

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Long-Term Person Re-Identification In Video</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Martina Tichá</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra Kybernetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. David Fiedler
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra Počítačů, FEL, ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání spojená s rozpoznáváním objektů v obraze jsou dle mojí zkušenosti spíše obtížná. Rozpoznávání osob, navíc v dlouhodobém časovém horizontu se všemi s tím spojenými komplikacemi (oblečení, účes, počasí...) je pak jistě úkol z kategorie velim náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno, výhrady mám pouze k rozsahu plnění. Vzhledem k tomu, že evaluace práce byla negativní, tedy ani jeden z výsledných modelů není použitelný na dlouhodobou reidentifikaci osob, očekával bych větší jistotu v tom, že chyba nebyla v metodologii. I negativní výsledek je jistě užitečný, ale jen pokud z experimentů jednoznačně vyplývá, že je zvolená metoda k řešení problému nevhodná. Očekával bych tedy ne jeden model pro každou metodu, ale několik modelů, lišících se v architektuře sítě, hyperparametrech nebo v předzpracování. Možná ale bylo vyzkoušených metod více, jen nejsou popsány, obecně je sekce s popisem použité neuronové sítě dost stručná.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení se jeví správný, pouze mám výhrady k rozsahu otestovaných modelů, viz výše. Také použití statického rozdělení na trénovací a testovací data, namísto cross-validation mi přijde podezřelé.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je výborná.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je nad očekávání, v práci jsem zahlédl minimum pravopisných chyb. Práce je dobře strukturovaná a srozumitelná.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce se zdroji vypadá dobře, počet zdrojů je odpovídající. Počet citací souvisejících přímo s Long-term Re-id je malý, ale jak jsem si ověřil, odpovídá to SOTA.	

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Práce celkově budí dobrý dojem, je přehledná, dobře se čte. Studentka správně pracuje se zdroji, po technické stránce je text také v pořádku. Zvolený způsob řešení je v zásadě správný, zde ale směřuje moje hlavní výhrada: nedostatek evaluovaných modelů. Proto bych si dovolil zde položit pár dotazů:

Kolik různých modelů (konfigurací) neuronové sítě jste testovala, například pro Skeleton-Based metodu. Píšete, že jste testovala dva různé přístupy (což jsem pochopil že se týká preprocessingu skeletonu). Ale co další možnosti preprocessingu, jiné architektury neuronové sítě (třeba jen pozměněné, ne nutně v principu jiné), nebo různé hyperparametry?

Proč nebyla použita křížová validace? Opravdu nebyl k dispozici žádný dostatečný výpočetní zdroj (metacentrum, RCI cluster...)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 14.1.2020

Podpis: