

Tvorba softvérového systému v tíme

Imagine Cup 2010: Game Design

Ponuka

Vypracoval : tím 01
Bc. Eduard Kuric
Bc. Vladimír Mihál
Bc. Karol Rástočný
Bc. Róbert Sopko

Kontakt: icgd2010FIIT@googlegroups.com
Dátum: 29. 9. 2009

1 Tím

1.1 Bc. Eduard Kuric

Bakalárke štúdium absolvoval na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave v študijnom programe Informatika. Bakalársku prácu vypracoval na tému Interaktívne prehliadanie multimediálneho obsahu v 3D priestore, ktorej výsledkom je experimentálne rozhranie pre prehliadanie multimediálneho obsahu, akým sú napr. obrázky.

Ovláda programovacie jazyky C++, C#, Java, PHP (Zend Framework), JavaScript (jQuery). Orientuje sa na počítačovú grafiku, atraktívne používateľské rozhrania vo webovom a hernom prostredí. Kardinálne technológie a nástroje, ktoré využíva pri svojej tvorbe: OpenGL, Newton Game Dynamics (Physics Abstraction Layer - PAL), DevIL, SDL, Adobe Flash, ...

Pracuje v spoločnosti, ktorá vyvíja informačné systémy na mieru ako pre prostredie webu, tak aj stolové aplikácie. V počiatkoch sa podieľal na implementácii riešení, v súčasnosti sa jedná predovšetkým o štádia analýzy a návrhu.

1.2 Bc. Vladimír Mihál

Bakalárske štúdium absolvoval na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave v študijnom programe Informatika. Vypracoval bakalársku prácu na tému Poznámkovanie vo výučbovom systéme, kde za asistencie vedúcej projektu navrhol metódu poznámkovania výučbových dokumentov, ktorú následne experimentálne overil.

Ovláda programovací jazyk Java na veľmi dobrej úrovni, jazyky C, Pascal, PHP, HTML a CSS na mierne pokročilej úrovni a MySQL a JavaScript na základnej úrovni. Má skúsenosti s prostredím Eclipse a MS Visual Studio, grafickým editorom Adobe Photoshop a 3D modelovacím nástrojom Blender.

1.3 Bc. Karol Rástočný

Bakalárke štúdium absolvoval na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave v študijnom programe Informatika. Bakalársku prácu vypracoval na tému Špecifikácia v Object-Z.

Hlbšie ovláda programovacie jazyky C++, C# a Javu. Pri práci sa zameriava hlavne na technológie MFC a .Net. Pri vývoji softvéru využíva hlavne prostredia MS Visual Studio a Eclipse.

Poznatky z praxe nadobudol vo firme Dopravné systémy Scheidt & Bachmann s.r.o., kde pracoval ako vývojár aplikácií a knižníc v jazyku C++ s využitím technológie MFC, kde využíval pri implementácii MS Visual Studio 2005 s CVSNT systémom.

1.4 Bc. Róbert Sopko

Bakalárke štúdium absolvoval na Fakulte elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach v študijnom programe Informatika. Bakalársku prácu vypracoval na tému Návrh a implementácia distribuovaných aplikácií pre platformu Microsoft .Net.

Hlbšie ovláda programovacie jazyky C# a Java. Zameriava sa hlavne na technológie Silverlight a .Net. Má dobré skúsenosti s vývojovými prostrediami MS Visual Studio, Expression Blend a Design.

Skúsenosti s prácou v tíme a Microsoft technológiami nadobudol v súťaži Imagine Cup 2009, v ktorej sa v slovenskom finále v kategórii Software Design spolu s tímom umiestnil na 2. mieste.

2 Motivácia

Téma súťaže, ktorú spoločnosť Microsoft vypísala pre ročník 2009/2010 je rovnaká ako minuloročná. Svedčí to jednak o tom, že pomoci v podobe námetov reálne riešiacich najzávažnejšie svetové problémy je stále málo, ale tiež o tom, že sa jedná o problémy a aktivity dlhodobého a komplikovaného charakteru. Cieľom každého, kto dokáže identifikovať časť príčin týchto problémov je hľadať riešenia, ktoré dokážu zmierňovať ich dôsledky, v ideálnom prípade potláčať samotné príčiny.

Naším cieľom nie je spasit' svet, ale ponúknuť hru obohatenú o námety, ktoré ukážu obyvateľom vyspelých krajín, že existujú spôsoby, ktorými dokážu pomôcť ľuďom v rozvojových krajinách bez toho, aby to radikálne ovplyvnilo ich vlastný životný štandard, ktorého je ochotný vzdať sa len málokto. Ľudia vo vyspelých krajinách majú možnosť dennodenne vidieť na televíznych obrazovkách rôznorodé ľudské tragédie, chudobu a utrpenie. V mnohých tieto zábery evokujú zmiešané pocity, slzy v očiach, ľútosť, avšak ich vedomosti, alebo reálna chuť spolupodieľať sa na riešeníach je takmer nulová. My však namiesto utrpenia chceme formou budovateľskej stratégie ukázať ľuďom vo vyspelých krajinách perspektívne projekty, ktoré môžu významným spôsobom ovplyvniť životy ľudí, ktorým chýbajú základné životné potreby a vzdelanie.

