

Posudok prototypu tímu č. 10 Resharpers

Mailový alias: netrollers@gmail.sk

December, 2006

Členovia tímu:

Bc. Michal Dobiš
Bc. Vladimír Hlaváček
Bc. Hoang Xuan Linh
Bc. Michal Jajcaj
Bc. Dušan Lamoš

1 Úvod

V tomto dokumente sa nachádza posudok prototypu tímu číslo 10 v zložení Bc. Andrej Frlička, Bc. Marek Tomša, Bc. Richard Veselý a Bc. Oto Vozár. Posudzovaná práca bola vytvorená počas zimného semestra a pozostáva z predvedeného prototypu a z projektovej dokumentácie. Prvá časť posudku sa zameriava na formálnu stránku prezentácie prototypu a na formálnu stránku dokumentu, zatiaľ čo v druhej kapitole venujeme pozornosť ich obsahovej stránke.

2 Formálna stránka

Kapitola sa zameriava na formálnu stránku posudzovanej práce. V prvej časti sa stručne vyjadríme k prezentácii prototypu, zatiaľ čo druhá podkapitola sa venuje projektovej dokumentácii.

2.1 Prezentácia

Tím Resharpers predstavil svoju prácu stručným úvodom do problematiky projektu, po ktorom nasledovali ukážky prototypovaných častí realizovaného systému. Komponenty boli prezentované v logickom poradí – počnúc editorom máp, cez herného klienta komunikujúceho so serverom až po ukážku PDA klienta. Prezentácia bola vedená v neformálnom duchu s umožnením kladenia bezprostredných otázok a vedenia diskusie.

2.2 Dokumentácia

Dokument je členený na dve časti – projektovú dokumentáciu a dokumentáciu riadenia. Autori pokračovali v písaní dokumentu predloženom na posúdenie v rámci kontrolného bodu „Analýza a hrubý návrh“. Na úvod zaradili predslov uvádzajúci čitateľa do problematiky riešenej tímom Resharpers, ktorý účinne motivuje k ďalšiemu čítaniu.

Do projektovej dokumentácie autori pridali kapitolu 7 – Prototyp, v ktorej poskytujú zdôvodnenie výberu konkrétnych častí systému, ktoré boli zvolené pre prototypovanie a popisujú aktuálny stav implementácie. Kapitola obsahuje niekoľko málo gramatických chýb (opakovanie slov v jednej vete, malé písmeno na začiatku vety) a v úvode dokumentu sa na rozdiel od predošlej verzie nachádza aj zoznam zdrojov týkajúcich sa tejto kapitoly. Odkazy na použitú literatúru však v samotnom texte chýbajú. Pri čítaní kapitoly pôsobí rušivo najmä neprirodzené číslovanie podkapitol, nakoľko 3. a 4. úroveň nadpisov nie je číslovaná a 5. má opäť priradené čísla. To má za následok nesprávne číslovanie poslednej úrovne.

Dokument riadenia je doplnený o plán projektu, rozdelenie prác na dokumentácii a o posudky. Je prehľadne štruktúrovaný a až na drobné nedostatky korektný.

3 Obsahová stránka

Nasledujúca časť posudku hodnotí prínos prototypu pre pokračovanie ďalších prác v rámci tímového projektu. Kapitola je členená na niekoľko častí, pričom každá časť sa venuje samostatnej komponente systému. Názory posudzovateľov sú, ako už bolo spomínané, založené na informáciách získaných z prezentácie prototypu a z projektovej dokumentácie.

3.1 Server

Server poskytuje základný komunikačný rámec, cez ktorý si vymieňajú informácie jednotlivých herných klientov. Okrem toho klientom poskytuje model sveta spolu s jeho aktuálnym stavom. Autori do prototypu implementovali základný rámec pre služby servera a počas prezentácie preukázali schopnosť servera zaistiť pre dva herné klienty zodpovedajúci stav sveta tak, aby sa hráči navzájom videli. Pre implementáciu komunikácie bol použitý rámec *Windows Communication Foundation*. Podľa informácií z projektovej dokumentácie je systém schopný spravovať viacero služieb súčasne a prepínať medzi nimi. Deklarovaná je aj schopnosť spravovať pridelovanie hráčov k jednotlivým úlohám a poskytovať im doménovo špecifické informácie a otázky, ktoré by mali byť v budúcnosti napĺňané cez webové rozhranie. Tieto schopnosti však z praktických dôvodov, vychádzajúcich z aktuálneho stavu implementácie celého systému, neboli prezentovateľné. Autori mohli predviesť funkcionality na matematických doménových znalostiach, o ktorých je v dokumentácii uvádzané, že už sú implementované.

3.2 Herný klient

Pri implementácii klienta sa autori zamerali na implementáciu základného rozhrania pre pohyb hráča po mape. Klient poskytuje izometrické zobrazenie herného sveta, vychádzajúce z mapy vytvorenej v editore máp. Hráč je v tomto svete reprezentovaný postavičkou - avатарom, ktorá sa môže pohybovať. Už v prototypu je implementovaný algoritmus pre hľadanie cesty podľa požiadavky hráča. Súčasťou prototypu je aj pomerne pôsobivý nástroj pre automatický export postavičky z 3D modelu do formátu vhodného pre hru. Klient komunikuje so serverom pomocou *Windows Communication Foundation*.

