# 상세설계보고서

## 보고서 및 논문 윤리 서약

- 1. 나는 보고서 및 논문의 내용을 조작하지 않겠습니다.
- 2. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 내 것처럼 무단으로 복사하지 않겠습니다.
- 3. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 참고하거나 인용할 시 참고 및 인용 형식을 갖추고 출처를 반드시 밝히겠습니다.
- 4. 나는 보고서 및 논문을 대신하여 작성하도록 청탁하지도 청탁받지도 않겠습니다.

나는 보고서 및 논문 작성 시 위법 행위를 하지 않고, 명지인으로서 또한 공학인으로서 나의 양심과 명예를 지킬 것을 약속합니다.

보고서명 : 상세설계보고서

학 과: 컴퓨터공학과

과 목:임베디드 시스템

담당교수 : 한승철 교수님

팀 명:8조

팀원1 학번:60112331 이름:김승갑 (서명)

팀원2 학번:60112329 이름:김소희 (서명)

팀원3 학번:60132262 이름:김희준 (서명)

팀원4 학번:60142343 이름:최미경 (서명)

팀원5 학번:60142270 이름: 남채린 (서명)

# **Version Control**

VERSION	날짜	내용	작성자	승인자
1.1.0	2016.11.15	개념설계 보고서 목차 잡기	팀원전체	팀원전체
1.1.1	2016.11.16	개념설계 보고서 작성	김소희 김희준 최미경	김승갑 김소희 김희준 최미경 남채린
1.1.2	2016.11.19	개념설계 보고서 수정 및 보완	김희준 남채린	김소희
1.1.3	2016.11.20	개념설계 보고서 추가 내용 보완	김소희	김승갑
2010	6.11.21	개념설계 보고서 최종 검토	팀원전체	팀원전체
1.2.0	2016.11.19	상세설계 보고서 목차 잡기	팀원전체	팀원전체
1.2.1	2016.11.20	상세설계 보고서 작성	김승갑 김소희 최미경	김승갑 김소희 최미경
1.2.2	2016.11.22	상세설계 보고서 수정 및 보완	김희준 남채린	김소희
1.2.3	2016.11.25	상세설계 보고서 추가 내용 보완	김소희	김승갑
2016.11.27		최종 검토 및 목차 수정	팀원전체	팀원전체

# 〈목차〉

〈요약	문>	5
1	I. 아이디어 제안 배경	5
2	2. 전체 시스템 구상도	5
3	3. 기능 소개	6
〈서론〉	>	7
1	. 프로젝트의 목적	7
2	2. 프로젝트 팀	7
3	3. 프로젝트의 필요성과 시장성	7
4	1. 프로젝트의 목표와 기대효과	8
<0\0 1	디어 선정과정〉	9
1	l. 아이디어 리스트(브레인스토밍)	9
2	2. 아이디어 세부설명	9
3	3. 최종 아이디어 선정	9
4	1. 프로젝트 개발 범위 설정	9
〈기존	어플리케이션과의 차별성〉	11
1	l. 기존 어플리케이션 리스트	11
2	2. 기존 어플리케이션과의 비교	25
〈프로	젝트 세부 내용〉	27
1	l. 명취사 화면 구상도	27
2	2. 세부 기능 설명	31
3	3. 전체 시스템 구성도	32
〈프로	.젝트의 현실적 제한조건〉	33
1	l. 산업표준에 따른 제약	33
2	2. 경제성	33
3	3. 윤리성	33
4	1. 안정성과 신뢰성	33

	5.	미학
	6.	사회에 미치는 영향
〈설계	ᅨ 결	정에 대한 진행 상황〉34
	1.	문제 해결에 적용된 이론34
	2.	스토리 보드 & UX/UI 디자인
	3.	ER-Diagram
	4.	Class-Diagram
〈설계	ᅨ 평	가〉48
	1.	설계의 필요성이 있는가50
	2.	현실적 설계 제한 조건들을 고려한 개발인가50
	3.	개발에 필요한 자료들의 수집은 적절한가50
	4.	사용자의 요구사항을 고려한 개발인가50
	5.	시장성 기대효과는 어떠한가
	6.	문제 발생시 문제 정의 및 방향성이 적절한가50
	7.	팀원들 간에 업무 분담은 적절한가50
	8.	개발 환경과 도구 및 기술 선정은 어떠한가51
	9.	품질 특성에 따른 평가는 어떠한가51
⟨≖5	르젝5	트 계획〉52
	1.	팀원 분담 업무
	2.	간트차트
	3.	발생 가능한 상황에 대처방안54
〈참그	고자회	昱〉55
〈부록	록〉	55
(기능	5/부	품의 설계 및 구현 계획〉56

## 〈요약문〉

## 1. 아이디어 제안 배경

대한민국 대학교 3, 4학년 학생들은 누구나 취업에 대한 고민이 있습니다. 하지만 취업을 위해서 인터넷으로 정보를 찾아보지만 정보를 얻기가 쉽지 않습니다. 왜냐하면 기업정보, 시험정보, 합격정보, 채용일정 등을 모두 찾는데 많은 시간과 노력이 필요하기 때문입니다.

문제를 해결하기 위해서 학생들은 온라인에서 같은 목표를 가진 사람들끼리 그룹을 만들고 서로 정보를 나누며 도움을 주거나 받아 왔습니다. 하지만 온라인으로 만들어진 그룹들은 대부분역할을 분담이 제대로 나뉘지 않아 진행이 잘 되지 않습니다. 또한 학교가 거의 다 다르기 때문에 오프라인으로 만나는 것도 쉽지 않습니다.

따라서 온라인에서 동료를 찾는 것이 아니라, 학교 안에서 같은 목표를 가진 동료를 쉽게 찾을 수 있도록 도와주는, 졸업생 선배들도 멘토로 참여할 수 있는, 경력개발팀 & 학과사무실이학생들에게 도움을 줄 수 있는 '명취사(명지대학교 성공을 준비하는 사람들)' 프로젝트를 제안하게 되었습니다.

## 2. 전체 시스템 구상도



## 3. 기능 소개

## A. Mypage 관리

명지대 학생들은 명취사에 가입함으로써 MyPage를 갖게 된다. 자신의 정보를 입력할 수 있고, 자신의 관심사 그리고 취업목표를 설정할 수 있다.

## B. 스터디 그룹 검색 & 참여

명취사에 가입 된 명지대 학생들은 자신의 관심과 목표가 비슷한 스터디 그룹방을 검색할 수 있으며, 참여 또한 할 수 있다.

## C. 스터디 그룹 채팅

자신이 속한 스터디 그룹의 채팅방이 생성된다. 그 곳에 자유롭게 멤버들과 대화가 가능하다.

## D. 스터디 그룹 모임

자신의 스터디 그룹이 달력과 지도 기능을 이용하여 모임의 날짜 장소를 정 할 수 있다. 또한 NFC를 통하여 스터디 그룹 모임에 참여했는지 여부를 체크한다.

## E. 멘토링

명지대 졸업생들이라면 명취사에 참여하여 후배들에게 조언과 도움을 줄 수 있다.

## F. 공지

학교에서 제공하는 취업관련 프로그램, 강의에 대한 공지를 받아온다. 그 외 기업취업관련일정 또한 공지된다.

## 〈서론〉

## 1. 프로젝트의 목적

- ① 학교 안에서 같은 목표를 가진 동료를 쉽게 찾을 수 있도록 한다
- ② 졸업생 선배들도 멘토로 참여할 수 있도록 한다.
- ③ 경력개발팀 & 학과사무실이 학생들에게 도움을 줄 수 있도록 한다.