Súčasne si uvedomujeme, že okrem myšlienok, ktoré budú korešpondovať s našim hlavným cieľom, je nevyhnutné obohatiť našu hru o zábavu, emócie, príbehy a herné zvraty. Ich úlohou bude vtiahnuť hráča do hry, vzbudiť v ňom chuť po ďalšom spoznávaní, budovaní a poskytnúť mu okrem nového pohľadu na ľudské problémy aj priestor pre aktívnu pomoc, či už svojím hraním, alebo počínaním v reálnom živote.

Sú to veľmi odvážne ciele, preto v tomto štádiu ešte nedokážeme odhadnúť nakoľko ich reálne dokážeme naplniť, avšak čo vieme s určitosťou je, že disponujeme námetmi, ktoré nemajú v hernom ponímaní obdobu. Dôležité je ich už „len“ interpretovať v hernom prostredí tak, aby boli pochopené a prinášali so zábavou úžitok - podstatu našej hry.

3 Konceptcia riešenia

Hlavnou myšlienkou hry je budovanie infraštruktúry a pozdvihnutie životnej úrovne v prostredí chudobnej štvrte vzájomnou kooperáciou hráčov hry. Hra bude mať formu budovateľskej realtime stratégie, ktorá bude realizovaná v podobe sociálnej siete s prepojením na reálny život.

Prostredie hry si hráč zvolí na mape Zeme (napr. výberom jedného z kontinentov). Na každom mieste bude hráč musieť zápasit' s problémami charakteristickými pre dané prostredie, ktoré do vysokej miery odrážajú reálne problémy na týchto miestach. Podľa výberu mu bude hráčovi pridelená osada, v ktorej bude vystupovať ako jej správca. Úlohou hráča bude túto osadu zveľaďovať.

Hráčovi bude na začiatku hry poskytnutý grant v podobe virtuálnych peňazí, ktoré bude môcť využiť na uspokojenie životných potrieb obyvateľov osady. Ďalšie zdroje bude môcť hráč získavať z realizácie rôznych projektov či už vyhlásených reálnymi spoločnosťami, či vzájomnou kooperáciou medzi hráčmi. Na realizáciu týchto projektov bude hráč využívať tri základné druhy prostriedkov:

1. Finančné zdroje – získavajú sa prácou ľudí, výberom daní, obchodovaním s inými hráčmi, resp. exportom výrobkov do „rozvinutých krajín“, požičovaním medzi hráčmi.
2. Ľudské zdroje – tzv. „špecialisti“, čo sú v určitom odbore vyškolení ľudia (napr. stavbári, elektrikári, učelia). Na rôzne projekty sú potrební rôzni špecialisti (napr. nedá sa postaviť cesta bez stavbárov, škola nefunguje ak nemá učiteľa).
3. Granty – prostriedky určené na konkrétny projekt (postavenie školy, vodovodu) Hráč môže získať grant, ak získa dost' podpisov od svojich priateľov (iných hráčov), prípadne splní ešte ďalšie predpoklady.

Pri realizácii týchto projektov budú môcť hráči vzájomne spolupracovať v podobe zdieľania finančných a ľudských zdrojov. Vďaka tomu sa budú môcť skupiny osád uchádzať aj o veľké projekty. Hráč v hre bude zápasit' s mnohými problémami (niektoré sú špecifické pre daný región) ako sú: rôzne katastrofy (kobyľky, zemetrasenia, epidémie), vysoká nezamestnanosť, vysoká kriminalita, nedostatok jedla, postupné rozpadávanie sa postavených budov a nízka motivácia obyvateľstva.

Na hru budú naviazané aj odkazy a informácie o reálnych problémoch v okolí hráča, alebo vo svete, ktorým môže hráč pomôcť, keď napr. prispeje finančne na konkrétny projekt. Projekty sa zobrazia napr. po úspešnom zvládnutí nejakého kola a tiež po ukončení hry alebo tiež v priebehu hry.

Táto hra nie len že bude zábavná a bude učiť ľudí k vzájomnej konštruktívnej spolupráci, ale navyše bude mať aj potenciál k získaniu reálnych finančných prostriedkov pre humanitárnu pomoc. Tieto prostriedky bude získavať z reklamy v hre (projekty sú zadávané reálnymi spoločnosťami) a z dobrovoľnej finančnej pomoci hráčov, za ktorú budú dostávať rôzne bonusy v hre.

