

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Sova Michal
Téma: Strategická desková hra s neurčitostí (id 23706)
Oponent: Zbořil František V., doc. Ing., CSc., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadání považuji za průměrně obtížné, protože hlavní část práce se zabývá relativně novým přístupem k řešení problematiky složitých her, se kterým se student v průběhu svého studia nesešel.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s vážnými výhradami**
Zadání považuji za splněné s výhradou k bodu 2. Student se totiž kromě klasického algoritmu MiniMax s alfa-beta řezy zabývá jedinou další metodou (Monte Carlo tree search), přestože v tomto bodu zadání je plurál s jasným odkazem na metody posilovaného a hlubokého učení. Vážnou připomínku mám i k velmi velkému zjednodušení uvažované hry, které nemá s původní hrou zmíněnou v prvním bodu zadání prakticky nic společného.
- 3. Rozsah technické zprávy** **téměř splňuje minimální požadavky**
Rozsah předložené technické zprávy je na spodní hranici požadovaného rozsahu, navíc celá řada informací uvedených v textu není pro vlastní práci nezbytná. Relevantní jádro technické zprávy tak standardní rozsah zdaleka nespĺňuje.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **45 b. (F)**
Prezentací úroveň technické zprávy je velmi slabá. Kapitoly 2.2, 3.1 a 3.2 jsou zcela zbytečné, protože jejich obsah nijak nepřispívá k řešení problému, podobné je to i s kapitolou 3.3 a s přílohou B. Vztahy 2.1, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 jsou zřejmě jediným vztahem s různě pojmenovanými proměnnými. Navíc první tři z těchto vztahů jsou formálně nesprávné, protože na jejich levých stranách se vyskytují samostatné proměnné, zatímco na jejich pravých stranách jsou volné indexované proměnné. Nikde v práci není vysvětlen rozdíl mezi proměnnými UCB, UCB1 a UCT, ani vztah těchto proměnných k potenciálům uzlů (algoritmus MCST) a k hodnotícím funkcím f (vztahy 5.5 až 5.12). Dále v práci chybí podrobnější popis použitých simulací.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**
V práci je mnoho gramatických chyb, překlepů a prohřešků vůči českému jazyku.
- 6. Práce s literaturou** **65 b. (D)**
K výběru literatury nemám připomínky, citační etika nebyla porušena, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Pouze první literatura v seznamu literatury je uvedena zkratkou "S.J.R.", místo "Russell, S. J.".
- 7. Realizační výstup** **50 b. (E)**
Realizační výstup je prakticky nepoužitelný, protože dosažené výsledky nejsou uspokojivé a navíc hru "Scotland yard" na desce 5 x 5 zřejmě nikdo hrát nebude.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky práce, podobně jako realizační výstup, přímo použitelné nejsou. Mohly by však být i se všemi nedostatky inspirací pro případnou budoucí výzkumnou aktivitu na tomto poli.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V kap. 2.2 uvádíte, že "MCTS používá tzv. exploration-explanation trade-off". Může konkretizovat, ve kterých bodech algoritmu MCTS jde o exploration, a ve kterých o explanation?
 - Můžete se vyjádřit k mé poznámce v komentáři k prezentační úrovni, že vztahy 2.1, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 jsou jediným vztahem s různě pojmenovanými proměnnými?
- 10. Souhrnné hodnocení** **50 b. dostatečně (E)**
Po zvážení všech výše uvedených připomínek a poznámek navrhuji hodnocení práce stupněm E. Dávám tak studentovi možnost obhajovat svou práci před komisí a vyjádřit se přitom i ke všem mým připomínkám uvedeným v komentáři k prezentační úrovni zprávy.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2021

Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
oponent