## 2. 프로젝트 팀

- 팀 프로젝트 명: 명취사(명기대학교 성공을 준비하는 사람들)
- 팀 구성원

역할	이름	경험 & 능력
팀장	김승갑	C/C++, Java, JSP, PHP, HTML/CSS, JavaScript, Objective-
		C
부팀장	최미경	C/C++, Java
팀원	김소희	C/C++, Java, HTML/CSS, JavaScript
팀원	김희준	C/C++, Java
팀원	남채린	C/C++, Java

## 3. 프로젝트의 필요성과 시장성

#### A. 필요성

#### i. 취업관련 정보 획득의 어려움 개선

혼자서 취업정보(기업정보, 시험정보, 합격정보, 채용일정)를 모두 조사하는 것은 어렵습니다. 따라서 같은 목표를 가진 사람들이 함께 역할을 나눠서 정보를 수집하여 공유하는 것이 효율적입니다.

#### ii. 다른 학교와 교류의 어려움

학교 주변에 다른 학교가 없어서 다른 학교의 같은 목표를 가진 학생들과 교류하려면 멀리 이동해야 합니다. 따라서 학교에서 동료를 구할 수 있다면 효율적입니다.

#### B. 시장성

#### i. 대학교 3, 4학년 취향 저격

모든 3, 4 학년 대학생들의 관심은 취업입니다. 취업을 도와주는 어플리케이션이라면 모두 설치할 것입니다.

### ii. 다양한 기능

대화, 멘토, 취업정보, 그룹 스터디를 위한 다양한 기능을 제공할 것입니다. 여러 개의 어플리케이션의 좋은 기능들을 한꺼번에 제공합니다.

## 4. 프로젝트의 목표와 기대효과

### A. 목표

### i. Win-Win

같은 목표를 가진 사람들끼리 정보를 공유하고 역할분담을 통해서 적은 시간으로 많은 정보를 얻을 수 있어 많은 도움을 얻을 수 있습니다.

### ii. 새로운 인맥 네트워크 형성

다른 학과 학생, 선후배 간의 연결을 통해 새로운 인맥을 만들 수 있습니다. 새로운 인간관계를 통해서 많은 것을 배우며 더 성장할 수 있습니다.

#### B. 기대효과

### i. 자기개발의 활성화

그룹활동을 통해서 목표를 이룬다면 다른 목표에 도전하게 될 것입니다. 또한 좋은 것을 경험한 학생들이 다른 학생들에게 추천하면서 혼자 시작하기 어려웠던 자기개발이 쉽고 재미있게 다가올 것입니다.

#### ii. 선 순환을 통한 명지대학교의 발전

많은 학생들이 좋은 결과를 얻고 졸업하게 된다면 자신의 후배들을 위해 관심을 갖고 멘토 활동을 하게 될 것입니다. 멘토 지도를 받은 학생들은 또 멘토가 되어 후배들을 가르치며 좋은 순환을 만들 것입니다.

## 〈아이디어 선정과정〉

## 1. 아이디어 리스트(브레인스토밍)

- ① 타요
- ② 명취사

### 2. 아이디어 세부설명

① 타요

수업시간 20분전부터 진입로 앞은 항상 학생들의 줄이 길게 늘어서 있다. 셔틀버스가 매시간마다 운행되고 있지만, 수업시간이 가까워질수록 많아지는 학생들로 항상 만원이다. 때문에 한참을 기다려도 셔틀을 제시간에 타지 못하고 지각하는 경우가 생긴다. 이 때문에 학생들은 진입로에서 학교까지 택시를 타고는 한다. 1분도 안 되는 거리를 버스보다 비싼 요금을 내고 타기에는 부담스럽기도 하고, 모르는 사람이라는 이유로 택시를 함께 타지 못하고 다음택시를 기다려야 한다. 이러한 상황을 위하여 명지대 학생들이 함께 택시를 이용할수 있게 해주는 어플리케이션이다. 자신의 위치와 자신의 인상착의를 올리면 주변의 학생들에게 알림이 가고 최대 4명이 함께 택시를 이용 할 수 있다.

### ② 명취사

매년 3, 4학년 학생들은 취업에 대하여 많은 관심을 가진다. 취업에 대한 정보와 도움을 얻고자 스터디 그룹에 참여하는 경우도 많다. 하지만 명지대 안에서 취업을 준비하는 스터디 그룹을 찾아보기 힘들고, 학생들 간에 교류가 적다 보니 정보를 공유하기도 쉽지 않다. 때문에 취업 준비를 위한 스터디 그룹 활동을 위하여 서울 또는 대학이 많은 지역으로 가는경우가 많다. 하지만 명취사를 이용하여 비슷한 관심을 가진 사람들끼리 스터디 그룹을 만든다면 멀리 가야 하는 수고로움을 덜 수 있고, 명지 학우 간에 활발한 교류로 긍정적인 효과를 얻을 수 있다.

### 3. 최종 아이디어 선정

타요보다는 명취사가 학생들이 더 필요로 하는 것이고 매년 끊이지 않게 사용량이 많을 것으로 예상한다. 관심도 또한 명취사가 높을 것으로 생각된다. 3, 4학년 학생들로 이루어져서 취업이라는 주제에 대한 공감도가 높았고, 이 모든 것을 바탕으로 명취사를 프로젝트 주제로 결정하였다.

### 4. 프로젝트 개발 범위 설정

- ① 명취사에 가입하는 명지대 학생들 개인정보 기록가능
- ② 검색을 통하여 공통 관심사에 대한 스터디 그룹 검색 가능
- ③ 스터디 그룹에 참여 가능
- ④ 스터디 그룹에 대한 채팅 방 생성

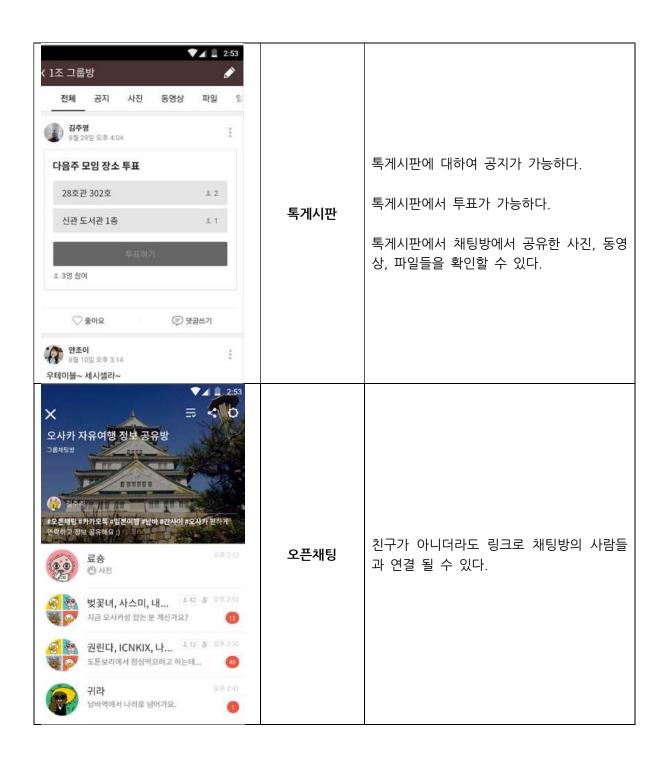
- ⑤ 채팅 방 안에서 대화 약속 잡기 가능
- ⑥ 스터디 그룹 모임을 달력과 시계와 지도를 이용하여 정할 수 있음
- ⑦ 스터디 그룹 모임 시 NFC기능을 이용하여 출석여부 확인
- ⑧ 명지대 졸업 선배들은 명지대 학생들을 위한 멘토링 활동 가능
- ⑨ 학교에서 제공하는 취업 관련 공지, 프로그램과 기업에서 제공하는 취업공지, 프로그램 공지

# 〈기존 어플리케이션과의 차별성〉

## 1. 기존 어플리케이션 리스트



화면	이름	설명
	채팅	채팅 방 화면이다. 아이디 혹은 전화번호를 이용하여 친구가 된 이용자와 채팅방을 만들어 대화할 수 있다.  글 입력공간 왼쪽의 +부분은 사진, 동영상, 파일, 위치 등을 전달하고 싶을 때 이용 가능하다.  글 입력공간 오른쪽의 스마일 아이콘을 이용하여 이모티콘 전송이 가능하다.  스마일 이모티콘 오른쪽의 태그 아이콘을 이용하여 검색하고 공유할 수 있다.  채팅방에 다른 친구를 초대할 수 있다.
Wi-Fi  전지니 03:25	보이스톡 페이스톡	상대방과 음성통화가 가능하다. 상대방과 화상통화가 가능하다.







