

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Název práce:</b>                | <b>Learning Peripersonal Space Representations Using Spiking Neural Networks</b> |
| <b>Jméno autora:</b>               | <b>Štěpanovský Jiří</b>  |
| <b>Typ práce:</b>                  | bakalářská   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta elektrotechnická (FEL)   |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | Department of Cybernetics  |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | Mgr. Matěj Hoffmann, Ph.D.   |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | Department of Cybernetics  |

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                   |
| <p>Náročnost práce spočívala hlavně v nutnosti nastudovat související literaturu z oblasti neurověd (vlastnosti reprezentací peripersonálního prostoru v mozku a výpočetní modely neuronů) a při práci využívat tyto znalosti. Vzhledem k tomu, že řešená úloha není standardně řešený problém, není jednoduché definovat úlohu. S těmito problémy si student poradil velmi dobře.</p> |                   |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Splnění zadání</b>   | <b>splněno s většími 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>  |                                    |
| <p>Práce obsahuje jen velmi málo experimentů (trénovacích scénářů) a analýza výsledků je velmi stručná (body 3 až 6 v zadání). Student provedl podstatně více experimentů, než je uvedeno v práci. Bohužel ale většina práce byla sepsána během posledních několika dnů a tyto experimenty, výsledky a podrobnější analýza (která byla diskutována během konzultací) nejsou v práci obsaženy.</p> |                                    |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | <b>E - dostatečně</b> |
| <i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>   |                       |
| <p>Student je schopen pracovat samostatně a kvalitně, ale komunikace s vedoucími a spolehlivost byla nedostatečná. Nepracoval na práci průběžně a několikrát na delší dobu (několik týdnů) přestal pracovat na tématu úplně. Na emailové dotazy ohledně stavu práce často nereagoval. V důsledku psaní práce na poslední chvíli student neposkytl pracovní verzi vedoucímu ke kontrole a návrhu možných korekcí. Na druhou stranu student byl schopen samostatně přicházet s návrhy ohledně řešení úlohy a také samostatně řešit problémy, na které narazil. Na konzultacích prokazoval velmi dobrou orientaci v diskutovaném tématu.</p> |                       |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>C - dobře</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>   |                  |
| <p>Student prokázal schopnost pracovat na tématu na velmi dobré odborné úrovni. Byl schopen tvůrčím způsobem implementovat znalosti z odborné literatury. Bohužel psaní práce na poslední chvíli se významně projevilo také na odborné úrovni práce (např. nedostatečná diskuze a analýza výsledků, nejsou popsány LIF neurony, atd.).</p> |                  |

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | <b>C - dobře</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> |                  |
| <p>Formální zápisy jsou na dobré úrovni. Použitá angličtina je vyhovující. Práce je kratší.</p>                     |                  |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> | <b>A - výborně</b> |
|--|--------------------|

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.

Student vhodně vybral a zasadil do kontextu citované zdroje. Počet citovaných zdrojů je více než adekvátní na bakalářskou práci. Citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.

#### **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.

Student při práci dosáhl zajímavých výsledků a prokázal velmi dobrou úroveň programování a také velmi dobrou schopnost kreativně hledat řešení problémů. Vyzdvihnout si zaslouží také schopnost velmi rychle převést myšlenky do funkčního kódu. Bohužel tyto dovednosti studenta se v odevzdané práci neprojevily v plné míře.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Dokument splňuje požadavky na bakalářskou práci. Bohužel v dokumentu je pouze část práce, kterou student udělal, a také v hodnocení přihlížíme k tomu, že student pracoval nesouvisle a finální podoba práce vznikla během velmi krátké doby.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 29.5.2019

Podpis: