

대학생을 위한 **안전 만남 어플**

(가)반 – 8번 (20192890, 20192884)



AIM

목표

대학생을 위한, 안전이 보장되는 만남 제공

핵심 내용

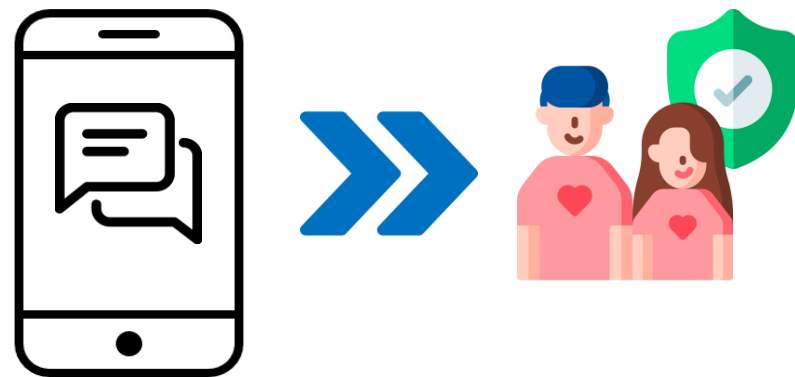
대학생을 위한 안전 만남 어플의 가장 핵심은 사용자의 안전을 최우선으로 하는 것이다. 1차적으로 신원이 보장된 사람끼리 연결을 통해 안전성 높이고 2차적으로 사고 발생 시 여러 대처를 통해 만남의 안전성을 극대화한다.

중요성

안전성, 연령층 등을 고려하지 않은 기존 어플의 문제점 보완을 보완하며 우리 앱만의 새로운 기능을 구현하였다. 이는 해당 기능을 독립된 앱으로 분리를 하여 활용할 수 있다는 점에서도 의미가 있다.

배경 설명

최근 **코로나19**로 인해 대부분의 사람들의 외출에 어려움이 생겼다. 보통 대학에 입학한 20대 새내기들은 선배들이나 주변 친구들이 주선한 미팅, 소개팅을 통해 오프라인 만남을 가지곤 했다. 하지만 외출에 어려움을 겪는 지금은 각종 소개팅 어플 또는 '에브리타임', '캠퍼스픽'과 같은 대학생을 위한 어플에서 이러한 만남을 구하는 글들을 심심찮게 볼 수 있다. 어플을 통해 만남이 성사되어도 그 만남이 **안전**하리라는 보장은 없다. 실제로 어플 만남에서 노골적인 목적을 가진 상대에게 피해를 보는 사례가 많다. 도가 지나친 스킨십을 요구하거나 채팅에서 이야기한 개인 정보가 거짓인 경우, 더 나아가 범죄에 연루되는 경우까지 발생한다. 이에 우리는 **대학생을 위한 안전이 보장된 소개팅 어플**을 구현하기로 하였다.



CASE ANALYSIS



사례 분석 & 문제점 제시 & 극복 방안

- ▶ **[사례1]** : 소개팅 어플 사용자의 **연령층**을 분석한 결과 <부록1> **20대에 비해 30대 비율이 훨씬 높다**는 것을 확인할 수 있었다. 또한 '에브리타임'이나 '캠퍼스픽'은 대학생들만 사용할 수 있는 반면, 만남을 목적으로 한 어플이 아니기 때문에 오직 만남만을 원하는 사용자를 확보하기엔 무리가 있었다. 이를 바탕으로 20대 학생들이 어플을 통해 또래를 만나는 것이 어렵다는 결론을 내렸고, 이 문제를 보완하기 위해 어플을 시작할 때 자신이 대학생임을 인증하게 하였다.
- ▶ **[사례2]** : **현 소개팅 어플 앱 1위**인 Tinder를 분석한 결과 <부록2> 기존 소개팅 어플의 틀을 탈피한 '새 친구 사귀기'라는 **새로운 컨셉이 사용자 수를 늘렸다**는 것을 확인할 수 있었다. 기존 소개팅 어플의 컨셉인 '연인 만들기'에 부담을 느낀 사용자들을 끌어들이는 것이다. 이를 바탕으로 우리도 '어플 만남은 위험하다'라는 고정관념을 타파하기 위해 '안전한 소개팅 어플'이라는 새로운 컨셉을 제시하기로 하였다.
- ▶ **[사례3]** : 소개팅 어플의 **성별 비율**을 분석한 결과 <부록3> 여성 사용자에 비해 남성 사용자의 비율이 압도적으로 높고, 그 중 '스카이피플'어플이 가장 많은 여성 사용자를 보유하고 있다는 것을 확인할 수 있었다. '스카이피플'은 다른 어플과 달리 **본인의 학교 또는 회사, 직업을 인증한 사람들만 가입할 수 있다**. 이를 바탕으로 우리가 [사례1], [사례2]를 분석해 보완한 부분이 여성 사용자를 확보하는데 도움이 된다는 결론을 내릴 수 있었다.

APP OVERVIEW

전체적인 앱 구조 <부록4>

아래 기능들로부터 '대학생을 위한, 안전이 보장되는 만남 제공'의 목표가 실현된다.

대학생 인증

'에브리타임'처럼 대학교 이메일을 통해 인증되는 방식 <부록5>

인증을 통해 가입이 되면 사용자는 단체 미팅, 소개팅 중 하나를 선택

게시판에 글(인원, 대학, 프로필)을 올려 약속을 잡거나, 화상채팅으로 소개팅 <부록6>

사용자 보호 기능

미팅이나 소개팅을 하기 위해 직접 만난다면,

1. 만남 도중 사용자가 미리 설정해둔 시간이 되면 사용자의 안전여부를 확인하기 위해 FCM을 통한 푸시 알림.
2. 푸시 알림 해제를 위해 비밀번호 입력 (사용자 외의 사람이 알림을 해제하지 못하게 하기 위함).
3. 일정시간이 지나도 알림이 해제 되지 않으면, 미리 등록한 번호로 사용자의 현위치와 SOS문구를 메시지로 보내 위험 상황임을 알린다.

녹음기능 지원

앱의 녹음시작버튼을 누르고 녹음을 종료버튼을 누르면 그와 동시에 미리 설정해 뒀던 번호로 녹음파일이 전송된다.

이는 위험 상황 발생 시 상대가 폰을 갈취하여 녹음데이터를 삭제하는 것을 방지할 함과 동시에 추후 신고를 위한 증거확보의 기능이다.

APPLICATION FUNCTION

핵심 구성 요소 & 구현 방법

이메일 인증

1. SimpleEmail 객체생성 -> SMTP 서버 연결 설정: 호스트 이름 설정, SMTP 포트 이름 설정, 메일 계정 정보 : setAuthentication ("아이디", "비밀번호") -> SMTP 보안 SSL, TLS 설정

2. 메일 전송 <부록7>

* 자바 메일 전송

- 라이브러리 3개 사용 : CommonsEmail, JavaMail, JAF
- 서버에서 제공하는 메일 전송용 프로토콜 SMTP(simple mail transfer protocol) 서비스 사용

SMTP 서버 호스트명과 포트 정보를 이용. 오직 발송만 가능함.

* 구글 이메일 설정

로그인 후 gmail 설정에서 IMAP 액세스 사용으로 설정 <부록8>

녹음 기능

1. Android 에서 제공하는 AudioRecord Class 를 사용하여 녹음기능을 구현하였다.

2. main layout 에 button 추가

Record Button 과 Play Button 을 추가하고, 각각 Button 이 클릭되면 해당 동작을 수행할 함수 onRecord/onPlay 를 정의.

AudioRecord 생성 및 초기화

3. 녹음 시작 - PCM Data 가져오기 녹음을 시작하고 PCM Data 를 가져오는 부분은 UI가 멈춰보이지 않도록 별도의 Thread 로 분리하였다. 이를 위해 mRecordThread 를 추가로 정의하고, 레코딩 중인지 아닌지를 알기 위해 isRecording 이라는 boolean 변수를 정의하였다.

