

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Roman Staněk

Název práce Sledování průběhu deskových her pomocí kamery a hloubkového senzoru

Rok odevzdání 2019

Studijní program Informatika **Studijní obor** Softwarové a datové inženýrství

Autor posudku RNDr. Martin Kruliš, Ph.D.

Role Vedoucí

Pracoviště Katedra softwarového inženýrství

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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář Zadání práce je svým rozsahem a náročností spíše nadprůměrná a vyžaduje kombinaci metod strojového vidění s netradičním hardware a paralelním programováním, které je nezbytné pro zpracování dat v reálném čase. Student korektně vyřešil jednotlivé aspekty zadaného problému a implementoval funkční prototyp. Řešení bylo prezentováno na propagační akci MFF a dosáhlo velmi uspokojivých výsledků. Celkově ještě existuje prostor pro zlepšení některých dílčích vlastností (např. korektní detekce barvy figurek zejména při horším osvětlení), avšak vzhledem k rozsahu práce nepovažují tyto nedostatky za závažné.

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 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 Text práce je organizován tradičním způsobem. Autor nejprve rozebere daný problém a možná řešení, popíše použité dílčí algoritmy, detaily samotné implementace a na závěr shrne empirické poznatky z navržených testů. Práce je napsaná srozumitelně a kvalitně. Navržené testy by mohly být podrobnější – zejména vliv vzdálenosti senzoru na přesnost měření není dostatečně prozkoumán. Celkově však testy ukazují, že navržené postupy jsou funkční a použitelné.

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Implementace je stabilní, celkový návrh objektové architektury aplikace odpovídá běžným nárokům na bakalářskou práci. Implementace paralelních částí by mohla o trochu lépe využívat dekompozici a více pracovat s tasky a thread poolem místo vytvoření separátních vláken. Některé části kódu by zasloužily refaktORIZACI, aby se minimalizovaly opakované konstrukce. Také bych autorovi doporučil preferovat deklarativní přístup nad imperativním, neboť by to zlepšilo udržitelnost a rozšiřitelnost kódu na řadě míst. S přihlédnutím k faktu, že se jedná o experimentální prototyp, a že paralelní programování není vyučováno v rámci bakalářského studia, považuji tyto výtky za méně významné.</p>				

Celkové hodnocení Výborně

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 27. srpna 2019

Podpis