

Vizualizácia informácií v obohatenej realite

Tím #4 alphaReach

Matúš Cimerman, Irina Dyomina, Michal Fašánek,
Jaroslav Gazdík, Denis Illés, Filip Jurčacko, Dalibor Mészáros

Vedúci timu: Peter Kapec

Vizualizácia informácií v obohatenej realite



Manažment vývoja

- Agile - SCRUM
- Vzdelávanie v C++
- Vývojové prostredie
- Pomocné nástroje
- Riešenie úloh samostatne / spolu
 - Pomoc

Manažment vývoja

Metodiky zahrnuté vo vývoji

- Písanie zdrojového kódu v C++
- Písanie komentárov/dokumentácie
- CodeReview metodika
- GitFlow metodika
- Unit Testovanie
 - QT Test
 - Igloo

Manažment vývoja

Výsledky

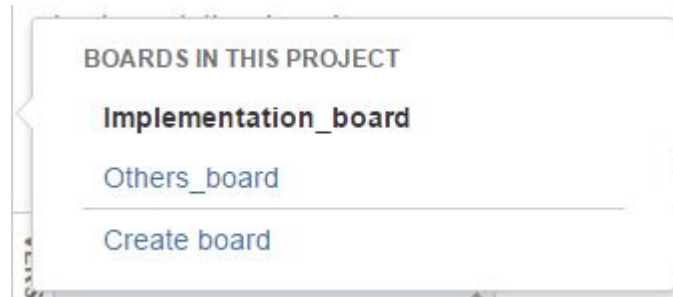
- Čitateľný zdrojový kód
- Dokumentovaný kód
- História zmien
- Otestovaný kód (+-)




Manažment rozvrhu a plánovania

- FIIT SCRUM
- Iterácie, plánovanie, retrospektíva
- Reporty stavu úloh
 - Z počiatku slabšie, neskôr sa stav zlepšil
- Dekompozícia identifikovaných úloh - nefungovalo
 - Potrebujeme metodiku a manažéra
- Ohodnocovanie úloh story pointami
 - Čiastočne sa podarilo, pokiaľ sme správne dekomponovali úlohu
- Logovanie času stráveného na úlohách v nástroji

Manažment úloh

- PMS Atlassian JIRA
- Nové úlohy od PO
- 2 tabule pre úlohy
- Ohodnotenie úloh - PP



<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-106 Refaktoring - Kinect	F	2
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-82 3Dconnexion Mouse - vytvorit' core class / interface	SpacePilot Pro, Sp...	 3
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-72 3Dconnexion Mouse - namapovat' na ovládanie virtuálnej kamery	SpacePilot Pro, Sp...	 3
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-98 Refaktoring - diluculum		 3
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-112 Nahradit' cudzie kódy - Example 1. časť	I	2
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-101 OSG Jedno okno - rozťahnuté cez 3 monitory	5	5
<input checked="" type="checkbox"/>	↑ AUGREALITY-108 Refaktoring - OpenCV	F	2

Manažment úloh

- Zoskupovanie úloh do väčších celkov - Epics
- Inicializácia šprintu
- Presun úloh z PB do SB
- Stavby úloh počas šprintu

EPICS

All issues

Warnings

Bugs

SpacePilot Pro,
SpaceNavigator for
NTB (3Dconnexion)

VUZIX STAR
1200XLD

Nvidia PNY 3D Vision
PRO

CAVE (using
Equalizer)

Issues without epics

To Do

In Progress

Ready to review

Done

Riziká pri manažmente úloh

- Pridať ku každej úlohe podrobný popis
- Situácia, keď sa niektorý člen nemôže zúčastniť stretnutí
- Riadiť sa podľa metodiky:
 - Metodika vytvárania úloh v nástroji na evidenciu úloh