# 모꼬지 - 취미,스터디,모임,자기개 발

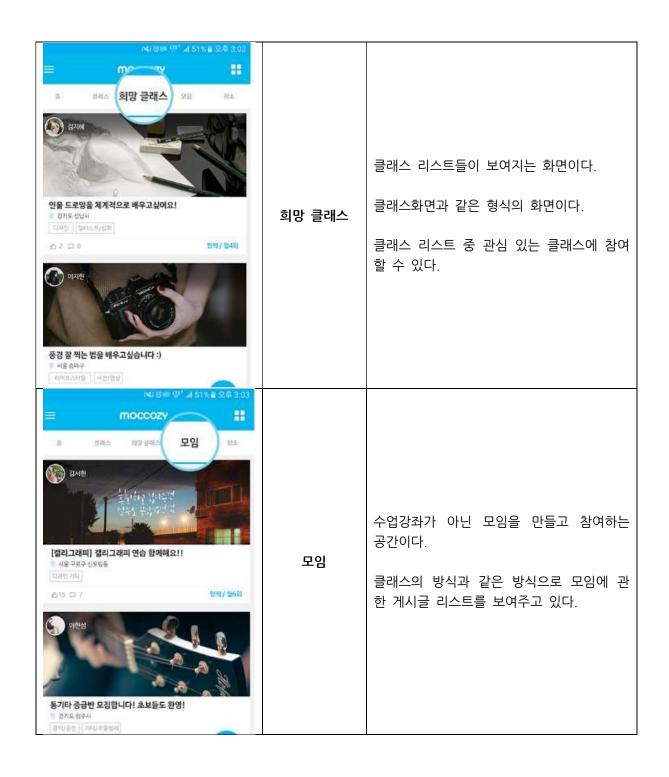
fromFingers 교육

青青青青年 61 章

3

⑤ 모든 기기와 호환되는 앱입니다.

화면	이름	설명
의 전투 W. 박 212 등 공항 3'03	에 <del>급</del>	20
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	모꼬지 홈	홈, 클래스, 희망클래스, 모임, 장소 버튼이 있다. 홈화면에는 클래스 홍보에 따른 리스트가 보여진다.
대명하다 교 51% 을 오후 3:03	클래스	클래스의 리스트가 보이는 화면이다. 그룹방의 개설자 프로필 사진과 이름이 게 시글 왼쪽 상단에 표시되어 있다. 클래스의 목적과 주소가 간단히 표시되어 있다. 클래스의 횟수와 그에 따른 가격이 표시되어 어 있다. 클래스를 등록 할 수 있다.





장소

스터디를 진행할 장소를 찾아볼 수 있는 페 이지이다.

스터디 카페의 이름, 장소, 그리고 수용 가능한 인원수를 보여주고 있다.



# 공부트리\_스터디그룹,공부,토익, 공무원,수능,플래너관리

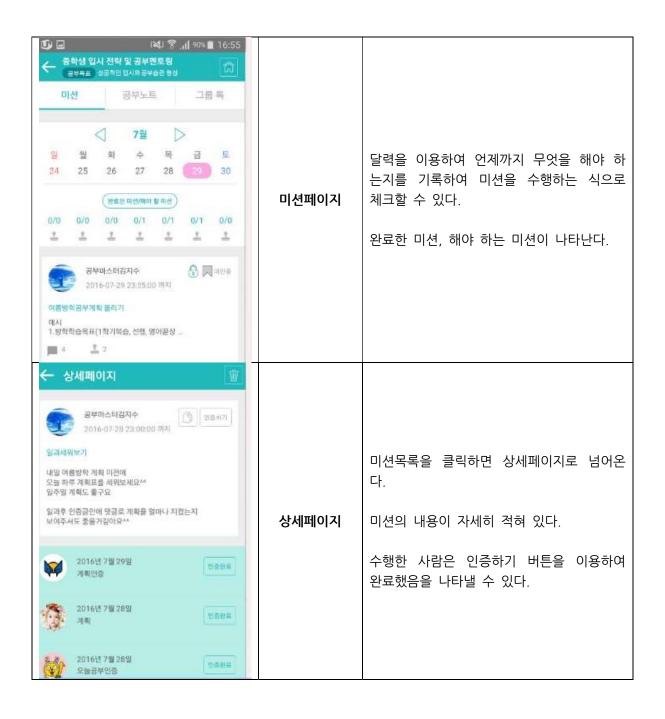
CHEROKEE 교육

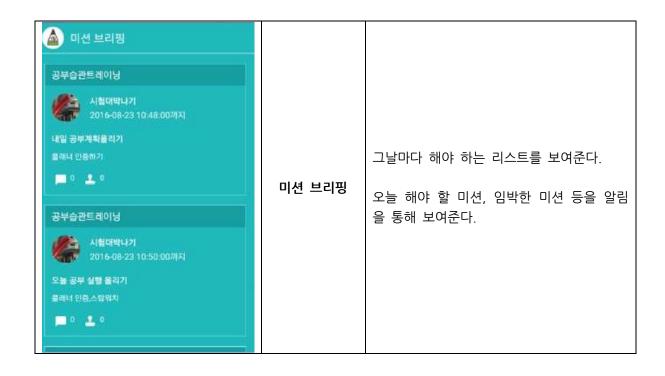
\*\*\*\* 103 .



모든 기기와 호환되는 앱입니다.

화면	이름	설명
= 공부트리 ① i	홈화면	공부트리 홈화면이다. 내 공부 그룹, 과외형 스터디, 그룹 찾기/만 들기, 공부 정보/꿀팁을 클릭하는 버튼이 있 다.
← 그룹원 모집  ○, 검색발 내용을 입약해 주세요	그룹원 모집	그룹원을 모집하는 화면이다. 그룹을 검색할 수 있다. 스터디 그룹의 목적과 설명이 간단히 적혀 있다. 사용자는 그룹원을 모집하는 사람에게 참여하고 싶음을 쪽지로 말할 수 있다.







# 공채의 명가 사람인 - 채용 취업 신입 경력 입사지원

인입 3억 입자시권 (주)사람인HR 비즈니스 \*\*\*\*

모든 기기와 호환되는 앱입니다.

화면	이름	설명
NA	1000대기업 공채속보	1000대기업에 대한 공채 속보 리스트가 보여지는 화면이다. 기업 이름과, 채용정보, D-day가 나타난다.
### ### ############################	공채 달력	주간, 월간, 목록 날짜에 따라 해당하는 기업 채용 리스트가 보여진다. 기업검색을 통해 따로 분류하여 볼 수 있다.







## 취뽀

취업뽀개기 교육

3

9부 기기와 호환되는 앱입니다.