4. 녹음 전송 - 위의 문자 자동 전송 기능을 통해 구현하였다.

핵심 구성 요소 & 구현 방법

문자 자동 전달 기능

권한 설정 및 리시버 등록 <부록9>

Mainfest XML 파일에 앱의 기본환경과 옵션들을 지정
상단에는 문자 수신, 발송을 위한 권한, 그 아래에는 리시버를 등록

앱에서 동적으로 브로드캐스트 리시버를 등록해서 사용해도 되
나 Manifest 파일에 등록해서 사용해도 된다.

<actionandroid:name="android.provider.Telephony.
SMS_RECEIVED"/> 으로 지정 해놓으면 문자가 수신되었을 때 작동하게 된다.

참고로 안드로이드 6.0 이상 버전에서는 Manifest 파일에 권한을
넣었더라도 사용자에게 권한을 물어보고 거부 시 해당 기능을 사용할 수 없다.

리시버

문자가 수신되었을 때 실행되는 화면이다. Activity와 다르게 화면이 존재하지 않고 서비스처럼 백그라운드에서 실행이 된다. pdus를 통해 값 발신번호와 문자내용을 가져오면 된다.

실행화면

작동여부를 설정할 수 있고, 작동시에는 문구와 휴대폰 번호를 환경 설정값에서 가져와서 작동하게 된다. 수신한 단문메시지에 문구가 포함되어 있으면 아래 휴대폰 번호로 문자메시지를 전달해준다.

조건검사코드

```
ContextCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.SEND_SMS)!=PackageManagr.PERMISSION_GRANTED
```

REFERENCE



비밀번호

<https://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=dldudcks1779&logNo=222055744958>

<https://www.androidpub.com/1505234>

알람

<https://webnautes.tistory.com/1365>

문자 자동 전달

<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=nicecoding&logNo=220945282730&proxyReferer=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>

메일

<https://m.blog.naver.com/elriot/221377969210>

APPENDIX

부록

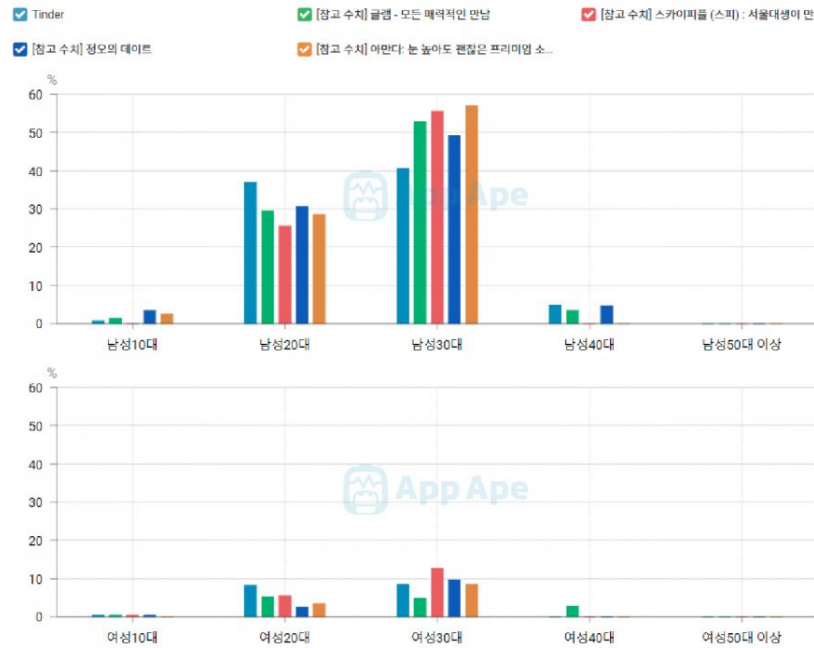
성별·연령대 비율(2019.07)



