

O Space Traffic – Co, proč, jak

Na katedře se vytváří webová hra Space Traffic typu MMORTS zaměřená na obchodování ve vesmíru. Hra bude obsahovat programovatelné prvky, jejichž funkci budou hráči moci pomocí svých uložených programů automatizovat. Herním plánem jsou dynamické mapy slunečních soustav, které jsou propojeny červími dírami. Úkolem hráče je nakupovat zboží „levně“ a prodávat „draze“. K tomuto účelu hráč vlastní (programovatelné) vesmírné lodě, jejichž prostřednictvím zboží distribuuje zákazníkům. Podrobnější informace o game designu získáte z wiki <http://spacetraffic.kiv.zcu.cz/dokuwiki/doku.php?id=gamedesign>

Hra má za cíl prezentovat katedru informatiky a výpočetní techniky a zároveň má dostat katedru do povědomí více středoškolských studentů a tím také podnítit jejich zájem o studium na KIV. Více informací k hlavní ideje projektu je možné získat na wiki stránkách katedry na adrese <http://wiki.kiv.zcu.cz/SpaceTraffic/HomePage>

Space Traffic je ASP.NET MVC 3 webovou aplikací. Serverová část je psána v jazyce C# a je nasazena na webovém serveru IIS 7. Aplikační vrstva na klientské straně je vytvářena v JavaScriptu a běží tedy ve webovém prohlížeči. Dalšími technologiemi použitými ve větší míře jsou jQuery, JSON a SVG.

Bonus

V případě dalšího zájmu je možné v projektu pokračovat v rámci PRJ5, bakalářské práce i diplomové práce.

Kontakt

Petr Vogl, voglpetr@students.zcu.cz

Grafický editor pro vytváření a úpravu hvězdných systémů pro hru Space Traffic

Cílem práce je vytvořit grafický editor pro soubory s popisy hvězdných systémů (soubor je ve formátu XML). Editor má být schopen grafické vizualizace celého hvězdného systému a editace trajektorií pomocí drag & drop myši (tzn.: uchopí se trajektorie a tahem myši se modifikuje její tvar).

Editor musí být schopen jak načíst a upravit existující XML popis hvězdného systému, tak vytvořit úplně nový (buď na základě existujícího, nebo s náhodnými daty či úplně čistý). Měl by obsahovat různá vstupní pole pro zadávání textového popisu jednotlivých planet a červích děr. Pro usnadnění editace propojení červích děr s ostatními hvězdnými systémy musí být schopen načíst XML popis galaktické mapy.

Také bychom chtěli, aby bylo možné spustit simulace pohybu hvězdného systému (velká část je již připravena).

Editor a podpora pro achievements hry Space Traffic

Popis

Achievements představují cíle, které hráč při hraní hry může dobrovolně splnit. Představují doplňující systém postupu hráče hrou.

Achievements lze dělit na tři základní skupiny:

- Nevyhnutelné (získané normálním hraním hry)
- Dobrovolné (představují úkoly a cíle, jejichž splnění si může hráč sám zvolit)
- Inspirující (předkládají hráči výzvy, které mění herní zážitek a umožňují hráči vyzkoušet alternativní způsoby hraní)

Typy achievementů

- **Jednorázový** - získán při dosažení kritérií.
- **Víceúrovňový** - získáván na základě kritérií s odstupňovanou obtížností (např.: good, great, perfect).
- **Seznam** - získává se postupně "sbíráním" jednotlivých položek seznamu.
- **Nekompletní seznam** - získán za "sebrání" určitého počtu položek seznamu.
- **Počítadlo** - získává se sbíráním bodů, měl by obsahovat několik úrovní splnění (např.: bronzová, stříbrná, zlatá).
- **Meta-achievement** - funguje jako seznam, ale položkami jsou achievements.

Zadání

Vytvořte editor (včetně GUI) pro vytváření achievementů. Definice achievementů budou ukládány do souborů ve formátu XML a budou mít podporu pro lokalizaci. Dalším požadavkem je navržení způsobu ukládání stavu plnění achievementů jednotlivými hráči do databáze. Prezentace seznamu achievementů bude v HTML.

Dále implementujte jednoduchý program pro demonstraci fungování všech typů achievementů. Demo bude simulovat aktivitu hráče, vyhodnocovat stav plnění ukázkových achievementů a signalizovat jejich dosažení. Implementace vyhodnocování achievementů musí mít jednotné rozhraní nezávislé na typu konkrétních achievementů.

Inspirace WoW, Steam.