

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Jan Kotalík

Název práce: Návrh a implementace nového uživatelské rozhraní pro hru Space Traffic

Obsah práce

Student měl za úkol navrhnout a implementovat uživatelské rozhraní (UI) k webové hře Space Traffic. V úvodní části se student věnuje koncepčním východiskům návrhu UI, následuje popis samotné hry jako studentského projektu a problematiky testování použitelnosti. V druhé části student popisuje původní návrh a implementaci UI, věnuje se novému, vlastnímu návrhu a technickým otázkám implementace a vysvětluje, co je třeba ještě dodělat. V závěru se student krátce zmíní o testování a nepřímo konstatuje, že zadání bylo splněno. Diplomová práce (DP) je doplněna o přílohy s uživatelskou příručkou a dvojicí snímků obrazovek původního a nového UI.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Části 2-5 a 8-12 DP považuji za adekvátní s výhradou řady chyb v návrhu (a v důsledku i implementaci), které nebyly odchytnuty při testování a které by měl student po testování opravit. Těmto nedostatkům se věnuji později.

V části 6 „Stávající implementace UI“ (lépe snad „Původní implementace UI“) zoufale chybí sada snímků obrazovky původního UI. Později v práci chybí srovnání s podobou UI před započítáním práce – jen jeden obrázek od každé z verzí nestačí.

V části 7 chybí schématické znázornění návrhu UI (obr. 7.1 nestačí), drátěný model nad rámec 7.1, návrh interakcí, personas a další ukázky, že student umí používat profesionální metody a nástroje pro návrh UI/UX.

Popsané testování hodnotím jako nedostatečné.

Závěrečná část práce (včetně seznamu literatury a příloh) působí dojmem, že byla šita rychlou jehlou.

Implementované UI jsem testoval sám a dále jsem test použitelnosti provedl na zástupci deklarované cílové skupiny – studentovi sekundy osmiletého gymnázia a relativně zkušeného hráče.

Testováním jsem zjistil, že

- chybí mentor/průvodce na úvodní seznámení se s mechanismy hry – ovládání není tak intuitivní, jak student uvádí
- začínající hráč je dlouho ponechán v nejistotě, zda jde o webovou hru pro jednoho hráče nebo zda (po čase) bude hrát s/proti jiným lidem
- začínající hráč neví, jaký je cíl hry; nevidí žádné úkoly (ve smyslu quest), může se jen dohadovat z přehledu ocenění (ve smyslu award), že jde o nekonečnou hru, která se hraje do omrzení
- na řádce se „zprávami z galaxie“ jsou zavádějící informace – uživatel dlouho marně hledá, kde by ve hře informace ze zpráv jako „Kolonie na Titanu potřebují více energie.“ apod. využil, protože základna Saturn při hře rozhodně není dobré místo na dovoz energie nebo

SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

energetických surovin (baterií nebo uhlí); žáka ZŠ, který se ještě neučil o největším měsíci Saturnu navíc překvapí, proč se mluví o Titanu, který nikde ve hře není k nalezení

- žák doplňující/vtipné texty nestihá přečíst, některé doplňující texty jsou pro mladší uživatele zobrazeny příliš malým fontem
- je snadné se ve vesmíru ztratit – stačí dostatečně oddálit zobrazení soustavy a uhnout na některou ze stran a hráč už nikdy žádnou planetu nenajde (tj. chybí tlačítko „najdi mne“ nebo „vycentrovat“), v této verzi hry pomáhá odhlášení ze hry a následné přihlášení
- spotřeba paliva je podivně počítaná – zdá se, že nejde o výpočet skutečně prolétnuté dráhy resp. potřebné Δv , ale o rozdíl vzdáleností poloměru oběžné dráhy (zjednodušeně, jde o elipsu) lhostejno, zda jsou planety v zákrytu, či v opozici; to je sice problém jádra hry, ale na úrovni UI by to mělo být řešeno alespoň tak, že je uživateli zobrazen odhad spotřeby paliva
- při přibližování „mapy“ se popisky planet a jiných těles neúměrně zvětšují – ve stejném poměru jako planety
- ne všechny texty jsou do hry doplněné, a to i mimo soustavu „Testurius“, kdy bych to pochopil, např. „Description of Prima placeholder.“
- pokročilému hráči chybí klávesové zkratky a jiné nástroje pro efektivní ovládání programu; vadí nadbytečné klikání myší při porovnávání cen zboží, paliva a oprav na jednotlivých základnách – to je chyba návrhu UI, protože s pokročilým uživatelem by měl návrhář také počítat