	화면		이름	설명	
Chi	po ₹ 4:21 PM  ChippoStudy	%00t			
	14 하반기 최신유형 반영 SSAT 시기념 접근방법에 신기념 접근방법에	O로 하	홈 화면	매일 아침 9시부터 엄선한 취업의 필수 유로 컨텐츠들을 매일 시리즈로 무료 공개한다.  강의 날짜와 강의명, 진행사항이 리스트로 나타난다. 이용하기 클릭을 이용하여 강의를 시청할수 있다.	
힘주기 일시	강의명	진행 사항			
9월 29 일	1. 언어논리 1 다의어,빈칸채우기,문장배열 - 엄선경	진행			
9월 30 일	2. 언어논리 2 독해 - 엄선경	예정			
10월 1 일	3. 수리논리 1 연립방정식,속력,농도,일 - 이강임	예정			
10월 2 일	4. 수리논리 2 금전,일차부등식,기타활용,날짜/요일/ 시간 - 이강임	예정			
10월 3 일	5. 수리논리 3 경우의 수와 확률,자료해석 - 이강임	예정		1	
10월 4 일	6. 추리 1 속성추리,기호암호추리 - 이완	예정	강의 목록	TH CH.	
	7. 추리 2 언어추리 - 이완	예정		이용하기 클릭을 이용하여 강의를 시청할	
COMPOSITION	8. 시각적 사고 1 평면도형 분석 - 박민제	예정		수 있다.	
754	9. 시각적 사고 2 입체도형분석 - 박민제	예정			
= 4	10. 상식 1 인문상식 - 박민제	예정			
10월 9 일	11. 상식 2 한국사 - 박민제	예정			
	♥ CLOSE 이용하기~2014. 09. 27				



# 2. 기존 어플리케이션과의 비교

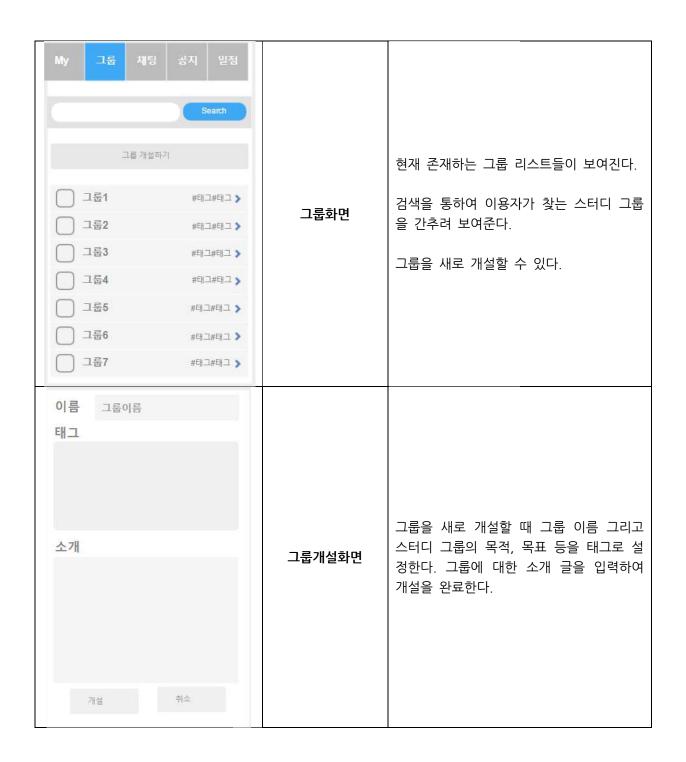
이름	특징	명취사가 더 좋은 이유
	대한민국에서 가장 인기 있는 채팅 어플리케이션이다.	
	채팅에 관한 많은 기능을 가지고 있 다. (채팅, 음성, 화상)	명취사는 취업을 목적으로 하는 사람들을 위한 어플리케이션이므로 복잡
	채팅방에서 문서, 사진, 동영상, 위 치 공유가 가능하다.	하게 많은 기능을 갖고 있기 보다는 스터디 그룹활동을 하는데 필요한 기 능만 갖고 있다.
카카오톡	채팅방에 있는 사람들만의 게시판이 따로 존재한다.	고 있어야 서로 친구가 될 수 있다.
	채팅방에서 투표를 하거나 사다리타 기 게임을 통해 약속을 잡을 수 있 다.	하지만 명취사는 명취사에 가입한 사람들이라면 자신과 목적이 같은 사람을 찾아 함께 대화하고 그룹을 만들수 있다.
	채팅방안에서 검색하여 바로 공유가 가능하다.	
모꼬지		취업에 관련된 스터디 그룹만 존재하는 어플리케이션이기 때문에 공통 관심사만 입력을 한다면 일일이 스터디그룹을 검색해야 하는 불편함이 없다.
	스터디 그룹을 할 수 있는 장소를 보여주는 리스트가 있다.	명지대 학생들로 이루어진 어플리케 이션이기 때문에 믿고 함께 스터디 모임을 만들 수 있다.
	자신의 일정을 입력해 놓고 그에 따른 진행 과정을 한눈에 파악하기 쉽다.	혼자서 보다는 그룹 사람들과 모임을
공부트리	일정에 따라 수행해야 할 미션을 알 림으로 알려주는 기능.	하는 경우가 많다. 그것을 위해 날짜 와 위치를 지정하여 약속을 쉽게 잡 을 수 있다.
	미션 수행여부를 그룹사람들과 함께 인증을 하는 것이 끊임 없는 동기부 여가 될 수 있다.	스터디 그룹 모임에 참여여부를 NFC 기능을 이용하여 표시할 수 있다.
공채의 명가	많은 기업들의 공채 소식에 대한 리 스트를 볼 수 있다.	취업 준비를 위한 스터디 그룹을 만들 수 있다.
Oni-1 671	날짜 별로 채용을 하는 기업의 리스 트를 볼 수 있다.	공통의 관심사로 만들어진 스터디 그 룹임으로 모든 기업을 다 살펴보고

	실제 면접 후기에 대한 글과 기출에 대한 질문을 통하여 정보를 얻을 수 있다.	준비할 필요 없이 자신의 관심분야에 관한 정보를 얻고 준비할 수 있다. 익명의 사람의 후기보다 실제 스터디 그룹의 사람이나 선배를 통하여 직접 후기를 듣고 질문과 답변을 할 수 있 다.
	취업에 관련된 강의를 시청할 수 있다.	취업 스터디 그룹을 만들 수 있다.
취뽀	취업에 관련된 컨텐츠를 받아볼 수 있다.	공통 관심사를 가진 사람들과 모임을 하기 때문에 그에 맞는 정보 교환을 하기 유익하다.
	200개 대학, 1만 기업회원, 170만 취업선배들이 모여 만든 취업준비생 을 위한 어플리케이션으로 유익한 정보가 많다.	졸업 선배들의 멘토링을 통하여 실전에 가까운 이야기를 들을 수 있다.

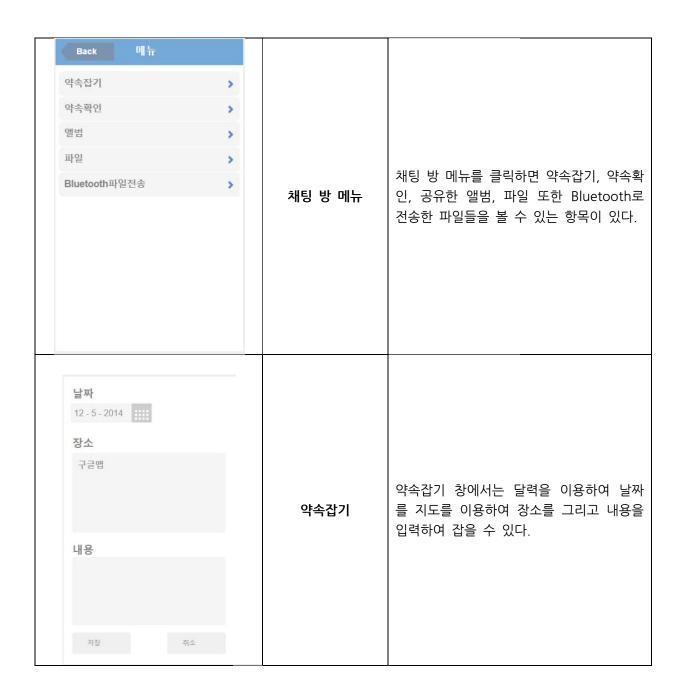
# 〈프로젝트 세부 내용〉

# 1. 명취사 화면 구상도

화면		이름	설명
My Page 수정 이름 남채린 학과 컴퓨터공학과 학번 60142270 Email chaelin8546@naver.com 자기소개 안녕하세요		MyPage (메인 화면)	MyPage에서 사용자의 이름, 학과, 학번, Email, 간단한 자기소개를 입력 할 수 있 다.
My 그룹 채팅  수정하기 이름 남채린 학과 컴퓨터공학과 학번 60142270 Email chaelin8546@naver.co 자기소개 안녕하세요	공지 일정 제장	MyPage 수정	자신의 이름, 학과, 학번, Email, 자기소개 글을 수정하여 다시 저장할 수 있다.







