


오픈소스 소프트웨어

프로젝트 명	KILLING TIME
팀 명	Long Time
문서 제목	결과보고서

Version	1.3
Date	2015-12-14

팀원	정찬형(팀장)
	윤주호
	최준형
지도교수	김병곤 교수

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 오픈소스 소프트웨어 수강 학생 중 프로젝트 "**KILLING TIME**"를 수행하는 팀 "**Long Time**"의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 "**Long Time**"의 팀원들의 서면 허락 없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

문서 정보 / 수정 내역


Filename	OSS-ProjectKT.doc
원안작성자	정찬형
수정작업자	정찬형, 윤주호, 최준형

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2015-12-06	정찬형	1.0	작성	초안 작성
2015-12-07	윤주호	1.1	작성	내용 작성
2015-12-08	최준형	1.2	수정	내용 수정
2015-12-14	정찬형	1.3	검수	검수

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

목 차

1	프로젝트 소개	4
2	개발 방법	5
3	개발 일정	6
4	프로젝트 리스크 및 해결 방안	7
5	주요기능 목록	8
5.1	주요기능 - 메인 화면	9
5.2	주요기능 - 문제풀이	10
5.3	주요기능 - 기록실	12

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

1 프로젝트 소개

프로젝트 명

KILLING TIME

프로젝트 목표


등·하교 시간이 길어 지루하고, 낭비 하는 시간이 많은 사람들에게 다양한 문제를 풀면서 재미있게 시간을 보내며, 뿐만 아니라 영어단어를 외우며 실용적이게 시간을 활용 할 수 있는 어플리케이션을 개발하고자 한다.

우리 팀의 강점

집이 모두 장거리 통학을 하기 때문에 멀리 다니는 사람들의 마음을 잘 이해하고 있다

프로젝트 특징

1. 효율적인 시간 죽이기.
 - 지루한 시간을 활용.
 - 단순히 시간을 보내는 것이 아닌 지식을 쌓자.
2. 효율적인 개발 & 인수 테스트 최대화.
 - 개발에 비중을 두는 인원과 테스트에 비중을 두는 인원을 구분한다.
 - 페어 프로그래밍.
 - 자투리 시간을 이용한 지속적인 테스트.
3. 팀원의 전체적인 능력 향상을 목표.
 - 프로젝트를 통한 경험 축적
 - 자바 숙련도 향상
 - 테스트를 많이 하여 시야를 넓힘

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

2 개발 방법

KILLING TIME 프로젝트는 Android studio 에서 JAVA 를 사용하여 Android 4.0 이상의 OS 에서 돌아가는 앱을 개발한다

오픈소스 라이선스

Apache 2.0

오픈소스 라이선스 적용 이유

가장 보편화된 오픈소스 라이선스, 다른 오픈소스에 비하여 제약이 비교적 자유롭다.

소스코드 버전관리 도구

Github

소스코드 버전관리 URL

<https://github.com/chanh327/killing-time.git>

테스트 방안

개발 도중의 단위 테스트 및 인수 테스트

적용 기술 - 많은 데이터 속에서 빠르게 문제 검색

1. 데이터의 중복을 최소화
2. 문제 데이터마다 고유의 아이디를 부여, 빠른 검색을 가능하도록 작성
3. 보기를 문제의 인접한 단어에서 따와서 검색에 시간을 많이 사용하지 않도록 작성

모바일 웹 기술

Android Studio 에서 Java 를 사용하여 Android OS 가 지원되는 앱을 개발

3 개발 일정



 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

4 프로젝트 리스크 및 해결 방안

1. 팀원들이 자주 만날 수 없는 환경


- 만날 수 있는 날을 최대한 늘린다.
- 스카이프, 카카오톡 등 여러 수단을 사용하여 커뮤니케이션
- 서로 개발한 코드는 깃허브에서 확인 & 피드백

