

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Monika Bošániová
Název práce Rubikova kocka
Rok odevzdání 2022
Studijní program Informatika
Specializace Obecná Informatika

Autor posudku Vladan Majerech Vedoucí
Pracoviště Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání			X	
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>			X	X
<p>V zadání bylo uvedeno, že práce má sloužit jako výukový program pro skládání Rubikovy kostky a několika málo obdobných hlavolamů. Nula je opravdu málo. Studentka se rozhodla napsat výukový program pro úplné začátečníky, s tím, že algoritmus skládání kostky bude uživateli „vnucen“. Možnosti konfigurovatelnosti algoritmu částečně na poslední chvíli řešila v části Freestyle.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>			X	
Analýza			X	
Vývojová dokumentace			X	
Uživatelská dokumentace			X	
<p>Práce je psána slovensky, takže nemohu příliš hodnotit gramatiku. Několik překlepů jsem přesto zaznamenal. Proč postup vytvořený Morwenem Thistlethwaitem (citovaný jako Morgen) je nazván Twistlewaitův algoritmus? Proč je popis obrázku 1.2 Vizualizace stěn, když zobrazuje vrstvy?</p> <p>Kapitola analýza a požadavky popisuje několik postupů skládání kostky, ale místo generalizace vedoucí k návrhu struktury uživatelského rozhraní se zabývá detaily (především prvního) postupu. Takový popis by spíše než v textové části bakalářské práce měl být určena uživateli, tedy dostupný z aplikace (a měl by s ní být „synchronizován“).</p> <p>Představou zadavatele bylo umožnění uživateli zadat seznam posloupností tahů pro jednotlivé úrovně a specifikovat cíl úrovně, takže by program nesloužil jen jako výuka jednoho jediného postupu pro začátečníky, ale bylo by jej možno použít i později. Co se týče uživatelského rozhraní, zobrazování posloupnosti uživatelem zadaných tahů, případně umožnění editace takové posloupnosti by určitě byla užitečná vlastnost. Nejsem si jist, zda omezení možností pohybů na R^*, L^*, D^*, U^*, F^* a B^* je ku prospěchu věci. Učit se například postupy skládání prvních dvou vrstev ze všech možných úhlů pohledu nemusí být pro začátečníky přívětivé. Například v tomto ohledu by byl užitečný d^* pohyb.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie			X	X
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování			X	X
Stabilita implementace			X	

Například texty zobrazované uživateli jsou součástí mnoha různých míst kódu, místo aby byly načítány odjinud. V aktuálním návrhu bude lokalizace ze slovenštiny velmi komplikovaná. Proč jsou v kódu vyčíslené konstanty, které není problém dopočítat? Při modifikaci je pak potřeba projít všechna takováto místa a poopravovat je. Když je například v bonus úrovni definováno moves, nemusí být definováno afterRotationCube. To je možno dopočítat. Tak jak je program napsán jakýkoli zásah do doporučovaných posloupností pohybů znamená významné zásahy do kódu. Rozšíření na podobný permutační hlavolam by bylo extrémně náročné.

Bohužel v odevzdané verzi programu na úrovni 2 chybí ovládací tlačítka, aby bylo možno splnit úkol. Po neúživatelském umožnění vstoupit na ostatní úrovně, se ukazuje, že ani tyto nejsou funkční, program rovnou gratuluje k ukončení úrovně, ale není možno úroveň opustit. Funkcí jsou jen „nevýukové úrovně“.

Po zopakování experimentu na jiném počítači se tlačítka na druhé úrovni objevila a je možno projít všechny úrovně (na původním počítači je chování stále stejné).

Celkové hodnocení Dobře

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum

Podpis