# 2. 세부 기능 설명

기능	설명	
스터디 그룹 생성	목표와 관심분야를 입력하여 스터디 그룹을 생성 할 수 있다.	
및 관리	또한 생성 된 그룹을 관리 할 수 있다.	
검색	스터디 그룹을 검색 해서 볼 수 있다.	
참여 및 탈퇴	원하는 스터디 그룹에 참여 또는 탈퇴 할 수 있다.	
사용자 정보 입력	사용자의 정보를 입력할 수 있는 기능을 제공한다.	
	개인 정보를 스스로 수정할 수 있다.	
채팅 기능	스터디 그룹을 위한 채팅방이 생성되고 그 안에서 채팅을 할 수 있다.	
알림	채팅방 알림 및 전체공지 알림 여부를 설정할 수 있다.	
Bluetooth	Bluetooth를 이용하여 어플리케이션을 설치한 사람과 대화 할 수 있다.	
달력	스터디 그룹의 모임을 위한 약속을 잡을 때 날짜를 정한다.	
지도	스터디 그룹의 모임을 위한 약속을 잡을 때 장소를 정한다.	
NFC	스터디 그룹 모임 시 NFC 기능을 이용하여 출석 여부 표시한다.	
공자	스터디 그룹에 필요한 취업 정보를 공지하여 준다.	
맨토링 등록	멘토가 되기 위해 등록을 하고 사용자 정보를 입력하고 관리 할 수 있다.	
및 관리		
멘토 신청 및 취소	도움을 줄 수 있는 분야나 스터디 그룹이 있다면 그곳에 참가 신청을 할 수	
	있다. 멘토 취소 또한 가능하다.	

# 3. 전체 시스템 구성도



## 〈프로젝트의 현실적 제한조건〉

## 1. 산업표준에 따른 제약

Android Platform 기반 동작이므로 본 어플리케이션은 Android 표준을 준수한다.

## 2. 경제성

구현 및 운용, 수정에 대한 비용이 최소화 할 수 있는 알고리즘으로 제작하되 사용자들의 늘 어남으로써 생기는 서버구축의 비용은 추후에 논의 할 예정이다.

## 3. 윤리성

많은 사람들과 함께 사용하는 어플리케이션이므로 기본적인 윤리에 대한 약관을 지정하여 약관을 어기는 사용자에게 제재를 부여하도록 한다.

## 4. 안정성과 신뢰성

메신저 프로그램의 최대 안전은 개인정보 유출이다. 이미 많은 메신저 프로그램들의 보안이 검증 되었고 그 메신저 프로그램에서도 일부는 오픈소스로 우리의 앱에 활용 시킬 수 있다.

## 5. 미학

기존의 메신저들을 벤치마킹 하여 개발을 진행할 것입니다. 각종 메신저의 장점만 가져와서 사용자가 사용할 때 최대한 편안함을 느끼도록 할 것입니다

## 6. 사회에 미치는 영향

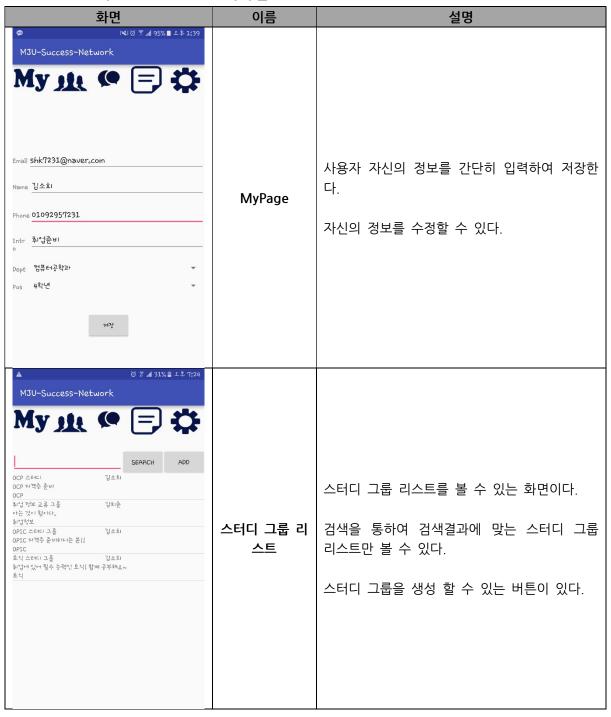
새로운 인간관계 형성을 통해서 학생들에게 사회성을 기를 수 있는 경험을 줄 것이며, 다양한 사람을 경험함으로써 생각의 크기를 키울 수 있습니다.