2. JAVA, Android Studio 에 대한 경험 부족

- 개발과 동시에 Java 와 Android API 에 대해 지속적인 공부
- 구글링을 통한 부족한 부분을 보충
- 지식의 공유


3. 방대한 양의 자료 필요

- 영어 사전에 대한 데이터를 받아와 사용
- 각 분야에 대한 지식은 위키 등을 활용하여 확보

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

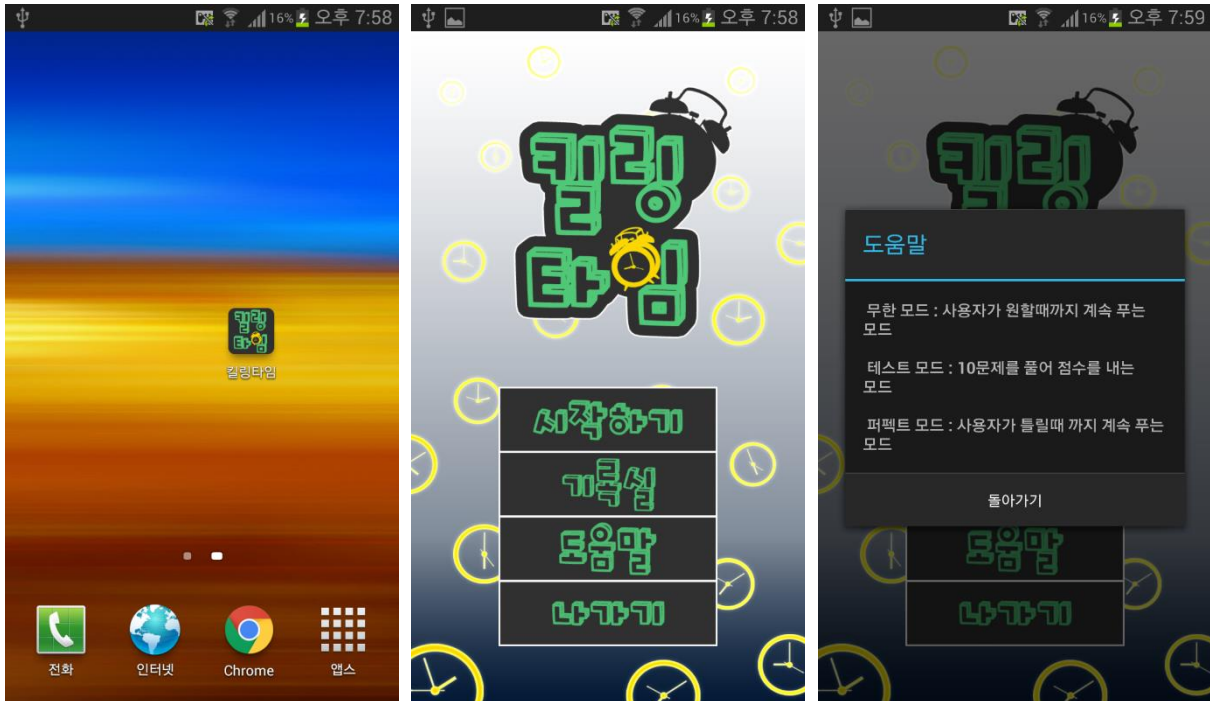
5 주요기능 목록

메인 화면 	문제 풀이 	기록 
시작하기 게임 모드를 선택하는 화면으로 넘어가는 기능	게임 모드 세 가지 모드로 플레이 가능한 기능	정답 개수 전체 문제 중에 정답의 개수를 수치로 나타내주는 기능
기록실 자신의 기록들을 확인 할 수 있는 기능	무한 모드 사용자가 종료하기 전까지 계속 문제를 푸는 모드	정답률 수치화 되어있던 정답 개수를 퍼센트화 해주는 기능
도움말 게임 모드에 대한 설명을 해주는 기능	테스트 모드 10문제를 풀어 기록하는 모드	날짜 별 기록 가장 최근 플레이 한 3번의 기록을 남겨 보여주는 기능
나가기 게임을 종료하는 기능	퍼펙트 모드 문제를 한번이라도 틀리는 경우 나가게 되는 모드	Rank 총 정답률에 대해 자신에 맞는 랭크를 보여준다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

5.1 주요기능 - 메인 화면


앱 아이콘 및 실행 화면



메인 화면

시작하기, 기록실, 도움말, 나가기 버튼이 있다.

- 시작하기: 게임 모드 선택창으로 이어진다.
- 기록실: 테스트 모드의 게임 결과를 종합한 기록을 보여준다.
- 도움말: 게임에 대한 설명이 적혀 있다.
- 나가기: 게임을 종료하는 버튼이다.

 <div> <p>국민대학교</p> <p>컴퓨터공학부</p> <p>오픈소스소프트웨어</p> </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

5.2 주요기능 - 문제풀이

모드 선택, 무한 모드, 테스트 모드 화면




무한 모드

- 무한 모드는 문제를 무한히 제공하는 모드이다.
- 사용자가 종료할 때까지 문제를 무한히 풀 수 있고, 문제의 분야, 정답 수, 정답/오답인지 알려주는 Toast 창을 띄운다.

테스트 모드

- 테스트 모드는 문제를 10 문제 주고 몇 문제를 맞히는가를 테스트 하는 모드이다.
- 10 문제를 다 풀고 나면 화면에 결과를 보여주면서 종료된다.
- 테스트 모드의 결과는 기록실에 저장된다.

 <div> 국민대학교 컴퓨터공학부 오픈소스소프트웨어 </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	KILLING TIME	
	팀 명	Long Time	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2015-12-14

퍼펙트 모드 화면



퍼펙트 모드

- 퍼펙트 모드는 100 퍼센트의 정답을 요구하는 모드이다.
- 문제 수는 제한하지 않지만 한번이라도 틀리면 바로 종료된다.
- 자신의 실력이 어디까지 알아볼 수 있는 기능.

5.3 주요기능 - 기록실

기록실 화면



기록실

- 총 맞힌 개수: 지금까지 풀 문제의 정답 누적 개수
- 총 풀 문제수: 지금까지 풀 문제의 누적 개수
- 정답률: 총 맞힌 개수 / 총 풀 문제수
- 날짜별 기록: 최근 3 판의 게임 기록을 남기고 해당 정답 수와 정답률도 보여준다.

랭크 시스템

- 랭크는 다이아, 금, 은, None 의 4 종류 나뉘고 정답률에 따른 랭크를 보여준다.
- 다이아: 정답률 90% 이상
- 금: 정답률 90% 미만 75% 이상
- 은: 정답률 75% 미만 50% 이상
- None: 정답률 50% 미만