

3S Calendar

제안서

프로젝트명	3S Calendar		
팀명	3S		
이름	학번	E-Mail	전화번호
유우재 O	1292076	zpq456@naver.com	01051138561
손성환	1292069	zldeljagkcm@naver.com	01064342467
이임경	1292031	jadelee0303@gmail.com	01063843571
최보운	1292042	poll098@naver.com	01066311668
홈페이지	https://github.com/flambo/3S-Calendar/		

목차

1. 프로젝트 수행 목적

- 1.1 프로젝트 수행 동기
- 1.2 프로젝트 소개
- 1.3 프로젝트 목표와 기대효과

2. 프로젝트 개요

- 2.1 프로젝트 기능 설명
- 2.2 프로젝트 구조
- 2.3 프로젝트 제약 조건
- 2.4 개발 도구 및 관련 기술
 - 2.4.1 개발 도구
 - 2.4.2 관련 기술

3. 결과로서 제출 실적물 목록

4. 프로젝트 수행 추진 체계 및 일정

- 4.1 개발 일정
- 4.2 역할 분담

5. 참고자료

1. 프로젝트 수행 목적

1.1 프로젝트 수행 동기

우리 팀은 이재문 교수님으로부터 PC와 안드로이드가 동기화되는 스케줄러에 대해 제안을 받았다. 이에 우리는 현대 사회의 시간 관리, 즉 스케줄링의 중요성과 필요성에 대해 팀원들과 재고하게 되었다.

바쁜 현대 사회에서 현대인들은 일어나는 수많은 약속을 관리하는데 어려움을 겪고 있다. 그래서 바쁜 일정 관리를 위해 다양한 스케줄러들이 존재한다. 그 중 구글 캘린더는 다양한 형태의 스케줄을 효율적으로 분배 및 관리하기에 적합한 스케줄러로 현재 구글에서 제공하고 있는 서비스이다. 이러한 부분을 높게 평가하여 우리는 이 구글 캘린더를 기반으로 보다 편리하고 효율적으로 구글 캘린더의 스케줄 관리를 지원해 줄 수 있는 프로그램을 만들고자 한다.

1.2 프로젝트 소개

PC 버전과 안드로이드 버전이 연동되는 프로그램으로 스케줄 관리를 좀 더 편리하게 할 수 있도록 하고자 한다. 휴대폰 앱으로 스케줄 추가, 수정, 삭제 등이 가능하고 이것이 PC 버전 프로그램과 연동되어서 구글 캘린더 웹에 접속하지 않고도 PC 로도 확인이 가능하도록 할 것이다. 또한 PC 버전 프로그램에서도 조작한 스케줄 내용을 휴대폰 앱으로 바로 확인할 수 있도록 할 것이다. 구글 캘린더 API를 이용하여 안드로이드와 PC버전 구글 캘린더 연동이 가능한 스케줄 관리 프로그램을 만들 계획이다.

1.3 프로젝트 목표와 기대효과

-경제적 측면

i 안드로이드 기기나 PC 버전, 구글 캘린더 중 하나에서 스케줄을 관리해도 서로 동기화가 되어 있어 나머지는 자동 업데이트 되기 때문에 시간과 수고를 덜 수 있다.

ii 그룹 간에 스케줄 공유로 단체 약속 시간을 자동적으로 표기해주기 때문에 시간을 절약할 수 있다.

-기술적 측면:

i 체계적이고 간단한 스케줄 이미지로 한눈에 자신의 스케줄을 확인할 수 있다.

ii 효율적인 시간 분배를 통한 손쉬운 스케줄링을 가능하게 한다.

iii 그룹으로 사적/공적 스케줄을 나눌 수가 있어서 중요도에 따른 스케줄 분배 및 배치를 개인적인 상황에 따라 정교하게 관리할 수 있다.

iv 실시간 구글 캘린더 연동을 바탕으로 PC나 안드로이드로 호환이 가능하여 집이나 사무실 뿐만 아니라 다양한 장소에서 수시로 확인하고 수정 및 추가가 가능하기 때문에 실시간 스케줄 관리가 용이하다.

v 일별, 주별, 월별 스케줄을 한눈에 확인하여 보다 장기 스케줄 시간 확보에 용이하다.

vi PC 버전 스케줄 관리로 보다 정교한 스케줄링이 가능하고 사용성이 편리하다.