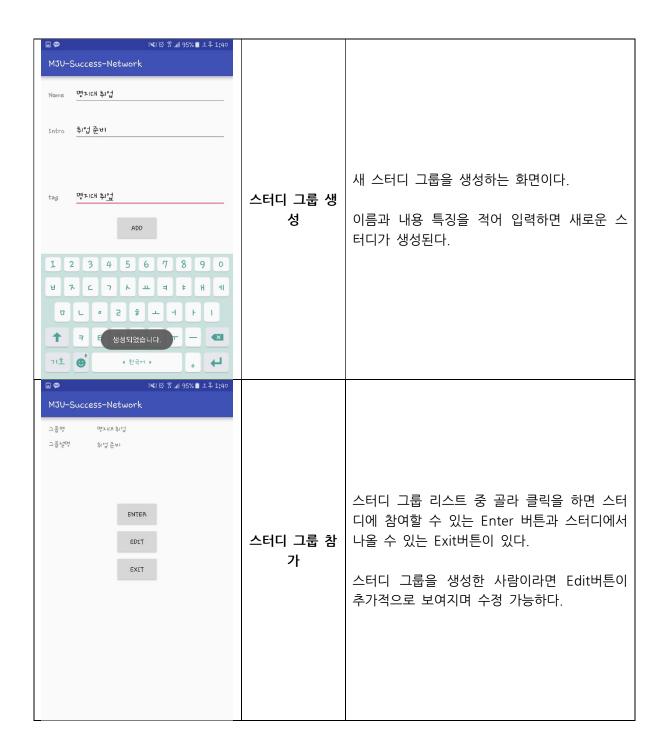
# 〈설계 결정에 대한 진행 상황〉

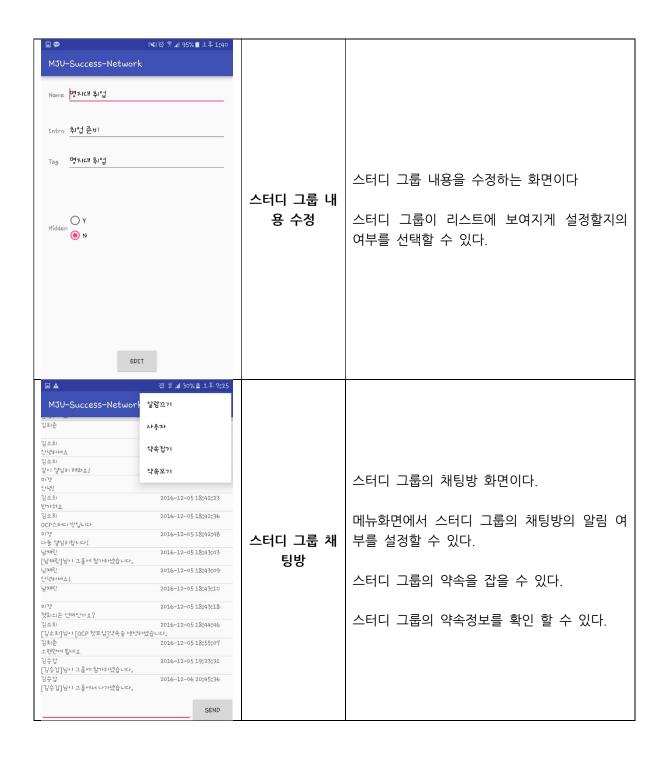
## 1. 문제 해결에 적용된 이론

항목	문제	해결 방안
UI 디자인		목업이미지를 이용하여 화면 구상을 하
	다.	였다.
	TapHost를 이용한 구현이 쉽지 않	Tab 하나의 화면 간의 intent연결에 대
	았다.	한 부분을 보완하였다.
설계 프로세스	3주라는 기간에 Application을 개발 하기에 시간이 많이 부족하다.	실질적인 코딩을 통하여 기능을 구현해
		나가는 Agile Process 방법으로 설계프로세스 방법을 선택하였다.
	   현재 위치를 가지고 오는 코드가	구글맵에 있는 my location버튼을 사용
GPS & MAP	실시간으로 되지 않는다.	하여 문제를 해결하였다.
	Last location을 가져오는 방법 중 구글에서 알려주는 방법을 적용했 으나 수행이 되지 않았다.	다른 방법을 찾아 Last location을 가져 오는 방법을 구현하였다.
	사용할 Map API를 선택해야 하는 데 구글맵에서 제공하는 기능 중 구현하기 힘든 기능이 있다.	구글맵에서 네이버맵으로 변경하였다.
	네이버에서 제공하는 .jar 파일을	네이버에서 제공하는 샘플 앱을 다운받
	프로젝트에서 인식하지 못한다.	아 사용하였다.
채팅방	Jni aidl 알아봐야 한다.	인터넷 조사를 통해 알아본다
	Bluetooth 기능을 통하여 문서 공유 기능을 테스트 해봐야 한다.	· 장비가 여러 대 필요함으로 팀원들의 장 비를 빌려서 테스트 할 예정이다.
스터디 그룹 기능	NFC 기능을 통하여 출석여부를 입력시키는 기능을 테스트 해봐야 한다.	
형상관리	소스코드의 변경된 이력을 확인하 는데 문제가 있다	Github를 이용하여 각자 만든 코드를 서로 공유하여 관리하였다.
	팀원들과 함께 하나의 프로젝트를 완성해 가는 문제에 코드 관련 이 해부분에서 충돌이 발생하였다.	코드를 짜는 동안 Comment를 달아 팀 원들이 이해하는데 도움을 주었다. 매 회의마다 진행과정을 공유하여 팀원 모두가 프로젝트 진행상황을 충분히 이 해하도록 하였다.

## 2. 스토리 보드 & UX/UI 디자인







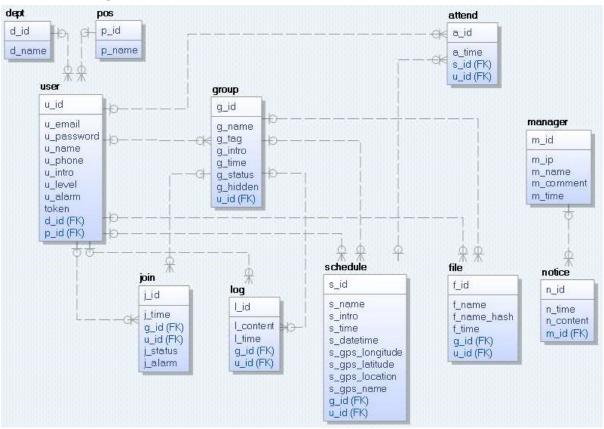








## 3. ER-Diagram



user				
타입	필드 설명			
INT(11)	u_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY		
IIVI (II)	u_lu	사용자 고유 ID 값		
VARCHAR(255)	u_email	UNIQUE KEY		
VARCHAR(233)	u_eman	사용자 E-mail		
VARCHAR(255)	u_password	사용자 패스워드		
VARCHAR(255)	u_name	사용자 이름		
VARCHAR(255)	u_phone	사용자 전화번호		
TEXT	u_intro 사용자 자기소개			
INT(11)	u_level	사용자 학년		
CHAR(1)	u_alarm	DEFAULT 'Y'		
CHAR(I)		전체 알람 수신 여부		
VARCHAR(200)	tokon	NOT NULL, UNIQUE KEY		
VARCHAR(200)	token	사용자 핸드폰 고유 ID 값		
INT(11)	d_id	학과 고유 ID 값 (dept)		
INT(11)	P_id	직책 고유 ID 값 (pos)		

dept			
타입 필드 설명			
INT(11)	INT(11) d_id NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY 학과 고유 ID 값		
VARCHAR(255)	d_name	NOT NULL 학과 이름	

pos			
타입 필드 설명			
int(11) p_id NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY 직책 고유 ID 값			
VARCHAR(255) <b>p_name</b>		NOT NULL 직책 이름 (학생(학년), 멘토, 관리자)	

group				
타입	필드 설명			
INT(11)	g_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY		
1141(11)	g_lu	스터디 그룹 고유 ID 값		
VARCHAR(255)	g_name	스터디 그룹 이름		
TEXT	g_intro	스터디 그룹 소개		
TIMESTAMP	g_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP		
TIIVIESTAIVIF		스터디 그룹 생성 시간		
CLIAD(1)	g_status	DEFAULT 'Y'		
CHAR(1)		그룹 존재 여부 (그룹 방장 나갈 때 해제 but 내용 유지)		
CLIAD(1)	g_hidden	DEFAULT 'Y'		
CHAR(1)		그룹 채팅 방 표시/숨김 여부		
INT(11)	u_id 사용자 고유 ID 값 (user)			

join					
타입	필드	설명			
()		NOT NULL AUTO_INCREMENT , PRIMARY KEY,			
INT(11)	j_id	UNIQUE KEY			
		참여자 고유 ID 값			
TIMESTAMP	j_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP			
TIIVILSTAIVII	<u>j_</u> uirie	참여한 시간			
INT(11)	g_id	NOT NULL			
IIVI(II)		스터디 그룹 고유 ID 값 (group)			
INT(11)	u_id	NOT NULL, UNIQUE KEY			
IINT(TT)		사용자 고유 ID 값 (user)			
CHAR(1)	j_status	DEFAULT 'Y'			
CHAR(I)		참여 여부			
CHAR(1)	j_alarm	DEFAULT 'Y'			
CHAR(1)		개별 알람			

	log			
타입	필드 설명			
INT(11)	l_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY		
IIVI(II)		메시지 고유 ID 값		
TEVT	l_content	NOT NULL		
TEXT		메시지 내용		
	l_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, UNIQUE		
TIMESTAMP		KEY		
		메시지 보낸 시간		
INIT/11)	g_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
INT(11)		스터디 그룹 고유 ID 값 (group)		
INIT/11)	u_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
INT(11)		사용자 고유 ID 값 (user)		

file				
타입	필드 설명			
INT(11)	f_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY 파일 고유 ID 값		
VARCHAR(255)	f_name	NOT NULL 파일 이름		
VARCHAR(255)	f_name_hash	e_hash NOT NULL 파일 테그		
TIMESTAMP	f_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, UNIQUE KEY파일 올린 시간		
INT(11)	g_id NOT NULL, UNIQUE KEY 스터디 그룹 고유 ID 값 (group)			
INT(11)	u_id NOT NULL, UNIQUE KEY 사용자 고유 ID 값 (user)			

schedule				
타입	필드	설명		
INT(11) s_id		NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY		
1101(11)	s_id	스케줄 고유 ID 값		
VARCHAR(255)	s_name	NOT NULL		
V/ ((C1)/ (((255)	5_mame	스케줄 이름		
TEXT	s_intro	NOT NULL		
	3_111110	스케줄 내용		
		NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, UNIQUE		
TIMESTAMP	s_time	KEY		
		스케줄 생성 시간		
DATETIME	s_datetime	NOT NULL		
5, (12111)		스케줄 날짜		
FLOAT (10, 6)	s_gps_longitude	NOT NULL		
( , . ,		장소 위치 경도		
FLOAT (10, 6)	s_gps_latitude	NOT NULL		
. 20/ (10/0)	5_965	장소 위치 위도		
VARCHAR(255)	s_gps_location	NOT NULL		
	5_9650 00 0.0.1	장소 위치 저장 (다음검색시 위도 경도 필요없이)		
VARCHAR(255)	s_gps_name	NOT NULL		
		장소 위치 장소이름		
INT(11)	g_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
,	<b>3_</b>	스터디 그룹 고유 ID 값 (group)		
INT(11)	u_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
	<u> </u>	사용자 고유 ID 값 (user)		

