

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Kateřina Červinková
Název práce Real-time strategie s rozhraním pro umělou inteligenci
Rok odevzdání 2019
Studijní program Informatika **Studijní obor** Programování a softwarové systémy

Autor posudku Mgr. Jakub Gemrot, Ph.D. **Role** Oponent
Pracoviště KSVI

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Studentka se zabývala tvorbou vlastní real-time strategie (RTS) s důrazem na hraní více hráčů přes IP a umělou inteligenci. Práce je solidní, hra kopíruje známé mechaniky ze série Age of Empires a nápad s všestrannou jednotkou je zajímavý, takže jsem si ji docela rád zahrál. Pro plynulou hru chybí zamyšlení nad uživatelským rozhraním, které si vynucuje trochu jiné ovládací prvky, než je u vzorových RTS zvykem; např. bych ocenil možnost vybrat jednotku s nejvyšší úrovní zvolené schopnosti z těch, které mám na obrazovce (u standardní RTS toto není třeba, neboť všechny jednotky daného typu jsou totožné, což zde neplatí). Vzhledem k absenci bakalářských HCI a game design kurzů u nás to ale nevidím jako problém. Z implementace i textu je zřejmé, že studentka vnímala hru více ze strojového pohledu.				

Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce má standardní strukturu, text na sebe dobře navazuje a je bez zbytečných dopředných referencí. Studentka si našla zdroje ke všem významným rozhodnutím v práci - od sesbírání herních prvků tvořící RTS hru přes volbu herního engine pro implementaci po rozumné použití externích knihoven k zajištění klíčových funkcionalit (hru více hráčů či hledání cesty v prostředí).				
Vývojová dokumentace je poměrně podrobná, jen mi v ní chybí vizualizace vztahů jednotlivých tříd např. UML Class a Sequence diagramy.				
Uživatelská dokumentace je bez připomínek.				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Kód je kvalitně navrhnutý a dosti pečlivě dokumentovaný, není problém se v něm zorientovat. Oceňuji dobře funkční návrh umělé inteligence, kdy UI hráč má skrz řadu metod zpřístupněn stav herního světa, a rozhodování je realizováno skrz implementaci goal-oriented reaktivního plánování, kdy si UI uchovává frontu cílů, které má plnit. Pro hru tohoto typu je to dostatečné, ale pokud by hra obsahovala složitější mechaniky nebylo by jednoduché v této architektuře implementovat např. rozdělení jednotek do různých skupin a jejich paralelní řízení.</p> <p>Při testování mi hra nikdy nespadla a nenarazil jsem ani na žádnou chybu, testoval jsem jak síťovou hru, tak hru proti umělé inteligenci.</p> <p>Projekt lze otevřít i v Unity 2018.2.19f a zprovoznit po importu dvou assetů, tak jak je uvedeno v práci.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 25. August 2019

Podpis