



I. IDENTIFIKACE

Název práce:	Škálovatelná reprezentace neuronových sítí
Jméno autora:	David Pavlíček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	FEL, ČVUT
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Zdeněk Buk
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra teoretické informatiky, FIT, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce. (mimořádně náročné – náročnější – průměrně náročné – lehčí – nedostatečně náročné)</i>	
Práce řeší velmi aktuální téma škálovatelného nepřímého kódování neuronových sítí.	
Splnění zadání	splněno
<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. (splněno – splněno s menšími výhradami – splněno s většími výhradami – nesplněno)</i>	
Zadání považují za splněné.	
Zvolený postup řešení	A - výborně
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považují za vhodný. Student se seznámil s principy nepřímého kódování neuronových sítí, detailně pak zejména s tzv. hyperkubickým kódováním HyperNEAT resp. HyperGP a s algoritmem genetického programování. Dále student implementoval kompletní metodu HyperGP, t.j. rekurentní neuronovou síť, algoritmus genetického programování a simulátor dvoukolového robota. Pomocí simulátoru byly realizovány požadované experimenty s různými substráty sensorů a neuronů.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je odpovídající bakalářské práci.	



POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	A - výborně
Rozsah textu považuji za odpovídající bakalářské práci. K formální, ani jazykové úrovni nemám připomínky.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>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.</i>	A - výborně
Student vhodně využívá citací. Výběr literatury považuji za bezchybný.	
Další komentáře a hodnocení <i>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.</i>	
Student práci řádně konzultoval a celkově k řešení přistupoval velmi aktivně. Implementovaný simulátor dalece přesahuje původní představy resp. požadavky - zejména co se týká uživatelského rozhraní a možností konfigurací.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

A - výborně

Datum: 11. června 2017

Podpis: