

Oponentský posudek na diplomovou práci
Michal Bída: Umělé emoce v počítačových hrách

Cílem práce bylo vytvořit platformu, která by umožňovala výuku v oblasti inteligentních virtuálních agentů (IVA) a jako první krok k tomuto cíli vytvořit prototyp implementace této platformy obsahující inteligentní virtuální agenty využívající emoce k rozhodování a ovlivňování celkového děje.

Práce začíná úvodem do problematiky v první a přehledem existujících řešení ve druhé kapitole.

Dále v kapitole třetí popisuje volbu použité platformy UT2004, rozhraní GameBots a Pogamut a v kapitole čtvrté emoční model ALMA.

Pátá kapitola již je věnována vlastnímu návrhu pilotní implementace výukového nástroje Emohawk, popisu prostředí, v němž se bude odehrávat děj a zúčastněných postav Anne, Bruno, Clementine a Emohawk. Zde je popsána vizualizace emocí postav, seznam jednotlivých akcí, které postavy mohou vykonávat, popis emocí a možných stavů postavy a popis řízení/vytváření příběhu, který nebude určen předem daným scénářem, ale bude se odvíjet podle situace a podle interakcí postav.

Šestá kapitola popisuje implementaci, jednotlivé typy událostí, které IVA může zaznamenat a také zavádí pojem pod-scény (sub-scene) potřebný pro popis výsledného příběhu.

Předmětem sedmé kapitoly je vyhodnocení získaných záznamů o proběhlých scénářích. Autor zde zkoumá některé kvantitativní charakteristiky, výsledné vztahy postav, zavádí několik typů grafů, pomocí nichž potom ověřuje věrohodnost odehraných situací i vytipovává podezřelé okamžiky děje a následně hledá jejich zdroje.

Osmá a devátá kapitola představují zhodnocení a závěr.

Práce je zpracována pečlivě a postup, s nímž autor provádí vyhodnocení experimentů je zevrubný a systematický.

Program funguje bez problémů a jeho instalace a zprovoznění podle uvedeného návodu proběhlo bez potíží.

Text práce je psán anglicky, nezahrnuje dva další texty obsažené na přiloženém CD – uživatelskou a programátorskou příručku, také v angličtině.

K práci mám několik připomínek:

- Str. 24.: Důležitá místa v mapě projektu Emohawk jsou uváděna jako „a) cinema, b) park...“, zatímco v obrázku 6, na který se tento odstavec odkazuje, jsou body značeny čísly „1. kino 2. Emohawk...“.
- Str. 24.: Chybný odkaz na Fig. 6, správně má být Fig. 7
- Str. 25.: V textu se uvádí „...flares can change color, size, speed and direction“, ale význam je vysvětlen pouze pro *size* a *direction*.
- Str. 29. a 30.: Výpočet emocí není dobře zdůvodněn, není jasné, proč právě takový vzoreček a proč právě takové konstanty. Přepočítání maxim pro emoce *love* a *hate* přitom přímo na datech uvedených v příkladu na str.30 vypadá divně: kdyby změna neproběhla skokem z 0,5 na 0,6, ale například ve dvou krocích z 0,5 na 0,55 a potom z 0,55 na 0,6, výsledek by vyšel jinak. Rád bych, kdyby toto mohl diplomant vysvětlit u obhajoby.
- Str. 46. a další: U všech grafů typu „combined feeling plot“ považuji za nevhodnou legendu, ve které se opakují typy a barvy čar i jejich popisky, stejně jako to, že tatáž postava má přiřazeno

- několik barev a tatáž barva má přiřazeno několik postav!
- Str. 63 a další: Šikmo psané popisky vodorovné osy u všech grafů typu „sub-scene feelings differences“ znesnadňují určení, které prvky grafu patří kterému popisku; navíc popisky jsou kráceny až k „*INTERRUPTED_WITH_BRUNO_ON_WAY_TO...*“, který není jednoznačný.
 - Str. 49.-50.: Tabulka 4. je nevhodně rozdělena mezi dvě stránky, podobně Tabulka 16 na str. 78.
 - Bylo by zajímavé, kdyby autor byl provedl ne jednu, ale dvě sady experimentů, například s mírně pozměněnými výchozími stavy, aby mohl vyhodnotit každou zvlášť a provést porovnání.

Až na uvedené výhrady ovšem typy grafů navržené pro hodnocení proběhlých scénářů hodnotím kladně, stejně jako to, že autor rozlišuje mezi testováním a vyhodnocováním.

Celá práce potom je přehledná, čtivá, dobře členěná, pokud jde o text, ale i pokud jde o strukturování a obsah vykonané práce. Práci proto hodnotím jako zdařilou a doporučuji, aby byla uznána jako práce diplomová.



RNDr. Tomáš Holan, Ph.D.

V Praze 3. září 2009