

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Michal Brückner

Oponent: doc. RND. PaedDr. Eva Volná,
PhD.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2020/2021**

Téma diplomové práce: **Učení posilováním v umělých neuronových sítích Q-algoritmus**

Hodnocení práce:

Úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu

Téma diplomové práce je aktuální. Práce se zabývá posilovaným učením v neuronových sítích. V praktické části je implementován Q-algoritmus do deskové hry Gomoku.

Způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu

V diplomové práci postrádám kapitolu Cíle práce, tak nemohu posoudit, zda byly splněny. Diplomová práce je zaměřena na použití metod umělé inteligence v počítačových hrách. Student si vybral hru Gomoku a implementoval do ní algoritmus Q-learning. Student by měl tuto implementaci vysvětlit podrobněji.

Úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta

Teoretická část diplomové práce představuje úvod do problematiky neuronových sítí a zpětovazebného učení. Kapitola 2.1 je zpracována nedostatečně. Autor by ji měl buď vypustit, nebo dopracovat. Analýza současného stavu zaměřená na učení posilováním v umělých neuronových sítích není zpracována. Student by měl závěry této analýzy prezentovat u obhajoby.

Cílem praktické části bylo implementovat Q-algoritmus do zvolené počítačové hry.

Formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě

Práce je přiměřeně jazykově i formálně zpracována. Výběr literatury je dostatečný a odpovídá tématu diplomové práce, ale jejich citace je nejednotná.

Dotazy k obhajobě

1. Mohl byste objasnit rozdíl mezi učením bez Q-algoritmu a s Q-algoritmem, což je 4. bod v Zásadách pro vypracování.
2. Mohl byste prezentovat závěry z rešerše učení posilováním v umělých neuronových sítích.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

D - uspokojivě.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 26. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce