

# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Jan Kozák  
**Vedoucí práce:** doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.  
**Název práce:** Detekce a sledování pohybu osob v kamerových záznamech  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 31. 1. 2018

<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b> 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, <b>3=průměrně náročné zadání,</b> 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
<b>Popis kritéria:</b> Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) <b>Komentář:</b> Problematika řešená v práci je známá a je jí v oblasti zpracování obrazu věnována pozornost. Práce je zadána z pohledu softwarového inženýrství, tj. z hlediska návrhu celkového konceptu a implementace řešení s pomocí hotových nástrojů, zejména knihovnicích funkcí. Představuje tak známou a zvládnutelnou úlohu standardního rozsahu.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>2. Splnění zadání</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b> 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, <b>3=zadání splněno s většími výhradami,</b> 4=zadání nesplněno
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. <b>Komentář:</b> Práce z velké části naplňuje dílčí cíle zadání, nicméně chybí implementace řady metod a téměř úplně chybí kapitola 6 věnující se vyhodnocení výsledků. Práce není dotažena do použitelné podoby v praxi.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b> 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, <b>3=splňuje požadavky s většími výhradami,</b> 4=nesplňuje požadavky
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. <b>Komentář:</b> Práce má 41 stran vlastního textu. To na diplomovou práci není mnoho, uvážíme-li, že řada diplomových prací se pohybuje rozsahem někde mezi 60 až 80 stranami. Díky prázdným lichým stranám je vlastního textu ještě méně. Cíle práce na str. 3 jsou duplicitní se zadáním.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b> 75 (C)
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, 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. <b>Komentář:</b> Předložená diplomová práce je po věcné stránce v zásadě v pořádku až na zmiňovanou absenci vyhodnocení výsledků. Logická výstavba práce je dobrá a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>5. Formální úroveň práce</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b> 75 (C)
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.	

#### Komentář:

Typografická a jazyková stránka je na dobré úrovni. Práce obsahuje jen minimum formálních nedostatků. Autor místy používá nejednotné pojmenování pojmů, řadu pojmů nevysvětluje nebo je zaměňuje (např. odstranění popředí/pozadí). Nejméně přehlednou částí práce je kapitola 4.3.1 věnující se detekci popředí a kapitola 4.4.1 věnující se Kalmanovu filtru. Kapitoly 5 a 6 jsou dost odbyté. Zejména pak kapitola 6 neobsahuje téměř žádné informace k vyhodnocení výsledků. U obou kapitol chybí úvodní text. Obrázky 4.4 a 4.9 jsou převzaty, ale nejsou přeloženy texty v obrázcích do češtiny. Po stylistické stránce je práce velmi dobře napsána, text je dobře strukturován a velmi dobře se čte.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

### 6. Práce se zdroji

85 (B)

#### Popis kritéria:

Vyjáďřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. 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.

#### Komentář:

Práce obsahuje 28 zdrojů, které jsou korektně zapsány a v práci citovány. Uvedené zdroje dobře pokrývají řešenou problematiku. Místy v práci chybí odkazy, kde by jejich uvedení bylo potřebné, např. na str. 11 („technika potlačení duplicitních detekcí“), str. 14 („tracking by detection“, str. 15 („maďarský algoritmus“), str. 29 („problém přiřazení“) apod.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

### 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

55 (E)

#### Popis kritéria:

Vyjáďřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

#### Komentář:

Dosažené výsledky lze těžko posoudit, protože v práci chybí jejich vyhodnocení, jak již bylo zmiňováno výše. „Nějak to funguje“ a „něco to dělá“, ale jak moc dobře, to nelze objektivně posoudit. Pro vyhodnocení výsledků by bylo potřeba zavést metriku hodnocení, provést měření, shrnout výsledky do tabulky, apod. Očekával jsem např., že v práci bude obrázek s trajektoriemi pohybu osob. Ocenit lze schopnost studenta zamýšlet se nad řešenou problematikou, nacházet dobrá řešení a dobře je propojovat. Bohužel celkové řešení není dotaženo do prakticky použitelné podoby.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

### 8. Komentář o využitelnosti výsledků

#### Popis kritéria:

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

#### Komentář:

Výsledky práce nejsou v předložené podobě moc využitelné. Práce neobsahuje vysloveně nová řešení – což se ani nechce, ale zdůvodněným způsobem je skládá dohromady a vytváří racionální koncept, který – pokud by byl dotažen do konce – představuje dobře řešení zadaného problému.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

### 9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

1=výborná aktivita,

2=velmi dobrá aktivita,

**3=průměrná aktivita,**

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

9b:

1=výborná samostatnost,

2=velmi dobrá samostatnost,

**3=průměrná samostatnost,**

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

#### Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b).

#### Komentář:

Student hledá „cestu minimálního odporu“ a hledá pragmatickou a nejméně bolestnou cestu ke zvládnutí problému. Na jednu stranu je to racionální uvažování, na druhou stranu to představuje vyhýbání se hledání lepšího řešení.

Student byl v mnohém samostatný až moc. Řešený problém konzultoval s vedoucím jen několikrát a text práce nekonzultoval vůbec.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

### 10. Celkové hodnocení

60 (D)

#### Popis kritéria:

Shrňte stránku ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

*Text hodnocení:*

Práce je zvládnuta částečně. Určitě bylo vykročeno správným směrem, navržené řešení je minimalistické, i když koncepčně v pořádku, nicméně vyhodnocení nebylo dotaženo do konce. Práce z mého pohledu představuje cca 2/3 celkového řešení, které se očekávalo.

Podpis vedoucího práce: