

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Karel Maděra
Název práce UrhoRTS - platforma pro tvorbu reálných strategických her
Rok odevzdání 2019
Studijní program Informatika **Studijní obor** Programování a softwarové systémy

Autor posudku Mgr. Pavel Ježek, Ph.D. **Role** Vedoucí
Pracoviště KDSS MFF UK

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Předem mého hodnocení bych chtěl předestřít, že autor se (v pozitivním smyslu) ukázal jako „šílenc“, který nebyl při implementaci práce k zastavení. Autor se rozhodl (již tak obsáhlé zadání) implementovat prakticky nejobecnějším možným způsobem, a i přes má četná upozornění, že by bylo vhodné práci zakončovat, tak stále přidával nové a nové „fičury“. Výsledkem je univerzální framework pro real-time strategické, který je prakticky „absolutně“ konfigurovatelný pomocí uživatelských rozšíření a pluginů (tj. prakticky nic specifického pro konkrétní druhy hry není ve frameworku napevno naimplementováno) – tím autor dosáhl, že je výsledný SW v praxi velmi reálně nasaditelný pro širokou škálu herních projektů. Výsledkem je pak bakalářská práce monstrózního rozsahu, která se rozsahem vymyká běžným bakalářským, ale i diplomovým pracem (hodnocená práce by byla jako diplomová bez problému obhajitelná). Už jen rozsah „ukázkové hry“, kterou autor nad frameworkem postavil (a která je mimochodem velmi pěkně provedená, je hratelná, a ukazuje dobře ukazuje šířku možností, které framework poskytuje) má přes 200 kB zdrojových kódů v jazyce C# - což bys samo o sobě bylo na bakalářskou práci zcela dostačující. Nicméně v autorově práci se jedná jen o takovou „třešničku na dortu“, jelikož kód samotného frameworku má kolem dalších 1500 (tisíc pětset) kB C# kódu!				

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Na práci velmi oceňuji pečlivě a podrobně provedenou analýzu požadavků na tvořený herní engine, i analýzu samotného řešení, kde autor opravdu dobře argumentuje pro zvolená řešení (jen tyto části práce mají přes 40 stran textu!).</p> <p>Dále je skoro zázrak, že i přes obrovský rozsah a komplexnost kódu se autorovi podařilo vytvořit ideální a přehlednou vývojovou dokumentaci, která se opravdu soustředí na hlavní koncepty fungování implementovaného frameworku.</p> <p>Vynikající je též uživatelská dokumentace zahrnující i tutoriály a ukázkovou hru, které uživatele provedou detailně tvorbou assetů a pluginů do frameworku tak, aby výsledkem mohla být reálně hratelná hra. To, že dodaná „demo aplikace“ je plně hratelnou hrou a velmi elegantně a vtipně ukazuje všechny možnosti frameworku je též velmi nadstandardní, a velmi přispívá k neskutečně vysoké kvalitě práce jako celku.</p>				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	Nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Implementační část práce je pěkně navržená a dodržuje běžné principy vhodného návrhu. Nicméně, co je třeba zdůraznit, že v rozsahu a modulárnosti, který autorova práce má, tak dosažení udržitelného a rozšiřitelného návrhu je řádově komplexnější a náročnější, než u bakalářských prací běžného rozsahu – to že se s tím autor příkladně vypořádal, tak ukazuje, jak vynikající kus SW autor stvořil, a že je opravdu excelentním programátorem a SW inženýrem.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ano

Datum 26. srpna 2019

Podpis