Manažment verzí

- Git repozitár
- Gitflow metodika

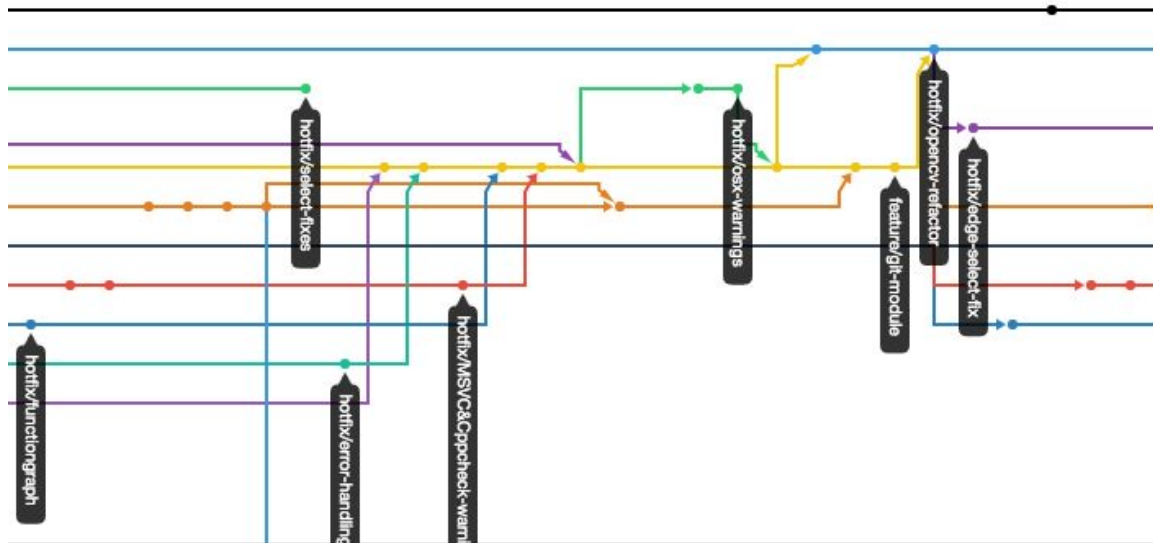
Manažment verzí

Typy vetiev:

- Master
- Develop
- Hotfix
- Feature

mená vetiev:

typ vetvy / názov, čo vetva rieši



Manažment verzí

- časté commity
- commit messages:
 - tagy ([FIX],[ADD],[REF]...)
 - stručný opis commitu

Manažment verzí

Pull requesty

- po dokončení práce, v stave Ready to review
- dáva sa na vetvu, z ktorej bola vetva vytvorená (väčšinou develop)
- prebehne testovanie
- Pull Request je akceptovaný a vetva zlúčená
- vetvu nemažeme

Manažment zmien

- Požiadavka na zmenu(y) od zákazníka
- Pre náš projekt nie je kritický
- Málo zmien
- Väčšina zmien je akceptovaných
- Je tu riziko, pretože nemáme metodiku, ktorá riadi tento manažment
- Do budúcnosti možno vymedziť:
 - veľkosť a čas za aký bude zmena akceptovaná
 - formu prijatej zmeny na zhodnotenie

Manažment komunikácie

Komunikačné kanály

- Pasívne
 - Skupinové správy a diskusie (email, skupiny)
 - Komentovanie evidovaných úloh
 - Komentovanie vykonaných zmien
- Aktívne
 - Stretnutia
 - Komunikácia tvárou v tvár
 - Skupinové instantné správy (chat)
 - Zdieľanie obrazovky, párové programovanie

Manažment komunikácie

Stretnutia

- **Formálne stretnutia**
 - Vyhradený čas - pravidelne každý týždeň
 - Na konci šprintu
 - Počas aktívneho šprintu
- **Neformálne stretnutia**
 - Po dohodnutí tímu
 - Skupinové písanie dokumentov
 - Diskusie

Manažment komunikácie

Riešenie problémov, kladenie a zodpovedanie otázok

- Implementácia a organizácia
 - Pasívne komunikačné kanály
 - Vyžadujú si archiváciu, alebo pozornosť vedúceho
- Témy nízkej informačnej hodnoty
 - Aktívne komunikačné kanály
 - Nepoužívať súkromné spôsoby komunikácie
- Komentovanie zmien
 - Jednoduchá štruktúra
 - Evidencie chýb
 - Systém použitý na testovanie

Manažment dokumentácie

Písanie a komentovanie zdrojového kódu

- Nutné pre náš projekt
- Kritická a veľká aplikácia
- Konvencie písania zdrojového kódu
 - Dopad na výkonnosť, stabilitu a bezpečnosť programu
 - Je potrebné čítať a pochopiť zdrojový kód, ktorý sme nenapísali my
- Konvencie komentovania
 - Doxygen a automatické generovanie dokumentácie
 - Nutnosť striktne dodržiavať metodiku
 - Užitočné pre nás a budúce generácie

Manažment dokumentácie

- Dokumentácia k riadeniu projektu
 - Nepravidelné rozširovanie dokumentácie o týždenné reporty

- Dokumentácia k inžinierskemu dielu
 - Globálne ciele
 - Neschopnosť hlbšej analýzy plánovaných modulov
 - Celkový pohľad
 - Prebraný a upravený popis celkovej aplikácie
 - Príručka
 - Zvládnutie údržby a rozširovania prebranej príručky
 - Doplnenie grafickej časti príručky

Manažment dokumentácie

- Celková štruktúra
 - práca s predchádzajúcimi verziami dokumentácií
 - zdedené texty, diagramy, praktiky
 - preberanie a dopĺňanie existujúcich diagramov a návodov
 - príprava na vytvorenie jednotnej dokumentácie a dedičnej metodiky jej údržby pre celý projekt - Sphinx

- Pridávané moduly
 - diagram tried v štandardizovanom PlantUML
 - integrita s metodikou zavedenou pri vzniku projektu
 - štruktúra popisu modulu na vzor prebratých modulov
 - model analýza → návrh → implementácia → testovanie

```

namespace LibMouse3d{

    class ConnectionInterface
    class SignalInterface
    class Mouse3dExport

    namespace LibCoreMouse3d{

        class EventThread
        class DeviceHandle

    }

}