성별·연령대 비율

2019.07

활성 사용자 기준



성별·연령대 비율 : 조사 대상 기간 중 MAU를 기반으로 한 사용자의 남녀 연령대 분포
(데이터 출처 : App Ape / 해당 기사를 위해 약 20만대의 안드로이드 단말기를 분석)

<부록1. 사용자 연령층/성별 분석 그래프>

MAU추이(2017.12-2018.12)



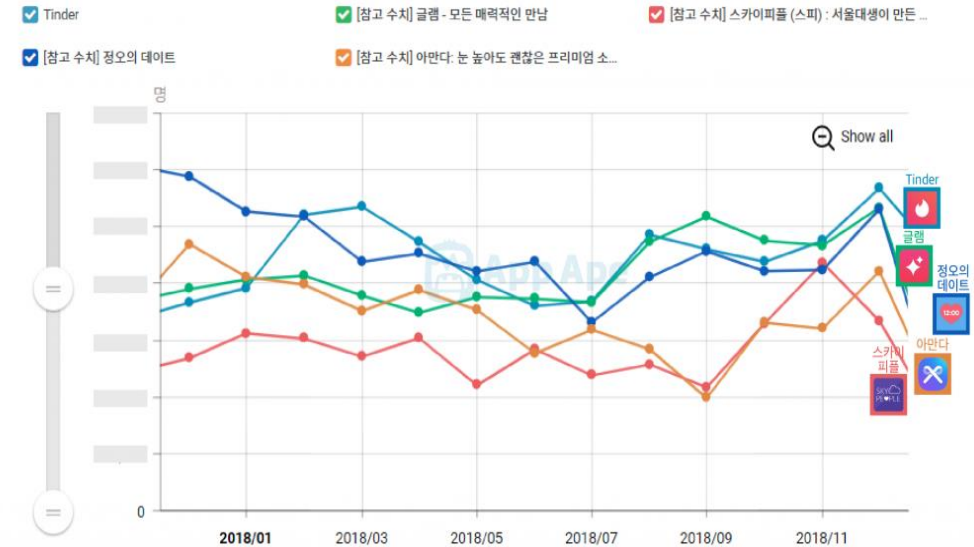
MAU(월간 활성 사용자 수) 추이

2017.12

2018.12

모든 성별

모든 연령대



MAU(Monthly Active Users) : 한 달에 한 번 이상 해당 서비스를 이용한 순수 사용자 수
(데이터 출처 : App Ape / 해당 기사를 위해 약 20만대의 안드로이드 단말기를 분석)

<부록2. 사용자 수 분석 그래프>



성별 비율(활성 사용자 기준, 2019.07)



성별 비율

2019.07

활성 사용자 기준

☒ Tinder

☒ [참고 수치] 글램 - 모든 매력적인 만남

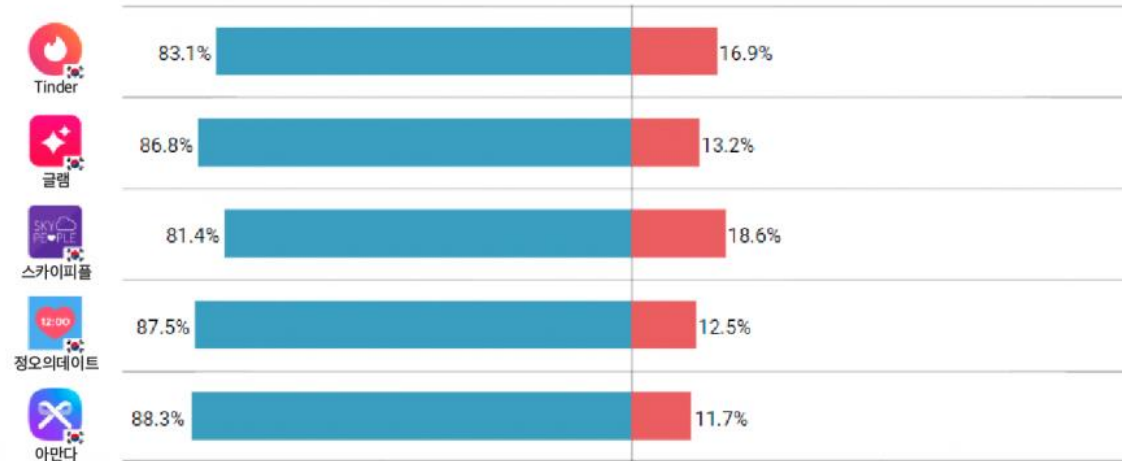
☒ [참고 수치] 스카이프폴 (스피) : 서울대생이 만든 ...