Predvedený klient predstavuje dobrý základ pre ďalšiu implementáciu aplikácie. V prototypu obsahuje veľmi jednoduchú grafiku, ktorá sa zrejme vo výslednej aplikácii nahradí príťažlivejším rozhraním. Na prezentácii boli už predvedené niektoré možnosti

Direct3D a XNA. Autori sa správne zamerali na základné skúšanie možností týchto technológií. Klientská časť aplikácie v budúcnosti umožní jednoduchšiu implementáciu a rýchlejšie testovanie výukových hier a ďalších nápadov autorov.

3.3 Editor máp

Mapy pre aplikáciu je možné vytvárať v 2D editore máp, ktorý je už teraz súčasťou prototypu. Mapa je rozdelená na dlaždice a skladá sa z pozadia a objektov, ktoré z pozadia vystupujú. Editor umožňuje načítať obrázky zo súborov a používať ich pre vytvorenie pozadia a objektov. Pre každú dlaždicu a objekt je možné určiť viacero vlastností. Mapu je možné následne exportovať pre potreby a použiť na serveri..

Samotný editor, ako aj mapy v ňom vytvorené, sú pomerne jednoduché, ale pre úroveň prototypu postačujúce. Editor takisto výrazne zjednoduší testovanie prípadných nových možností máp. Do budúcnosti bude editor zrejme rozšírený o ďalšie grafické vlastnosti výslednej mapy, ktorá bude zobrazená v prostredí klientskej časti aplikácie.

3.4 PDA klient

V rámci prototypu sa tím Resharpers rozhodol vytvoriť základ aplikácie pre PDA. Jej cieľom je udržiavať kontakt s dieťaťom, keď sa nenachádza pri počítači. Je to docieľené prostredníctvom prívetivého zvieratka, o ktoré sa dieťa bude musieť pravidelne starať a učiť ho základným schopnostiam. Toto zvieratko sprevádza dieťa zároveň aj v samotnej hre, pričom vlastnosti zvieratka sa prenesú do hry pri synchronizácii PDA s počítačom.

Za cieľ prototypovania tejto časti systému si autori zvolili nadobudnutie základných praktických skúseností s vývojom pre .Net na mobilnej platforme. Autori kládli dôraz najmä na logiku aplikácie, ktorá má umožniť plánovanie a vykonávanie abstraktných akcií v meniacom sa prostredí. Presentovaná bola časť vizuálnej stránky systému, umožňujúca výber prostredia a jeho stavu. Presentované prostredia by mali byť ľahko vyvolateľné na základe aktuálneho času a dátumu (variabilita v závislosti od ročných období, striedanie dňa a noci atď.), prípadne vnútorného stavu systému. Tím Resharpers uvádza, že implementovaná logika aplikácie dáva dobrý predpoklad pre doplnenie samotného zvieratka, ktoré sa bude môcť za sprievodu efektnej animácie premiestňovať medzi PDA a počítačom.

4 Záver

Tím Resharpers počas zimného semestra preukázal schopnosť vytvoriť systém pozostávajúci zo servera, počítačového klienta a aplikácie pre PDA. Vytvoril prototyp systému, v ktorom sa už v súčasnom stave môže v spoločnom hernom svete pohybovať

viacero hráčov. Herný svet je zatiaľ reprezentovaný jednoduchou, avšak pútavou a ľahko rozšíriteľnou grafikou. Autori sa zatiaľ nevenovali podrobnejšie samotnému výukovému procesu a nepredviedli žiadnu výukovú hru patriacu do systému, čo však z nášho pohľadu chápeme ako primárnu úlohu celého projektu. Počas prezentácie uviedli niekoľko neurčitých nápadov na vzdelávacie hry, ktoré plánujú neskôr implementovať a zaradiť do systému. Poukázali aj na fakt, že niektoré potrebné technológie, ako napríklad sledovanie rytmu vo vykľepkávanom takte, majú otestované.

Tím vytvoril základ systému v podobe globálneho herného sveta. Prezentovaný stav systému by mal v blízkej dobe umožniť uvoľnenie možností členov tímu od tejto problematiky. Výsledkom je, že sa jednotliví členovia budú môcť hlbšie venovať jednotlivým výukovým „podhrám“, ktoré budú neskôr dostupné z herného sveta. Prototyp preto podľa nášho názoru poskytuje dobrý predpoklad pre úspešnú realizáciu celého systému. Vzhľadom na veľký počet možností a funkcií, ktoré má výsledný systém obsahovať a na obmedzený čas, dostupný pre realizáciu, si však myslíme, že bude potrebné prehodnotiť buď zamýšľaný rozsah systému, alebo čas venovaný jeho tvorbe.