```

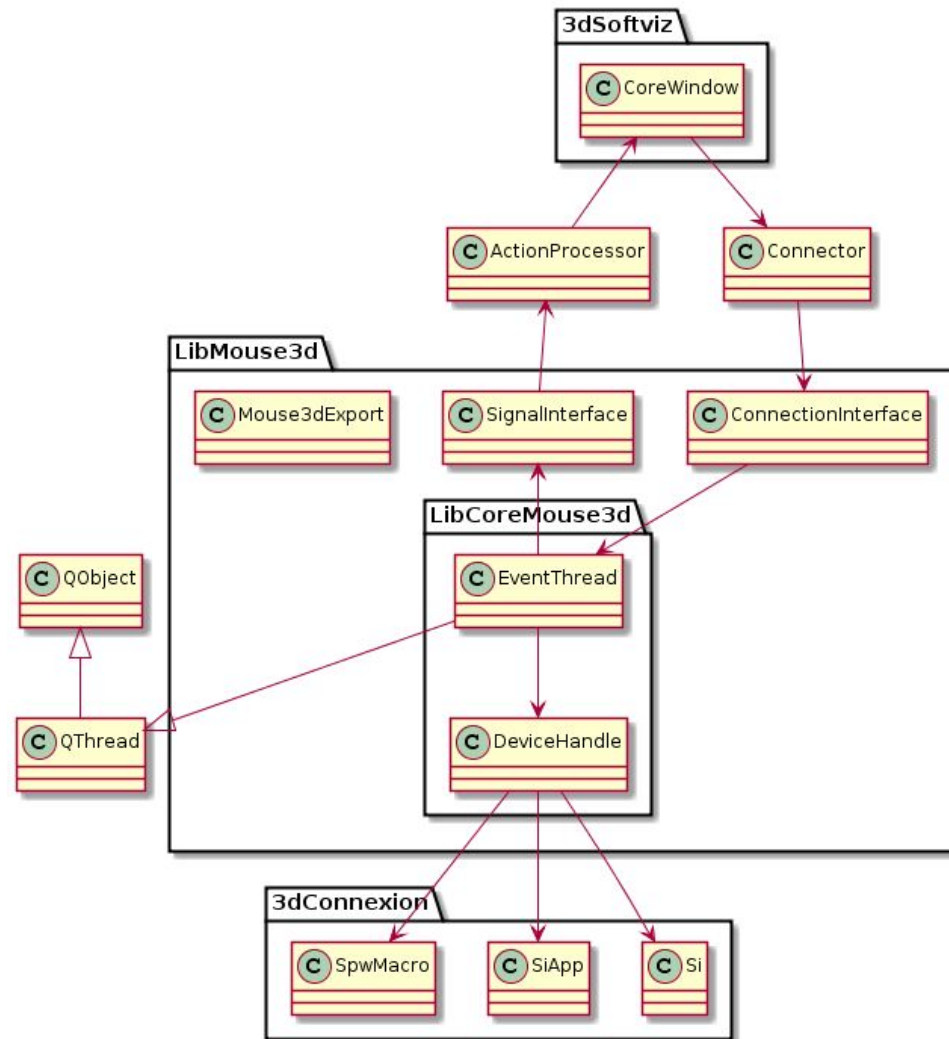
LibMouse3d.ConnectionInterface --> LibMouse3d.LibCoreMouse3d.ConnectionInterface
 LibMouse3d.LibCoreMouse3d.EventThread -up-> LibMouse3d.LibCoreMouse3d.EventThread

Connector --> LibMouse3d.ConnectionInterface
 LibMouse3d.SignalInterface -up-> ActionProcessor

ActionProcessor -up-> 3dSoftviz.CoreWindow
 3dSoftviz.CoreWindow --> Connector

LibMouse3d.LibCoreMouse3d.EventThread --> LibMouse3d.LibCoreMouse3d.EventThread
 LibMouse3d.LibCoreMouse3d.DeviceHandle --> 3dConnexion.Spwmacro
 LibMouse3d.LibCoreMouse3d.DeviceHandle --> 3dConnexion.Siapp
 LibMouse3d.LibCoreMouse3d.DeviceHandle --> 3dConnexion.Si

LibMouse3d.LibCoreMouse3d.EventThread --|> QThread
 QThread -up-|> QObject



Manažment dokumentácie

Negatíva

- neschopnosť deľby práce na dokumentácii
- problém s orientáciou v rozsiahlom systéme a jeho dokumentácii

Pozitíva

- dodržanie zdedených konvencií projektu
- oprava pôvodnej časti dokumentácie
- integrácia predchádzajúcich dokumentácií

Manažment prehliadky kódu

- Kvalitný kód
 - Práca nad kódom ľudí s rôznymi skúsenosťami v programovaní v C++
 - Overenie a testovanie kódu
- Spolupráca programátorov
 - Na začiatku nedostatok komunikácie, niektoré úlohy sa neskontrolovali a preto neboli ukončené

Vizualizácia informácií v obohatenej realite

