

**Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie**

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej

KATEDRA INFORMATYKI STOSOWANEJ



PRACA MAGISTERSKA

ADAM RZEPKA

**ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA NOWYCH
TECHNOLOGII ZAWARTYCH W HTML5 DO REALIZACJI
GRY TYPU FPS**

PROMOTOR:

dr inż. Grzegorz Rogus

Kraków 2013

OŚWIADCZENIE AUTORA PRACY

OŚWIADCZAM, ŚWIADOMY ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ ZA POŚWIADCZENIE NIEPRAWDY, ŻE NINIEJSZĄ PRACĘ DYPLOMOWĄ WYKONAŁEM OSOBIŚCIE I SAMODZIELNIE, I NIE KORZYSTAŁEM ZE ŹRÓDEŁ INNYCH NIŻ WYMIENIONE W PRACY.

.....

PODPIS

AGH
University of Science and Technology in Krakow

Faculty of Electrical Engineering, Automatics, Computer Science and Biomedical
Engineering

DEPARTMENT OF APPLIED COMPUTER SCIENCE



MASTER OF SCIENCE THESIS

ADAM RZEPKA

ANALYSIS

SUPERVISOR:
Grzegorz Rogus Ph.D

Krakow 2013

podziękowania

Spis treści

| | |
|---|---|
| 1. Wprowadzenie | 7 |
| 1.1. Cele pracy | 7 |
| 1.2. Teza pracy | 7 |
| 1.3. Zawartość pracy | 7 |
| 2. Omówienie dziedziny | 8 |
| 2.1. HTML5 | 8 |
| 2.1.1. WebGL | 8 |
| 2.1.2. Web Workers | 8 |
| 2.1.3. Web Sockets | 8 |
| 2.1.4. WebRTC | 8 |
| 2.1.5. Web Audio API | 8 |
| 2.1.6. Pozostałe przydatne API | 8 |
| 2.2. Gry FPS | 8 |
| 2.2.1. Quake III Arena | 8 |
| 2.2.2. OpenArena | 8 |
| 2.2.3. ID Tech 3 | 8 |
| 2.3. Poprzednie prace | 8 |
| 2.3.1. Quake II w przeglądarce | 8 |
| 2.3.2. Quake III level viewer | 8 |
| 2.3.3. Banana Bread | 8 |
| 3. Projekt | 9 |
| 3.1. Zakres projektu | 9 |
| 3.2. Architektura systemu | 9 |
| 3.2.1. Strona serwera | 9 |
| 3.2.2. Strona klienta | 9 |
| 3.3. Architektura aplikacji przeglądarkowej | 9 |
| 3.3.1. Ogólny opis | 9 |
| 3.3.2. Dane gry | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.3. Renderer | 9 |
| 3.3.4. Klient gry | 9 |
| 3.3.5. Serwer gry | 9 |
| 4. Analiza | 10 |
| 4.1. Stopień realizacji tematu | 10 |
| 4.2. Porównanie z grami natywnymi | 10 |
| 4.3. Przydatność HTML5 do tworzenia gier | 10 |
| 4.3.1. Zalety | 10 |
| 4.3.2. Wady | 10 |
| 4.4. Możliwości dalszego rozwoju gry | 10 |
| 5. Podsumowanie | 11 |

1. Wprowadzenie

1.1. Cele pracy

1.2. Teza pracy

1.3. Zawartość pracy

2. Omówienie dziedziny

2.1. HTML5

2.1.1. WebGL

2.1.2. Web Workers

2.1.3. Web Sockets

2.1.4. WebRTC

2.1.5. Web Audio API

2.1.6. Pozostałe przydatne API

2.2. Gry FPS

2.2.1. Quake III Arena

2.2.2. OpenArena

2.2.3. ID Tech 3

2.3. Poprzednie prace

2.3.1. Quake II w przeglądarce

2.3.2. Quake III level viewer

2.3.3. Banana Bread

3. Projekt

3.1. Zakres projektu

3.2. Architektura systemu

3.2.1. Strona serwera

3.2.2. Strona klienta

3.3. Architektura aplikacji przeglądarkowej

3.3.1. Ogólny opis

3.3.2. Dane gry

3.3.3. Renderer

3.3.4. Klient gry

3.3.5. Serwer gry

4. Analiza

4.1. Stopień realizacji tematu

4.2. Porównanie z grami natywnymi

4.3. Przydatność HTML5 do tworzenia gier

4.3.1. Zalety

4.3.2. Wady

4.4. Możliwości dalszego rozwoju gry

5. Podsumowanie