

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Jan Kotalík

Návrh a implementace nového uživatelského rozhraní pro hru Space Traffic

Cílem práce bylo analyzovat aktuální stav uživatelského rozhraní hry Space Traffic, navrhnout, realizovat a zdokumentovat změny, které povedou k lepšímu hráčskému zážitku, otestovat a zhodnotit provedené změny a navrhnout doporučení pro další směr vývoje.

Diplomant během řešení práce chodil pravidelně na konzultace a ve většině případů přinášel vlastní rozumná řešení problémů, na které při práci narazil. Nutno dodat, že projekt Space Traffic je mnohaletý projekt studentů KIV a mnohdy je třeba se vyrovnat s existující programovou logikou či udělat netriviální zásah do stávajícího kódu, aby bylo možné realizovat požadované změny.

Rozsah textu diplomové práce je standardní. Je poměrně rozumně členěn do 14 kapitol, přičemž přibližně polovina kapitol je věnována teorii spojené s herním designem a návrhem uživatelského rozhraní a dále pak analýze stávajícího a návrhu nového uživatelského rozhraní. Druhá polovina se pak věnuje především samotné implementaci, nasazení a testování provedených změn. Po úvodní kapitole diplomant postupně věnuje stručně pozornost teorii herního designu z pohledu uživatelského rozhraní (kapitola 2), návrhu uživatelského rozhraní (kapitola 3) a usability testům (kapitola 4). Všechny tyto teoretické kapitoly jsou napsány srozumitelně, podrobnější text by však nebyl na škodu. V kapitole 5 jsou stručně shrnuty informace o projektu Space Traffic. Kapitoly 6 a 7 se pak věnují analýze stávajícího uživatelského rozhraní a návrhu rozhraní nového. Pro návrh nového uživatelského rozhraní bylo potřeba navrhnout a implementovat řadu změn na straně serveru - jednalo se především o posílení Ajaxové komunikace pro získávání informací na straně klienta (kapitola 8). Možná až příliš velký důraz při změnách byl kladen grafický vzhled mapy (kapitola 9), což je částečně na úkor zbytku uživatelského rozhraní (kapitola 10). Kapitola 11 obsahuje doporučení pro další vývoj hry a mimo jiné ukazuje i na problémy realizované v této práci. Jak již bylo řečeno výše, projekt Space Traffic se vyvíjí již několik let a při realizaci některých změn, je nutné provádět i další úpravy a podpůrné činnosti (kapitola 12). V kapitole 13 jsou pak popsány způsoby testování. Vzhledem k povaze práce by mělo být více prostoru věnováno především usability testům, které by odhalily některé nedostatky nového rozhraní. V kapitole 14 diplomant hodnotí přínos této práce pro projekt Space Traffic i pro něj samotného.

Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni. Text obsahuje jen minimum jazykových a typografických prohřešků. Velkou slabinou práce je literatura. Ani ne tak její množství a složení (přestože převažují různé online dokumenty, jsou zastoupeny i významné publikace věnující se hernímu designu či návrhu uživatelských rozhraní), ale především způsob její prezentace. Seznam literatury je velmi nepřehledný a u mnoha záznamů chybí důležité údaje.

Hodnotit dodaný zdrojový kód je velmi obtížné, protože diplomant musel zasahovat do existujícího kódu a není jednoznačně vidět, které části kódu jsou jeho a které cizí. Nicméně části kódu, které diplomant prokazatelně psal, jsou dobře čitelné a z pohledu udržitelnosti projektu jsou na velmi dobré úrovni. Zvláště javascriptové části kódu by si však zasloužily více komentářů.

Je zcela neoddiskutovatelné, že změny, které diplomant navrhl a realizoval posunují významným způsobem projekt vpřed. Přesto existuje celá řada problémů, které v novém uživatelském rozhraní jsou. Velkou část těchto problémů by odhalily důkladnější testy použitelnosti, je však otázkou, zda je možné v daném časovém intervalu větší množství testů zajistit. Osobně považuji za zásadní následující problémy, ke kterým bych byl rád, aby se diplomant při obhajobě vyjádřil:

- V práci je zmíněna neúnosně vysoká výpočetní náročnost na straně klienta, která je způsobena vykreslováním mapy. Podařilo se zjistit, kde je skutečně problém? Jaká jsou možná řešení?
- Na základě připomínek bylo změněno chování nabídky akcí na planetách, kdy se při přepínání planet zobrazuje

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



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

stejná akce (např. seznam lodí na dané planetě). Toto chování se bohužel mění při přepínání pomocí seznamu základů. Dokážu si představit, že oprava této konkrétní chyby bude relativně jednoduchá, šlo by ale nějakým způsobem rozumně zajistit, aby se podobným situacím dalo zabránit systémovějším způsobem?

- Při návrhu uživatelského rozhraní obecně platí, že u déle trvajících akcí by měl uživatel v ideálním případě vědět, kdy daná akce dobehne. V aktuální verzi se lze setkat na mnoha místech s tím, že uživatel pouze ví, že akce probíhá - let na jinou planetu, opravy lodí, tankování paliva. . . Informace o době trvání by měl mít server k dispozici a klient si umí pomocí zpráv zažádat o stav ze serveru. Co je třeba udělat, aby se daná informace dostala k uživateli?

Diplomant prokázal, že je schopen analyzovat komplexní aplikaci, nalézt silné a slabé stránky stávajícího řešení a implementovat změny vedoucí k lepšímu uživatelskému zážitku. Práci doporučuji k obhajobě, s přihlédnutím k množství odvedené práce, která nepřímou souvisela se zadáním a k aktivnímu přístupu diplomanta navrhuji klasifikační stupeň

„výborně“



Ing. Petr Vaněček, Ph.D.
(vedoucí DP)
KIV - FAV - ZČU

V Plzni dne 27. května 2016

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



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

①