

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Moravec Michal, Bc.
Téma: Prohlížečová hra s umělou inteligencí (id 22100)
Oponent: Volf Tomáš, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadání považuji za průměrně obtížné až lehce obtížnější. Z obtížnějších částí bych jmenoval NoSQL databáze, webové sockety a genetické algoritmy.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**
Student v návrhu definuje některé funkcionality hry, které v práci nedokončil, k čemuž se sám přiznává i v závěru. Rovněž je zvláštní v práci uvádět větu "Pro stávající vývojové účely používám aktuálně knihovnu pubsub, avšak do produkčního řešení ji plánuji nahradit jinou knihovnou.", kterou student opět upozorňuje na to, že odevzdává něco "nedokončeného"; navíc ani nepopíše co a nezdůvodní proč to použije a proč to nepoužil zrovna.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce svým rozsahem zapadá do obvyklého rozmezí. Co mi trochu kazí dojem rozsahu práce, je zbytečné opakování některých věcí, zbytečné natahování obrázků nebo kódů "hluchým prostorem" nebo dokonce na str. 38 dvakrát po sobě stejný odstavec - nicméně redukování těchto věcí by nijak zásadně rozsah neovlivnilo.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **60 b. (D)**
Prezentační úroveň občas klesá z odborné / technické na blogovou / populární - např. výskytem "řečnických otázek", nařknutí tématu a odbočení (než začnu popisovat X, je třeba popsat Y). Práce mi nepřijde vhodně strukturována, proto se zde vyskytují také dopředné odkazy na následující kapitoly a odkazy typu "na konci této kapitoly" umístěné uprostřed kapitoly místo úvodu kapitoly.
V práci chybí 3. úroveň nadpisů, a tak jsou v ní docela často osamocené tučné nadpisy.
Obrázky často nejsou odkazovány z textu, navíc jsou popisovány nejednotně - některé mají popisek (netradičně nad obrázkem, jiné pod ním). V části "Úložiště [...] klíč-hodnota" je odkazována jiná tabulka.
V kap. 5.3 je nesprávně použit termín "autorizace" (správně "autentizace"), rovněž nevidím přínosné tato dvě slova uvádět jako klíčová slova práce.
V kap. 5.4 jsou nástroje považovány za suroviny; některé kapitoly návrhu (např. 5.5) jsou popsány spíše jako manuál konečné implementace.
V kap. 9.2 nejsou zdůvodněné zvolené různé hodnoty jednotlivých pravděpodobností a dále napevno zvolených hodnot ostatních parametrů.
V práci se nachází ukázka křížení a mutace, ale schází mi ukázka/popis implementace fitness funkce. Dále mi v práci schází více prostoru a názornosti pro popis, jak docílit znovupoužití systému generování automatů, které student zmiňuje pouze okrajově, což je škoda.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **65 b. (D)**
Po formální úpravě práce je největším problémem typografie - v práci se objevují velmi často jednopísmenné souhlásky na konci řádku, rovněž je poněkud zvláštní dělení "backendu-" a "/API" na konci a začátku nového řádku.
Jazyková stránka práce je celkem v pořádku, objevují se překlepy, občas chybí čárky v souvětí, chybí přísudek v 1. větě kapitoly 4.1; největší výhrady bych měl ke špatnému skloňování pro množné číslo rodu středního (tyto => tato, které => která apod.) vyskytujícímu se náhodně (někdy dobře, někdy špatně).
- 6. Práce s literaturou** **55 b. (E)**
Práce, dle mého názoru, obsahuje velmi malý počet zdrojů (celkem 10), z nichž je však naprostá většina knižních.
Na str. 50 v části "Komponenty" autor nepochopitelně ozdrojovává pravděpodobně vlastní větu rovnou 2 citacemi [1] a [5]; zároveň to je jediné místo, kde jsou tyto citace použity.
Dále např. jednotlivé typy NoSQL databází nemají uveden zdroj informací, příp. není tento zdroj patrný.
- 7. Realizační výstup** **62 b. (D)**
Realizační výstup mi byl předveden, vypadal funkčně, avšak je v některých částech nedomyšlený nebo uživatelsky ne příliš přívětivý.
Nedomyšleno:

- mohou vyměnit X kusů suroviny 1 za Y kusů těžší suroviny 1 - tzn. lze například systém obejít více účty, kdy posléze vyměním jeden kus za všechny
- nemohou vyměnit cennější surovinu za více druhů méně cennějších surovin
- u válek vždy zemře stejný počet síly na obou stranách (což je nesmysl) a není zakomponována náhodnost (i když jsem silnější, ne vždy musím vyhrát)
- u válek mohou útočit na slabší hráče, kdykoliv se mi zachce a kliknu - nemusím pro to nic udělat (např. někam dojít) a ani mi to nic nepřinese

Uživatelská nepřívětivost:

- příliš mnoho klikání a přepínání mezi obrazovkami
- zbytečné přepínání na maximum kusů - stačilo by tlačítko max u každé položky
- pokud zvolím násobky (například 100), nemohou použít 98 kusů (lepší chování: ideálně 100, v opačném případě vše, co mám)
- např. u suroviny neukazuje, co vše s ní v aktuálním stavu vlastních zdrojů mohou udělat
- když chci postavit budovu, na kterou potřebuji spoustu surovin, musím neustále přepínat mezi budovou a surovinami, abych sehnal vše potřebné (ideálně bych měl zvolit, že bych tohle chtěl a mělo by mi to ukazovat, co mi schází, případně nabízet, kde to seženu)
- nelze odebrat produkci suroviny, na které je závislé něco ostatního (pokud uživatel toto chování potvrdí, mělo by se to kaskádově zrušit, jinak to vede k velkému množství klikání)

Zdrojový kód je pěkně strukturovaný, není však příliš komentován.

8. Využitelnost výsledků

Práce je spíše kompilačního charakteru, samotná hra mi však osobně nepřijde nijak zajímavá a přínosná, neboť je založená hlavně na klikání. Výsledná hra by mohla být použitelná po některých úpravách (zvláště v oblasti uživatelské přívětivosti), avšak mám obavu ohledně její etičnosti z důvodu vytváření závislosti. Větším přínosem by mohlo být znovupoužití generování automatů, které autor v práci zmiňuje pouze okrajově.

9. Otázky k obhajobě

1. Proč se statické parametry hry rozkopírovávají každému uživateli a neexistuje nějaká centrální evidence?
2. Uvádíte, že systém generování automatů se dá používat i pro jiné účely - ve stručnosti názorně (v předpřipravené ukázce) demonstруйте, jak toho docílit.
3. Jakou knihovnu hodláte použít pro zasílání zpráv Publish-Subscribe pro produkční řešení?

10. Souhrnné hodnocení

60 b. uspokojivě (D)

Práce studenta je slabší, ve splnění zadání vidím drobné slabiny (alespoň co se týče implementace navržených částí); vzhledem k vypracování hry ze svého vlastního podnětu bych očekával daleko lepší výsledky a zpracování.

Nejvýznamnější výtky mám k množství literatury a jejímu použití, následně k prezentační úrovni technické zprávy a realizačnímu výstupu.

Práci pana Moravce navrhuji hodnotit stupněm **D/60**.

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

V Brně dne: 6. června 2019

Volf Tomáš, Ing.
oponent