Když už je hra určena pro žáky ZŠ a SŠ měla by mít i nějaký edukativní rozměr, o což se snaží v případě porporcí oběžných drah, ale sráží to zcela podivný výběr komodit např. hnědé uhlí, bavlna, maso, baterie. Zvolené komodity jsou v některých případech vzájemně slova nadřazená a podřazená nebo synonyma (maso x steak, mikročip x integrovaný obvod). Toto je sice chyba návrhu hry, ale na úrovni UI toto mohl student odstínit záměnou textů.

Pokud naopak má být hra ryze zábavná a vtipná, pak za nevhodné komodity považuji celkem fádni a nezábavné baterie a integrované obvody.

Formální úroveň

Struktura práce je odpovídající, typograficky je práce v pořádku a překlepů je naprosté minimum. Zde si student zaslouží pochvalu. Jako je na KIV obvyklé, student se potýká s anglickými termíny, které nevhodně počeštuje („po vypršení timeoutu“ „bindovat“).

Uživatelská příručka v příloze není užitečná. Pro uživatele má být ovládání zcela intuitivní a neočekává se, že by příručku četl. Co chybí je informace o nasazení systému, navázání na ostatní části hry SpaceTraffic vč. informace o potřebě knihoven a rámců, jejich sestavení atp.

Práce s literaturou

V seznamu literatury je řada relevantních zdrojů, z některých autor hojně čerpal, za což jej chválím. Pověstnou skvrnou na kráse je rozhozené formátování v seznamu literatury a několik odkazů na Wikipedii, o které by student měl vědět, že v akademických textech je její použití problematické.

Splnění zadání

SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

Zadání je v zásadě splněno. Problém mi činí ohodnotit jak dobře je splněné resp. o kolik lepší je hráčský zážitek, protože nemám srovnání s původní verzí UI, vůči které by se měl student vymezit – v práci je jen jeden snímek obrazovky od každé z implementací.

Cílem hry má být uvést žáky ZŠ a SŠ do programování resp. skriptování. Toto zatím není ve hře implementováno a neexistuje tak ani UI. Přesto by DP měla k této otázce obsahovat více než jen relativně obecný text. Očekával bych rozpracovaný návrh: drátěný model, diskuzi na interakcemi a personami.

UI je na první pohled líbivé a na Dnech otevřených dveří zaujme. Chválím studenta za barevná schémata a SVG grafiku. Již na druhý pohled má aplikace potíže s použitelností, což studentovi vyčítám, protože měl na DP spoustu času a měl použitelnost vyladit k dokonalosti. Vinu nese i slabé testování.

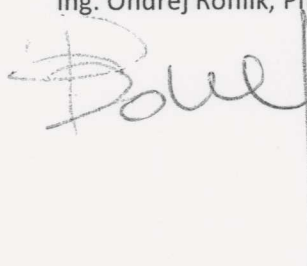
Práci k obhajobě doporučuji. S hodnocením jsem dlouho váhal mezi velmi dobře a dobře, ale nakonec se přikláním k hodnocení **dobře**, vzhledem problémům v oblasti UI (hlavním tématem práce), které převážily nad celkově velmi dobrou úroveň textu DP a nad množstvím práce na projektu, kterou student odvedl mimo oblast UI (za což jej chválím velmi).

Dotazy k práci

Tvrdíte na konci části 10.3.10, že pro zjištění, zda je možné přeletět od jedné základny k jiné ještě před předáním řízení do business části aplikace, ověřujete v prezentační vrstvě stav lodi (palivo a poškození) s využitím dat z datové vrstvy. Jak toto řešíte třívrstvou architekturou?

V Plzni 30.5.2016

Ing. Ondřej Rohlík, Ph.D.



SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky