

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Molisch Marek
Téma: Detekce graffiti tagů v obraze (id 23051)
Oponent: Herout Adam, prof. Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Řešitel musel nastudovat dost netriviální problematiku detekce pomocí konvolučních neuronových sítí a vstřebat několik různých architektur těchto sítí. Rozšiřoval datovou sadu a prováděl experimenty s učením a vyhodnocováním neuronových sítí.
Práce by byla hodně náročná, pokud by vyvíjel vlastní architekturu sítě - toto se nekonalo, proto je zadání průměrně obtížné.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Řešitel experimentoval s větším počtem neuronových sítí a provedl měření, která působí věrohodným dojmem.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je u dolní strany očekávaného rozsahu. To ale není na závadu, řešitel má nadprůměrnou schopnost se vyjádřit úsporně, ale přehledně, takže jistě v textu podstatné informace nechybí, naopak je příjemné, že není vyplňován vatou.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**
Oceňuji, že text je velice stručný, výstižný a působí dojmem, že řešitel opravdu dobře chápe, o čem píše a proč. Popis přístupů k detekci je velice přehledný. Přehledný je i popis vlastních experimentů.
Počet provedených (a reportovaných) experimentů není velký. Bylo by zajímavé datovou sadu strukturovat do různých částí podle obtížnosti nebo vzhledu tagu. Bylo by zajímavé experimentovat s různými parametry učení sítí (augmentace, nastavení učení, rozměr datové sady, atp.). Experimenty by v takovém případě pravděpodobně vedly k daleko hlubšímu / užitečnějšímu vhledu. Poté, co řešitel celé řešení pro učení různých sítí zprovoznil, by takovéto experimentování zřejmě nemuselo být velice obtížné.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Po formální stránce je text velice dobrý a neobsahuje rušivé jevy.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Řešitel cituje velké množství článků prezentujících jednotlivé použité (i nepoužité) metody a text působí dojmem, že je skutečně pochopil a nakládal s nimi účelně.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**
Provedené experimenty dávají jistý vhled do možností detekce graffiti pomocí soudobých detektorů. Experimenty mohly přinést i více vhledu, jak bylo zmíněno výše.
- 8. Využitelnost výsledků**
Provedené experimenty naznačují, jak by mohl být konstruován prakticky použitelný detektor graffiti tagů.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jak byste poučeně upravoval neuronovou síť nebo způsob jejího učení, kdybyste měl za úkol dosáhnout výrazně větší úspěšnosti detekce?
 2. Kvantifikujte Vaše rozšíření existujících datasetů a možnosti jeho použití (licence, autorství, atd.).
- 10. Souhrnné hodnocení** **85 b. velmi dobře (B)**
Jedná se o mírně nadprůměrnou práci.
Oceňuji srozumitelně, přehledně a úsporně napsaný text.
Provedené experimenty jsou užitečné, ale mají daleko do toho, aby byly vyčerpávající.

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

V Brně dne: 3. června 2021

Herout Adam, prof. Ing., Ph.D.
oponent