-사회적 측면:

i 구글 맵을 활용하여 약속 장소를 수시로 확인할 수 있어 보다 정확한 약속 이행이 가능하기 때문에 약속을 이행함에 있어서 실수를 줄일 수가 있어 개인 신뢰도를 향상시킨다.

ii 단체 스케줄 알람을 통해 미리 확인이 가능하기 때문에 스케줄을 잊어 약속을 이행치 못하는 가능성을 줄일 수 있어 개인 신뢰도를 향상시킨다.

2. 프로젝트 개요

2.1 프로젝트 기능 설명

i 실시간 구글 캘린더 연동

ii 그룹과 스케줄 공유(그룹 내 공통된 가용 시간 공유, 그룹 내 투표로 약속 결정)

iii 구글 맵으로 장소 결정과 확인 가능

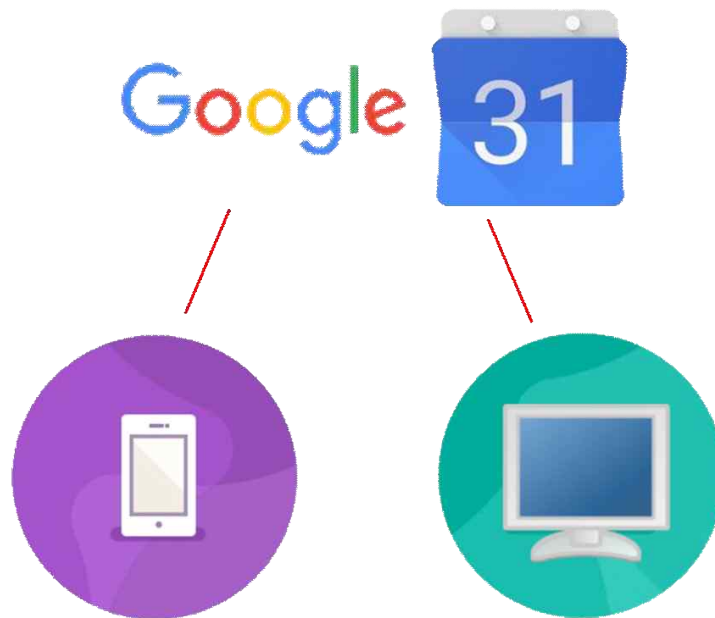
iv 다이내믹 메시지로 손쉬운 친구 초대 가능

v 이용자 연락처에서 자동으로 친구 추가

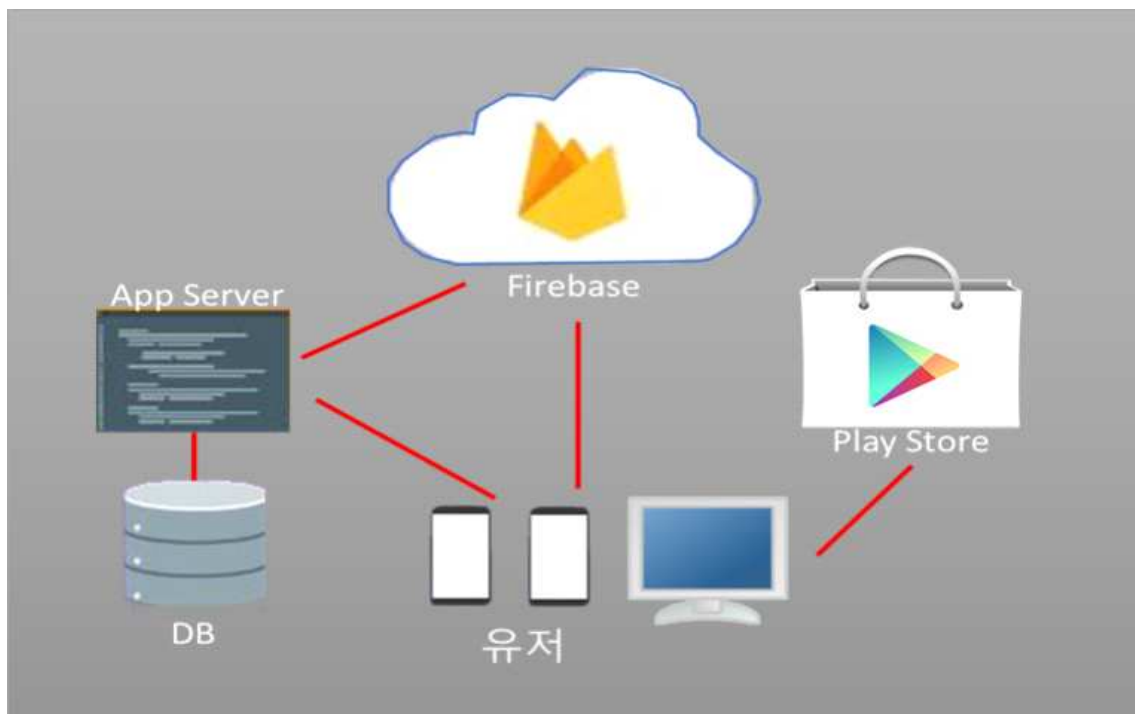
vi 다양한 형태의 메시지 전송(SMS, PUSH 메시지, PC 팝업창)

vii 스케줄을 분류하여 캘린더에 표기

2.2 프로젝트 구조



프로젝트 구조도



2.3 프로젝트 제약 조건

-**경제성**: 구글 캘린더 API를 사용함에 있어 추가적으로 드는 비용은 없다. 또한 개발 도구를 사용하여 프로그램을 구성함에 있어서도 추가적으로 드는 비용은 전무하다.

-**윤리성**: 그룹 간의 스케줄 공유나, 구글 맵 약속 장소를 확인하는 등의 정보 공유에 있어서의 윤리적 문제는 사용자간 동의를 통해서 정보 공유 권한이 주어지기 때문에 윤리적인 문제점을 해소할 수 있다.

