**캡스톤 디자인 II**

**종합설계 프로젝트**

|  |  |
| --- | --- |
| 프로젝트 명 | *Unity & Web* |
| 팀 명 | *CodeAcademy* |
| 문서 제목 | 계획서 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Version** | 1.0 |
| **Date** | 20xx-MAR-29 |

|  |  |
| --- | --- |
| **팀원** | 홍 용현 (조장) |
| 정 찬형 |
| 최 준형 |
| 한 용민 |

|  |
| --- |
| **CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING**  이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인II 수강 학생 중 프로젝트 “Unity&Web”을 수행하는 팀 “CodeAcademy”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 “Unity&Web”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다. |

**문서 정보 / 수정 내역**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filename** | 계획서-Unity&Web.doc |
| **원안작성자** | 홍용현, 정찬형, 최준형, 한용민 |
| **수정작업자** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 수정날짜 | 대표수정자 | Revision | 추가/수정 항목 | 내 용 |
| 2017-10-09 | 한용민 | 1.0 | 최초 작성 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**목 차**

[**1** **개요 (1학기 내용을 간략하게 요약 1/2페이지 이내, 2학기 진행내용 1/2페이지)** 4](#_Toc492373536)

[1.1 프로젝트 개요 4](#_Toc492373537)

[1.2 추진 배경 및 필요성 4](#_Toc492373538)

[**2** **개발 목표 및 내용** 5](#_Toc492373539)

[2.1 목표 5](#_Toc492373540)

[2.2 코드 리뷰 결과 5](#_Toc492373541)

[**3** **프로젝트 팀 구성 및 역할 분담** 6](#_Toc492373542)

[**4** **참고 문헌** 6](#_Toc492373543)

# **개요**

## 프로젝트 개요

Web Test를 담당하는 부분은 우분투에서 Web\_Rails, Board\_Spring, Test\_Rails 총 3가지로 구성되어 있다. Unity는 우분투에서 Unity\_Rails 서버를 응시자, 관리자 모두 사용하는 것은 같으나 테스트 구동은 Unity의 특성상 윈도우 상에서 이뤄진다.

앞으로의 개선 목표는 다음과 같다.

Web\_Rails 소스의 전반적인 Refactoring

Web\_Rails 의 DB 구조 개선

Web Project 테스트들의 Refactoring

실제 환경을 조성하여 Web\_Rails의 부하 테스트 진행

## 추진 배경 및 필요성

현재 SW 직군 구직에서 제일 중요한 요소로 뽑히는 점은 코딩 테스트를 통한 개발능력 검증이다.

하지만 기존 코딩 테스트 서비스와 대회는 단순 알고리즘 테스트였다. 하지만 기업에서 요구하는 개발 도구 사용 능력과 특정 프로그래밍 능력을 검증하는 테스트 서비스는 없었기 때문에 특정 프로그램 개발 능력을 확인하는 서비스가 필요하다 느껴 프로젝트를 진행하게 되었다.

# **개발 목표 및 내용**

## 목표

개발자를 대상으로 하는 웹 애플리케이션 개발 능력, 유니티 개발 능력 코딩 테스트를 목표로 한다. Unity 와 Web 문제 제출, 채점, 관리자의 프로젝트 시연 등 기능을 갖춘다.

응시자에게 미완성 Web 프로젝트를 제공하고 코드를 완성하게 하며 완성된 프로젝트를 테스트 하기 위해 구현한 TDD를 실행시켜 각 기능을 개별로 Passed/ Failed 로 분류하여 채점한다.

응시자에게 미완성 Unity 프로젝트를 제공하여 특정 기능을 수행하는 알고리즘을 완성하게하며, 프로젝트가 테스트할 기능을 채점하여 응시자에게 보여준다.

이때 모든 프로그램은 다른 사용자의 컴퓨터에도 작동 되어야하며, 응시자가 여러 문제를 풀어도 문제가 없어야 한다. 또한 시스템이 다수의 사용자가 동접할 때 문제가 없어야 한다.

## 코드 리뷰 결과

전반적인 코드 리팩토링의 필요성을 느꼈다. 오픈소스의 코드와 실제로 작성한 코드의 스타일이 달라 코드가 주구난방 하고 또 테스트에 대한 필요성을 느꼈다.

우선 첫째로 경로의 문제점이다 기존의 절대경로 로는 다른 사용자의 컴퓨터에서는 실행되지 않으므로 상대경로로 변경이 필요하다. 둘째 자주 쓰이는 값들은 상수로 정하자 셋째 정확히 무슨 일을 수행하는지 네이밍이 확실히 되어야 한다. 넷째 데이터베이스 구조의 문제이다. 기존의 데이터베이스 구조는 같은 사람이 두 문제를 풀 경우를 생각하고 있지 않다. 사용자에 대한정보 테이블 문제에 대한 정보 테이블로 나눠야한다. 다섯째 여러 사용자가 사용한다면 포트를 몇 개 까지 열수 있는가 에 대한 테스트가 부족하다. 성능 테스트가 필요하다**.**

# **프로젝트 팀 구성 및 역할 분담**

| 이름 | 역할 |
| --- | --- |
| 홍용현 | 1. Software Project Leader 2. Web Rails Sever Build & Front 보수 |
| 정찬형 | 1. Spring Test 보수 |
| 최준형 | 1. Web Rails Backend 보수 2. DB 설계 및 DB Query 시스템 개발 |
| 한용민 | 1. Web Rails Backend보수 2. Test Rails 보수 |

# **참고 문헌**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 종류 | 제목 | 출처 | 발행년도 | 저자 | 기타 |
|  | 서적 |  |  |  |  |  |
|  | 기사 |  |  |  |  |  |