attend				
타입	필드 설명			
INT(11)	- !-!	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KE		
IINT(TT)	a_id	출석 고유 ID 값		
		NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, UNIQUE		
TIMESTAMP	a_time	KEY		
		출석 확인 된 시간		
INIT/11\	s_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
INT(11)		스케줄 고유 ID 값 (schedule)		
INIT/11\	u_id	NOT NULL, UNIQUE KEY		
INT(11)		사용자 고유 ID 값 (user)		

notice					
타입	필드	설명			
INIT/11)	n_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY			
INT(11)		공지 고유 ID 값			
	n_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, UNIQUE			
TIMESTAMP		KEY			
		공지 생성 시간			
INIT/11\	n_content	NOT NULL			
INT(11)		공지 내용			
INIT/11)	m_id	NOT NULL, UNIQUE KEY			
INT(11)		관리자 고유 ID 값 (manager)			

manager				
타입	필드 설명			
INIT/11\	m_id	NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY		
INT(11)		관리자 고유 ID 값		
\/ADCHAD(2EE)	m_ip	DEFAULT NULL		
VARCHAR(255)		관리자 고유 IP		
VARCHAR(255)	m_name	DEFAULT NULL		
VARCHAR(255)		관리자 이름		
TEXT	m_comment	관리자 코멘트		
TIMECTANAD	m_time	NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP		
TIMESTAMP		관리자 코멘트 작성한 시간		

## 4. Class-Diagram

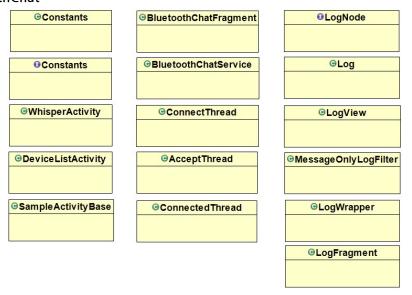
## - Model

@DBTool	<b>⊕</b> AttendDAO	<b>⊖NoticeDAO</b>	©Attend	<b>⊖</b> Notice
<b>⊕DBConfiguration</b>	©FileDAO	⊕UserDAO	<b>⊕</b> File	⊕User
<b>⊕DBHelper</b>	<b>⊖GroupDAO</b>	<b>⊕</b> LogDAO	@Group	⊕Log
@DBProvider	@JoinDAO	⊕Schedule DAO	<b>⊕Join</b>	<b>©Schedule</b>
⊕DAO	<b>⊙</b> DeptDAO	<b>⊕PosDAO</b>	© Dept	<b>⊕Pos</b>

### - View

@ParentActivity	<b>©ChattingActivity</b>	<b>⊖ChattingUserActivity</b>	<b>⊕</b> GroupAddActivity	<b>GroupViewAdapter</b>
<b>⊖MainActivity</b>	<b>⊖</b> ChattingViewAdapter	<b>⊕ChattingUserViewAdapter</b>	<b>⊖</b> GroupEditActivity	<b>⊚</b> GroupViewHolder
⊖GroupActivity	<b>⊚</b> ChattingViewHolder	<b>⊕ChattingUserViewHolder</b>	<b>⊚</b> GroupInfoActivity	<b></b>
<b>⊖JoinActivity</b>	<b>⊖</b> ChattingData	<b>⊕ChattingUserData</b>	<b>⊖</b> ScheduleListActivity	<b>⊚</b> ScheduleViewAdapter
©SettingActivity	<b>⊖</b> MapParentActivity	<b>⊖NMapViewerResourceProvider</b>	©Schedule Activity	<b>©ScheduleViewHolder</b>
<b>⊖</b> NoticeActivity	<b>⊖</b> MapActivity	<b>⊚NMapCalloutCustomOldOverlay</b>	<b>©ScheduleInfoActivity</b>	<b>⊕</b> ScheduleData
©NoticeViewAdapter	• Resource Provider	<b>⊖NMapPOlflagType</b>	<b>⊕</b> AttendActivity	
<b>⊖</b> NoticeViewHolder	<b>⊚</b> ResourceIdsOnMap		<b>OAttendViewAdapter</b>	
©Notice Data			<b>⊕</b> AttendViewHolder	
			<b>⊕AttendData</b>	

#### - BluetoothChat



### - Helper, Service



## 〈설계 평가〉

#### 1. 설계의 필요성이 있는가

- ① '명취사'는 대학교 모든 3, 4학년 학생들의 최대 관심사인 취업을 주제로 하고 있는 어플리케이션이고 보다 명지대 학생을 중심으로 생각하고 만드는 어플리케이션이다.
- ② 명지대 학생들의 교류를 도와 줄 어플리케이션은 현재 없다.

#### 2. 현실적 설계 제한 조건들을 고려한 개발인가

- ① 프로젝트의 시간 배분을 고려해 구현 가능한 기능과 추가적으로 구현할 기능을 구분했다.
- ② 많은 사람들과 함께 사용하는 어플리케이션이므로 기본적인 윤리에 대한 약관을 지정하고 이를 어길 시 사용자에게 제재를 부여하도록 했다.
- ③ 개인정보 유출 방지를 위해 이미 보안이 검증된 많은 메신저들의 일부 오픈소스를 활용했다

#### 3. 개발에 필요한 자료들의 수집은 적절한가

- ① 임베디드 강의 시간에 교수님으로부터 배운 내용과 얻은 소스코드를 이용하였다.
- ② 충분한 인터넷 자료조사를 통하여 코드를 완성시켰다.

#### 4. 사용자의 요구사항을 고려한 개발인가

- ① 우리가 이미 많이 사용하고 있는 메신저 어플리케이션과 비슷한 기능으로 구현하여 사용 자들이 쉽게 사용할 수 있게 하였다.
- ② 취업 관련 공지사항을 알려주는 기능을 부여하였다.
- ③ 어플리케이션의 관리자를 두어 어플리케이션 관리에 도움이 되도록 하였다.

### 5. 시장성 기대효과는 어떠한가

① 취업을 앞둔 대학교 3, 4학년들이라면 당연히 '명취사'를 필요로 하도록 원활한 스터디 그룹 활동과 취업에 대한 공지를 하여 사용자들의 요구사항을 충족시킨다.

#### 6. 문제 발생시 문제 정의 및 방향성이 적절한가

- ① 문제 발생 시 팀원들 간에 피드백과 정보 수집을 통해 문제를 효율적으로 해결하고 있다.
- ② 회의를 통해 구현 할 방향성을 서로 공유하며 의견을 듣고 수정 및 보완을 하고 있다.

#### 7. 팀원들 간에 업무 분담은 적절한가

- ① 팀원들 간에 코드 분석 및 작성 수준을 고려해서 적절한 양의 기능 구현을 분배했다.
- ② 개발 시간을 고려하여 각 기능 구현들의 마감을 정하고 피드백을 한다.

## 8. 개발 환경과 도구 및 기술 선정은 어떠한가

- ① Android studio를 기본으로 이용하여 Android의 표준을 준수한다.
- ② 일부 오픈소스를 참고로 좀 더 효율적인 코드를 짠다.

## 9. 품질 특성에 따른 평가는 어떠한가

- ① 유지보수성: 유지보수를 Github를 이용하였다.
- ② 성능: Android platform 6.0.0이상에서 작동되도록 하였다.

