



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Vedoucí práce:** Ing. Pavel Hrabák, Ph.D.  
**Student:** Anna Sajdoková  
**Název práce:** Křížení toků chodců – analýza videozáznamů z experimentů  
**Obor / specializace:** Znalostní inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 24. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- ▶ [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Studentka udělala hodně práce, prozkoumala různé možnosti a vhodné algoritmy pro MOT a rozpoznání ID z čepiček. Méně úsilí však věnovala detekci a kompletaci neúplných trajektorií. Bod je formálně splněn, ale měl jsem větší očekávání.

### 2. Písemná část práce

65 /100 (D)

Práce po formální stránce odpovídá standardům bakalářské práce, nadprůměrně pracuje se zdroji (studentka vedle metod zpracování obrazu a detekce objektů musela nastudovat základní charakteristiky pohybu chodců), kapitoly jsou řazeny logicky, použité metody dostatečně vysvětleny (jakkoliv u klíčových částí mohla jít autorka více do hloubky). Kapitoly 5 (Model design) a 6 (Results) jsou však bohužel chudší, než bych si představoval. Klíčové prvky implementace jsou popsány spíše povrchně (viz. např. kapitola 5.5.2, která by si zasloužila prostor adekvátní práci na ní strávené), chybí kvantifikované výsledky experimentů (kolik trajektorií bylo získáno, jaký byl podíl nekompletních trajektorií apod.).

### 3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Hlavní motivací práce byla automatická extrakce trajektorií z konkrétního experimentu křížení. Tuto úlohu studentka splnila velmi dobře, použitý algoritmus je možné znovu použít, v případě nutnosti upravit dílčí parametry, provedené experimenty replikovat. Analýza trajektorií (v poslední kapitole) však vznikala na poslední chvíli a nebylo tedy možné se detailněji zabývat výstupy, blíže analyzovat, proč výsledek podstatně nadhodnocuje rychlost oproti SFPE křivce atp.

Studentka se poměrně detailně věnovala rozpoznávání binárních kódů na čepičkách

různými metodami, čehož si cením. V analýze však chybí poslední krok, a to přiřazení výsledného ID dané trajektorii, např. majoritním způsobem, což bylo studentce navrhováno.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Kromě algoritmu a pipeline pro detekci chodců a jejich ID je k dispozici dataset ve formě jednotlivých trajektorií, ke kterým je možné přiřadit sekvenci záběrů rozpoznávaných čepiček. Tento dataset je připraven k další analýze a je díky němu možné na práci pohodlně navázat.

#### 5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita
- ▶ [2] **velmi dobrá aktivita**
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Studentka k práci přistupovala s velkým entusiasmem, pravidelně konzultovala (se mnou i konzultantem). Ke konci však bylo vidět, že se jedná trochu o závod s časem.

#### 6. Samostatnost studenta

- [1] výborná samostatnost
- ▶ [2] **velmi dobrá samostatnost**
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Studentka pracovala samostatně, využívala možnosti konzultace dílčích problémů s katederními odborníky v ImproLab.

#### Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Celkově bych práci hodnotil jako spíše nadprůměrnou. Výstupy jsou přínosné a je možné na ně bezprostředně navazovat. Práci doporučuji k obhajobě.

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Aktivita studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### **Samostatnost studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.