☒ [참고 수치] 정오의 데이트

☒ [참고 수치] 아만다: 눈 높아도 켄잡은 프리미엄 소...

남성

여성



성별 비율 : 조사 대상 기간 중 MAU를 기반으로 한 사용자의 남녀 분포
(데이터 출처 : App Ape / 해당 기사를 위해 약 20만대의 안드로이드 단말기를 분석)

<부록3. 앱 별 사용자 성비 분석 그래프>

APPENDIX



<부록4. 전체 앱 개요도>

부록

학교 인증



인증 방식 선택

합격자 인증

새내기 게시판만 이용 가능하며,
합격 증명 자료를 통해 인증

재학생 인증

게시판, 캠퍼스픽 등 모든 커뮤니티 이용이 가능하며,
재학 증명 자료를 통해 인증

졸업생 인증

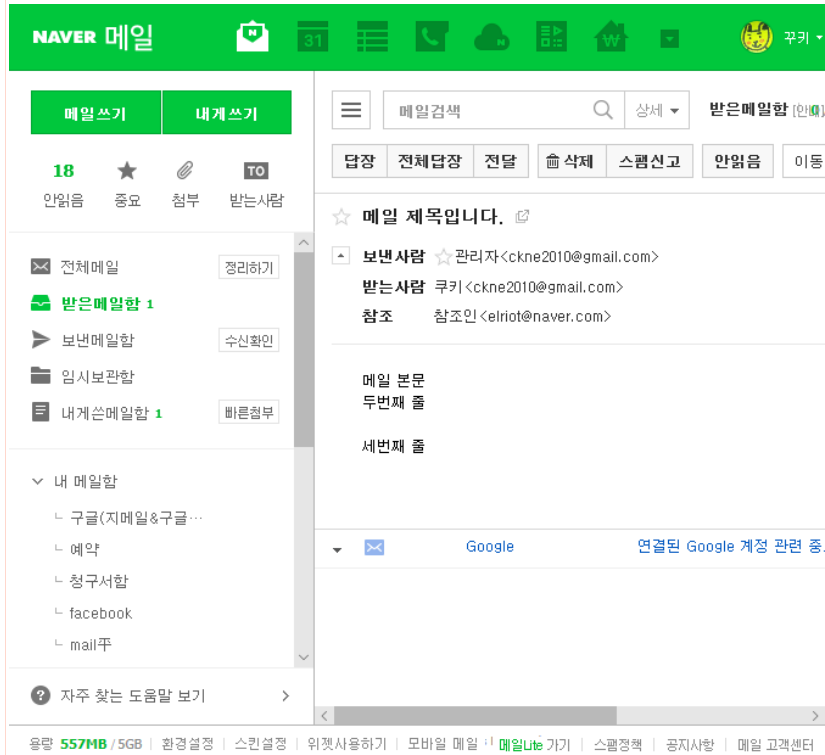
게시판, 캠퍼스픽 등 모든 커뮤니티 이용이 가능하며,
졸업 증명 자료를 통해 인증

<부록5. 학교 인증방식>



<부록6. 미팅 상대 구하는 게시판 예시>

APPENDIX



<부록7. 인증 메일 전송 예시>



<부록8. IMAP 액세스 사용 설정>



<부록9. 문자 자동 전달 앱 >