-**신뢰성**: 안드로이드 앱의 경우 4.4버전(KitKat) 이상 이하면 문제없이 구동이 가능하다.

-**안전성**: 소프트웨어이기 때문에 물리적인 안전 문제는 존재할 수 없으며, 다른 프로그램이나 데이터에 직접적으로 간섭하는 부분이 없기 때문에 사용 기기의 타 소프트웨어에 영향을 미치지 않는다.

-**사회에 미치는 영향**: 스케줄 관리가 용이하기 때문에 공적 또는 사적 스케줄링을 통해 보다 계획적이고 체계적인 사회 활동을 지원할 수 있다. 기업인 측면에서는 직원들간의 스케줄 공유가 편리하여 시간을 효율적으로 활용할 수 있도록 돕는다.

2.4 개발 도구 및 관련 기술

2.4.1 개발 도구

-**Eclipse Mars이클립스(Eclipse)**: 컴퓨터 프로그래밍에서 사용되는 통합 개발 환경(IDE)으로 자바 IDE 중 가장 널리 사용된다. 기본 워크스페이스 및 커스텀 환경을 위한 확장 가능한 플러그인 시스템을 포함하고 있다. 주로 자바 개발을 위해 사용되지만 에이다, 자바스크립트, 파이썬(Python), R, 루비(Ruby), 루스트(Rust), 스킴(Scheme) 등 다양한 프로그래밍 언어의 개발 도구로도 사용된다.

-**Android Studio** : 구글이 안드로이드 앱 개발을 위해 JetBrains 사의 IntelliJ IDEA를 기반으로 만든 통합 개발 환경이다. 2014년 10월부터 ADT 탑재 이클립스를 대체해 안드로이드의 공식 IDE가 되었다.

