



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Radek Richtř, Ph.D.
Student: Kristýna Pátková
Název práce: Rozpoznávání želv
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 26. srpna 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání práce bylo dosaženo.

2. Písemná část práce

90 /100 (A)

Rozsah práce je standartní, formou především teoretická a řešeršní práce lehce nad běžnou úroveň BP. Studentka se nejdříve věnuje řešeršní a teoretické části, neb je očekávaná další návazná práce. Následně popisuje aktuální stav celého projektu a následně se věnuje největší obtíži vytyčeného problému - datasetu, resp. datasetům, rozebírá možné metody použití a stručně je debatuje. Zde bych uvítal větší objem textu věnující se nové větví projektu - tedy neuronovým sítím. Výsledný jupyter notebook je popsán v předposlední kapitole a v poslední se studentka věnuje diskuzi a debatuje svá rozhodnutí. Opět bych zde vytkl pouze krátký, poměrně intuitivní přístup k neuronovým sítím, který však bohužel odpovídá školní realitě. V práci bych uvítal více obrázků, bohužel většina zajímavých dat nesmí být použita.

3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Nepísemným výsledkem práce není jen samotné dílo, ale i zorganizovaný nový dataset. Ten byl vytvořen již v rámci předchozí práce a v rámci práce studentky podrobněji prozkoumán, přesto se jedná o nevelký dataset, což je v případě neuronových sítí přirozeným zdrojem problémů (učení, přetrénovanost, obecnost, ..). Za zmínku stojí, že klíčový dataset želv nejenže není veřejný, ale je i vázán na lokální úložiště v ÚTIA AVČR - po většinu času mohla studentka experimentovat jen z malým novým datasetem. Výsledná úspěšnost (67%-77%) studentčina alternativního řešení je v kontextu toho, že

problém je v odborné literatuře (v rámci ověřitelných výsledků) stále otevřený a nevyřešen pokrokem a posunuje celý projekt dopředu.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

80 /100 (B)

Ač je celá studentčina práce posunem projektu dopředu, vzhledem k využití neuronových sítí nejde o příliš optimální cestu. Práce je však vhodná k dalšímu pokračování k vytvoření alternativního způsobu rozpoznání plastronu.

5. Aktivita studenta

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

Studentka byla dostatečně aktivní.

6. Samostatnost studenta

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

Studentka byla velmi samostatná, zvláště v rámci ztížené situace v kombinaci s omezenou možností použití datasetu.

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Studentka se zhostila velmi obtížného a i v odborné literatuře netriviálního úkolu, přitom její - ač jde jen o BP - výsledky snesou porovnání s předchozími výsledky a články. Studentka se pro řešení problematiky vydala novou cestou neuronových sítí včetně všech výhod a nevýhod z toho plynoucích. Samotná praktická část v kombinaci s teoretickou je nadprůměrnou prací dosahující ohodnocení B. S přihlédnutím k náročnosti práce, zdrojové literatury typu disertačních prací a vědeckých článků (nepříliš obvyklé v případě BP), k neobvyklé a neideální (ne)distribuci datasetu, nemilé koronavirové situaci a studentčině aktivitě nakonec navrhuji známku A s 90 body.

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.