



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Pavel Hrabák, Ph.D.
Student: Vít Pospíšil
Název práce: Analýza videozáznamů evakuačních experimentů – zúžení
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 2. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Bod 5. (statistická analýza vybrané charakteristiky) je splněna spíše jen formálně. Její absenci ale plnohodnotně nahradí analýza strategií (obcházení vs. průchod davem), kterou student udělal nad rámec zadání. V ostatních ohledech bylo zadání splněno, student zadaný problém vyřešil.

2. Písemná část práce

40/100 (F)

Navzdory velkému množství práce, které student udělal, je písemná část jen stručnou zprávou o tom, co student dělal, aniž by dostatečně vysvětlil jak. Teoretická část v podstatě obsahuje jen lehce komentovaný výčet použitých nástrojů, rešerše dalších nástrojů nebo podobných prací zcela chybí. Podobně stručný je student i v implementační části. Řešení problémů je popsáno jen vágně. Práci to velice škodí. Jako ilustrační příklad uvedu studentovo řešení transformace výřezu čepičky (kap. 2.51, str. 12), které jednoduše a velmi efektivně vyřešilo problém se zaoblením papíru a usnadnilo tak identifikaci ID. Popisu tohoto řešení student věnuje jednu větu. Rozsah písemné části práce neodpovídá závěrečné bakalářské práci.

Odhlédnu-li od obsahové chudoby, je práce po formální stránce korektní, student správně cituje a používá adekvátní zdroje. Struktura práce je odpovídající, jen by některé věty měly být rozvíteny do odstavců a odstavce do kapitol.

3. Nepísemná část, přílohy

85/100 (B)

V praktické části práce student pomocí vhodných algoritmů pro detekci, trasování a rozpoznávání obrazu extrahoval z dodaných videí žádané trajektorie, přiřadil jim

jednotlivá ID (přečteno z čepiček), a zkompletoval neúplné trajektorie. Z tohoto pohledu splnil zadání a předložil žádaný výstup. Neuronovou síť pro detekci osob student sám trénoval na vhodném datasetu, který sám anotoval (nepoužil tedy předtrénovanou), velmi elegantně si poradil s úlohou asociace binárního kódu trajektoriím. Za výsledky je i spousta drobné práce předzpracování dat, její nutnost je daná i tím, že k referenčním datům nebyly studentovy poskytnuty parametry použitých transformací (došlo k jejich ztrátě).

Praktické části bych vytkl především absenci zdůvodnění, proč student použil právě zvolená řešení, případně porovnání s jinými existujícími algoritmy, či posouzení jejich (ne)vhodnosti pro řešený problém. Statistická analýza získaných dat by si také zasloužila více detailů.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Výstupem práce jsou trajektorie chodců s přiřazeným ID a porovnání s referenčním datasetem získaným v roce 2014. Studentova analýza ukazuje, že v referenčních datech spousta trajektorií chybí (v některých bězích až 30 %). Trajektorie získané studentem tak mohou být použity k revizi závěrů, další analýze experimentu.

5. Aktivita studenta

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

Student byl aktivní v první fázi (podzim a začátek zimy), pak se na dlouhou dobu odmlčel, písemnou část práce se mnou před odevzdáním bohužel nekonzultoval.

6. Samostatnost studenta

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

Student pracoval velmi samostatně, poradil si se zadaným problémem, sám si našel zajímavé úlohy ke zkoumání (strategie průchodů).

Celkové hodnocení

60/100 (D)

Praktická část práce je velmi zdařilá, písemná část však neodpovídá standardům bakalářské práce. Je to škoda, kdyby student písemné části věnoval více pozornosti a času, mohl by snadno získat nadprůměrné hodnocení. S přihlédnutím k velkému množství práce, kterou student odvedl, navrhuji práci k obhajobě s hodnocením D.

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.