když máte jen několik málo tříd? Odpovídá takové vyhodnocení možnému využití?
10. **Souhrnné hodnocení** 76 b. dobře (C)
Studentka prokázala, že je schopna nastudovat náročnější témata a samostatně vyřešit náročnější problém. Text práce je poměrně kvalitní, ale vytvořené řešení je spíše základní.

V Brně dne: 8. června 2015

.....
podpis