Súhrn hlavných vlastností hry

- Bude zábavná a vysoko hrateľná. Hráč bude vtáhovaný do hry aj vďaka možnosti pozrieť si skutočné príbehy ľudí, o ktorých sa stará (spracované napr. vo forme krátkeho videa). Počas hrania spozná, aké reálne problémy majú ľudia žijúci v chudobe a akým spôsobom sa dajú tieto problémy riešiť.
- Umožní komunikáciu a spoluprácu hráčov, vytvára sociálnu sieť.
- Bude obsahovať odkazy na reálne projekty, ktoré sa realizujú v hráčovom okolí. Hráč zistí, že existujú skutočné projekty na pomoc ľuďom v chudobe, ktoré sú podobné tým, ktoré on úspešne použil v hre a je povzbudzovaný k tomu, aby ich finančne alebo inak podporil.
- Umožní rôznym organizáciám do hry registrovať ďalšie projekty, ktoré sa potom hráčovi zobrazia v prostredí hry a môže sa rozhodnúť ich podporiť.
- Rôzne spoločnosti môžu mať v hre zobrazenú reklamu (napr. ak vyškolia nejakých špecialistov), čo môže byť zdrojom financií pre pomoc v rozvojových krajinách.
- Hra bude voľne prístupná cez internet a bude sa spúšťať bez inštalácie v prostredí internetového prehliadača, čo zvyšuje jej atraktivitu pre širokú skupinu potenciálnych hráčov.

A Zoradenie všetkých tém podľa priority

1. Imagine Cup 2010: Game Design (IC Game Design)
2. Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore (3DVizual)
3. Mobilný cestovný poriadok pre iPhone (Mobilný Poriadok)
4. RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)
5. Hierarchická wiki s právmi (Wiki)
6. Digitálne mapy (Digmapy)
7. Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov (ZŤP Portál)
8. Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov - druhý pokus :) (Sociálne siete)
9. Knižnica (Knižnica)
10. Dizajn s použitím obohatenej reality (ARDizajn)
11. Elastické komunikačné centrum (EKCentrum)
12. Informačný systém stredných škôl (SS IS)
13. Textový editor obohatený o grafické prvky (Editor)
14. Podpora kontroly plagiarizmu (Plagiarizmus)
15. Portál pre časopis (Časopis)
16. Virtuálna FIIT (VFIIT)
17. Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (Dokumenty)
18. Webové stránky pre cestovnú kanceláriu (Cestovka)
19. Evidencia publikačnej činnosti (EPCA) (EPCA)
20. Web 2.0 v knižniciach alebo od OPACu k portálu (DLPortál)
21. Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania (DSAPodpora)
22. Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)

B Rozvrh výučby tímu

| | | 7 - 8 | 8 - 9 | 9 - 10 | 10 - 11 | 11 - 12 | 12 - 13 | 13 - 14 | 14 - 15 | 15 - 16 | 16 - 17 | 17 - 18 | 18 - 19 | 19 - 20 | 20 - 21 | | |
|----|----|-------------------|--------------------|------------------|---------|---|---------|----------|---|-------------|------------------------------|---|-------------|---------|---------------|-------------|--|
| Po | VM | | | | | 4. Preferovaný termín tímových stretnutí | | | | | TSST - pred | VSS - cv./sem. | | | | | |
| | KR | | | | | | | | | | | | ML II - cv. | | | | |
| | EK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ut | VM | Kódovanie - pred. | | | | AP - pred. | | | | MSI - pred. | MSI - cv. podľa harmonogramu | | | | | | |
| | KR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EK | | | NS - cv. | | | | | | | | | | | | | |
| | RS | Kódovanie - pred. | | | | AP - pred. | | | | | | | | | | | |
| St | VM | | | | | PeWe | | AP - cv. | | | | 1. Preferovaný termín tímových stretnutí | | | | | |
| | KR | | | | | | | | ML II - pred. | | | | | | | | |
| | EK | | | NS - pred. | | | | | | | | | | | | | |
| | RS | | | | | | | | AP - cv. | | | | | | | | |
| Št | VM | Kódovanie - cv. | | | | 2. Preferovaný termín tímových stretnutí | | | ASS - pred. | | | | | | | | |
| | KR | | | | | | | | | | | | | | OOANS - pred. | OOANS - cv. | |
| | EK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RS | Kódovanie - cv. | Telesná - plávanie | | | | | | | | | | | | | | |
| Pi | VM | | | Telesná - posil. | | 3. Preferovaný termín tímových stretnutí | | | Možná robota (niekde tu 1.5 hod. z celého týždňa) | | | | | | | | |
| | KR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RS | | | | | | | | | | | | | | | | |

VM – Vladimír Mihál
 KR – Karol Rástočný
 EK – Eduard Kuric
 RS – Robert Sopko