-**PHP**: PHP(약칭: Hypertext Preprocessor 하이퍼텍스트 프리프로세서)는 프로그래밍 언어의 일종이다. 원래는 동적 웹 페이지를 만들기 위해 설계되었으며 이를 구현하기 위해 PHP로 작성된 코드를 HTML 소스 문서 안에 넣으면 PHP 처리 기능이 있는 웹 서버에서 해당 코드를 인식하여 작성자가 원하는 웹 페이지를 생성한다. 근래에는 PHP 코드와 HTML을 별도 파일로 분리하여 작성하는 경우가 일반적이며, PHP 또한 웹서버가 아닌 php-fpm(PHP FastCGI Process Manager)을 통해 실행하는 경우가 늘어나고 있다.

또한 PHP는 명령 줄 인터페이스 방식의 자체 인터프리터를 제공하여 이를 통해 범용 프로그래밍 언어로도 사용할 수 있으며 그래픽 애플리케이션을 제작할 수도 있다.

많은 서버 측 오픈 소스 소프트웨어는 PHP로 구현되었다. PHP를 바탕으로 하는 프로그램 중 대표적인 예로 블로깅 도구 워드프레스와 위키백과를 구동시키는 미디어위키를 들 수 있다. 대한민국의 PHP 기반 BBS는 제로보드, 그누보드, XpressEngine [웹솔루션 ,랭크업]등이 있다.

-Autoset: 2001년 1월에 우프넷 서버라는 명칭으로 최초 배포되었으며, 이후 오토셋이라는 명칭으로 변경되어 배포되었다.

오토셋 매니저는 텍스트 파일로 구성되어 있는 Apache HTTP Server, PHP, MySQL, CUBRID의 주요 설정 파일을 GUI 기반으로 쉽고 간편하게 변경 할 수 있도록 다양한 기능을 제공한다.

-MySQL: 오픈 소스의 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이다. 다중 스레드, 다중 사용자 형식의 구조질의어 형식의 데이터베이스 관리 시스템으로서 MySQL AB가 관리 및 지원하고 있으며, Qt처럼 이중 라이선스가 적용된다. 하나의 옵션은 GPL이며, GPL 이외의 라이선스로 적용시키려는 경우 전통적인 지적재산권 라이선스의 적용을 받는다.

2.4.2 관련 기술

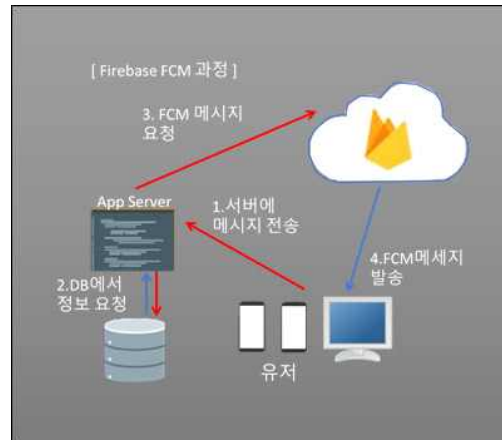
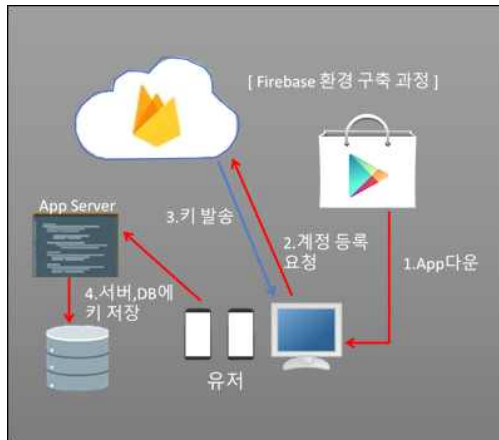
-구글캘린더(Google Calendar): 구글의 캘린더 서비스는 가장 오래된 구글 서비스 중의 하나이다. 구글 웹 상에서 다양한 스케줄 관리를 할 수 있는 서비스이다.