# 〈프로젝트 계획〉

## 1. 팀원 분담 업무

이름	주요 업무	세부업무
김승갑	채팅방 구현	- 그룹생성: Web Request를 통해 그룹 개설 - 그룹리스트 & 그룹 정보 페이지: Custom ListView, Web Request, JSON을 통해 조회, 참가 가능 - 그룹 수정뷰: activity:launchMode="singleTask"로 데이터 업로 드 바로되도록, 비공개/공개, php model update 구현 - 그룹리스트 검색기능: groupList search parameter을 통해 구현 GET 방식 채택, ?search=검색어 - 참가한 그룹정보: 채팅 방 리스트, 기존 그룹리스트 가져옴 Server Model joinList생성 - 그룹 나오기: reload 구현&방장이 나갔을 때 그룹종료 - 출석 체크하기 메소드 insertAttend(\$token, \$g_id, \$s_id, \$u_id) - 공지 등록하기(웹으로IP보안, 공지테이블+공지등록기능구현) - 채팅 방 보기 리스트뷰(커스터마이징) - 메시지 왔을때 소리(onCreate, RingtoneManager) - 메시지 조회, 보내기(g_id, u_id, g_name, u_name) - 채팅방 preference - 채팅방 메뉴(강퇴, 약속잡기) - 알람 끄기(join, user에 추가 alarm) - 알람 onClick, 각 채팅방 알람 끄기 - 걍퇴뷰, 기능 - 약속잡기, 약속 리스트, 조회, 삭제기능 - 메시지 왔을 때 reload
	Mypage	- 개인설정: Spinner, Web Request, JSON을 통해 수정, 조회
	공지	-공지사항 리스트뷰
	서버	<ul> <li>웹서버 구축 Apache MySQL PHP Server</li> <li>PHP, MySQL 서버구축</li> <li>개인정보 등록</li> <li>서버에서 폰으로 메시지 전송</li> <li>메시지 로그 &amp; 전송: PHP, MySQL의 서버를 통해 메시지 기록 및 전송가능</li> </ul>
최미경	NFC Bluetooth	- 스터디 그룹 모임 시 테그를 통해 출석 여부 체크- 출석체크하기 메소드 insertAttend(\$token, \$g_id, \$s_id, \$u_id)- NFC출석체크, 리스트- 다른 사용자들과 대화가능
	Model 만들기	- 사용자(user) model 만들기
김소희	(각 테이블의	- 학과(dept) model 만들기

	DAO & Bean)	- 권한(pos) model 만들기 - 스터디 그룹(group) model 만들기 - 참여(join) model 만들기 - 메시지(log) model 만들기 - 파일(file) model 만들기 - 약속(schedule) model 만들기 - 출석(attend) model 만들기 - 공지(notice) model 만들기 - 관리(manager) model 만들기		
김희준		- 화면에 맵을 띄우기 현재 위치를 받아와 화면에 보여주기 - 검색할 수 있는 레이아웃 - 뒤로 가기 레이아웃 - 모임 장소 검색 - 검색한 모임 장소 위치 (위도, 경도) 받아 오기 - 검색한 모임 장소 화면에 보여주기 - 모임 장소 선택 시 위치 정보 (위도, 경도, 주소)반환		
	캘린더 구현	- 날짜와 장소, 내용 레이아웃 만들기 - 날짜 선택하기 (년/월/일) - MapView 버튼 클릭 후 모임장소 선택 - 모임장소 주소를 받아 TextView에 적기 - 상세 주소 내용 적기 - 모임의 내용 적기 - 완료 버튼 클릭 시 DB에 저장		
남채린	UX/UI 디자인	- MyPage - 그룹화면 - 채팅화면 (채팅 방 리스트) - 공지화면 - 설정화면 - 설정화면 - MyPage 수정화면 - 그룹 개설화면 - 채팅 방 화면 - 채팅 방 하면 - 채팅 방 메뉴(약속잡기, 약속확인) - 약속 잡기 화면 - 영속 확인 화면 - Bluetooth 화면 - 약속잡기 화면의 달력		

### 2. 간트차트



## 3. 발생 가능한 상황에 대처방안

발생 가능 상황	대처방안			
불가피한 계획 변경	기능 구현 수준 난이도와 필요한 정보를 개발 전 충분히 찾고 팀원 간			
물기파인 계획 인경	정보 공유를 자주 한다.			
업무 분담 변경	진행해왔던 업무 및 필요한 정보, 생각했던 진행 방향들을 팀원간 정확			
BT 판립 현경	히 전달한다.			
개발 시간 지연	사전에 계획했던 간트 차트 일정과 기능 구현 수준 난이도를 고려하여			
계절 시간 시간	효율적인 시간 배분을 통해 지연을 방지한다.			
프로젝트 미 구현	'명취사'에서 필요한 기능을 우선적으로 구현한다.			
통합 테스트 문제 발생	각자 맡은 부분을 여러 번 확인한 뒤 오류가 발생한 부분은 재분석한			
중합 네스트 군세 결정	다. 그 뒤 모든 부분을 통합하여 하나의 프로젝트를 만든다.			
오픈소스의 저작권 문제	오픈소스를 활용하기 전에 저작권이 명시되어 있는 부분을 확인하여 사			
발생	용 가능한지 알아본다.			
프로젝트 미 구현	'명취사'에 필수적인 기능을 우선적으로 구현한다.			

# 〈참고자료〉

내용	조사 자료		
NFC	http://sharepid.tistory.com/1008, https://developer.android.com/guide/topics/connectivity/nfc/nfc.html		
Bluetooth	http://arissa34.github.io/Android-Multi-Bluetooth-Library/ http://dsnight.tistory.com/36		
현재 위치를 가지고 오는 구글맵 my location 버튼 추가하기	https://developers.google.com/maps/documentation/android- api/location?hl=ko		
Naver map class diagram	http://m.blog.daum.net/modong518/524		
naver map 샘플 코드 사 용방법	http://developer.naver.com/wiki/pages/Tutorial_Andriod		

# 〈부록〉

항목	내용
프로젝트 제안서	명취사 프로젝트 제안
프로젝트 개념보고서	명취사 개념 설계 보고서
1차 회의록	프로젝트 주제를 정하기 위한 회의
2차 회의록	역할분담과 프로젝트 개발을 위한 UI 구상 및 각 기능에 대한 구현 계획 회의
3차 회의록	각 기능에 대한 구현계획 및 상세화 회의
4차 회의록	프로젝트 진행 점검
5차 회의록	현재까지 진행상황 점검 및 상세 설계 보고서 확인

# 〈기능/부품의 설계 및 구현 계획〉

번호	기능/부품	내용	설계 구현 향후	설계 난이도	구현 난이도
1	JNI	미구현	향후	상	상
2	Web	Apache PHP MySQL Server(117.17.158.207), 공지사항 웹에서 등록	구현	상	상
3	GCM	FCM	구현	상	상
4	Bluetooth	귓속말 기능 (블루투스 채팅 Android Library)	구현	상	상
5	NFC	약속 출석체크 (주최자 <= 참석자)	구현	상	상
6	SQLite	10개 테이블(2개)	구현	상	상
7	Broadcast Receiver	2개(Chatting refresh 2개)	구현	상	상
8	Content Provider	1개(SQLite 1개)	구현	상	상
9	AIDL	미구현	향후	상	상
10	Wifi/LTE	인터넷 HTTP Request / Response (okhttp Library)	구현	중	중
11	Service	3개(FCM 2개, Chatting refresh 1개)	구현	중	중
12	Menu	3개(ChattingActivity, ScheduleActivity, WhisperActivity)	구현	중	중
13	Preference	2개(ChattingActivity, MapParentActivity)	구현	하	하
14	Multimedia (audio&video)	메시지 응답 알림음 사용(Ringtone), Tutorial Video(MediaPlayer)	구현	하	하
15	Activity	20개(Layout 18개, ParentActivity 2개)	구현	하	하
16	Geocoder	GPS X, GPS Y =〉 주소변환 Naver Map API	구현	하	하
17	GPS	현재위치정보	구현	하	하
18	Мар	Naver Map API	구현	하	하
19	Compile & Run	API 22 / 22.0.1	구현	하	하