권한을 획득한다면, 캘린더에 스케줄을 추가하고 삭제하고 수정하는 것이 가능하다. 구글 캘린더를 api를 사용함으로써 구글 캘린더와의 깊은 통합이 가능하다. 모바일 어플리케이션, 웹 어플리케이션 등 다른 시스템을 이용해서 만들 수도 있고 캘린더 데이터와 동기화가 가능하다.

-안드로이드 개발자 문서(Android Developers): 구글 캘린더와 결합할 수 있는 또 다른 방법이 있는데 안드로이드 공식 문서의 Calendar Porvider를 이용하는 방법이다. 이것 외에도 안드로이드는 다른 분야에 비해 변동 사항이 빈번하게 있기 때문에 개발 공식 문서를 참고해야 한다.

-파이어베이스(Firebase): 파이어베이스는 고품질 앱을 빠르게 개발하고, 사용자층을 확대하고, 더 많은 수익을 창출할 수 있는 모바일 플랫폼이다. 파이어베이스를 구성하는 다양한 상호 보완적 기능을 적절히 조합하면 다양한 요구사항을 수용할 수 있다.

대부분의 파이어베이스 기능은 규모에 관계없이 항상 무료이다. 또한 확장성도 좋다. 예를 들자면,갑자기 앱이 대박을 터뜨린다고 해서 서버 코드를 확장하거나 추가 용량을 준비할 필요가 없다. 파이어베이스가 알아서 해준다. 따라서 무료로 시작하여 손쉽게 기능을 확장할 수 있다.

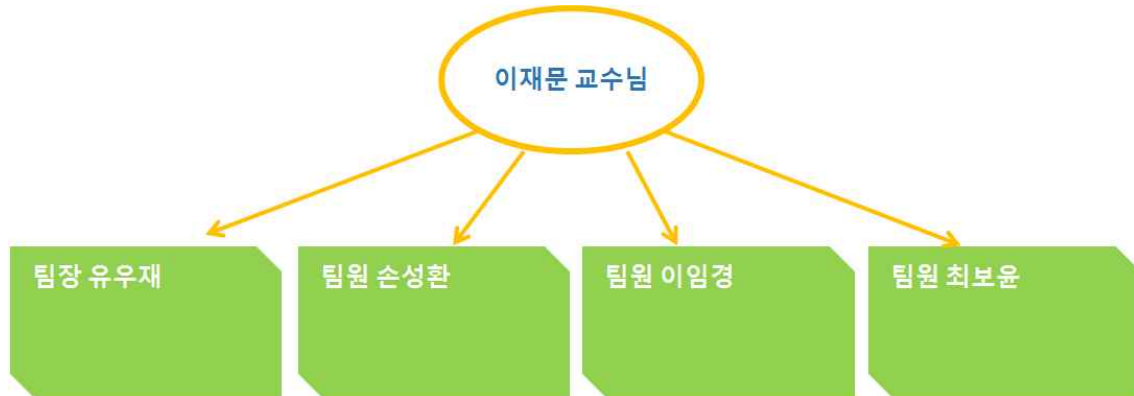


4. 프로젝트 수행 추진 체계 및 일정

4.1 개발 일정

월		3월					4월				5월			
업무		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
개요	주제선정													
	프로젝트 자료 수집													
	관련 기술 학습													
	동작 설계													
	UI 디자인													
	로고디자인													
설계	DB													
	네트워크													
	클라이언트													
	앱서버													
구현	DB													
	네트워크													
	클라이언트													
	앱서버													
테스트 및 디버그														
유지 보수														
최종 시현 준비	팜플렛 만들기													
	발표 준비													
주간 보고서 작성														
제안서 작성														

4.2 역할 분담



5. 참고자료

구글캘린더api:

<https://developers.google.com/google-apps/calendar/>

안드로이드 공식문서:

<https://developer.android.com/guide/topics/providers/calendar-provider.html?hl=ko>

Firebase:

<https://firebase.google.com/?hl=ko>