

협업 기능이 추가된 직장인을 위한 익명앱의 설계

문지원*¹, 김강산*¹, 김영은*¹, 강다은*¹, 이제민*¹, 황정민*¹, 이재원¹, 김동주*[†]

¹대구가톨릭대학교 컴퓨터소프트웨어학부

wldnjsdl269@gmail.com, ks78280@naver.com, yeongeun321@cu.ac.kr,

de0817@cu.ac.kr, wpalsdl713@naver.com, thory112@naver.com, leviff@naver.com,

deekim@cu.ac.kr

Designing Anonymous App for Office Workers with Collaboration Function

Ji-won Mun*¹, Kang-san Kim*¹, Yeong-eun Kim*¹, Da-eun Kang*¹,
Je-min Lee*¹, Jae-won Lee*¹, Jeong-min Hwang*¹, Dongju Kim*[†]

¹School of Computer Software, Daegu Catholic University

요 약

Covid-19의 영향으로 직접적인 만남이 줄어들고 온라인 커뮤니티의 사용량이 급격하게 증가하였다. 에브리타임은 대부분의 대학생이 사용하고 있는 가장 보편적인 온라인 커뮤니티이다. 이러한 서비스와 비슷한 방식으로 운영되어 이질감을 느끼지 않으면서도, 직장인의 특성을 고려한 설계로 취업 후에도 지속적으로 사용할 수 있는 커뮤니티 서비스를 제안한다. 이에 본 논문에서는 협업기능을 강화한 직장인을 위한 온라인 커뮤니티이자 익명서비스로 프라이버시를 보호할 수 있는 모바일앱을 설계했다.

1. 서론

COVID-19 팬데믹으로 인하여 사람 간 직접 만남이 줄어들고 있는 상황에서 모바일과 PC를 이용한 비대면 서비스 사용량이 급격히 증가하고 있다. 그중 인스타그램, 페이스북과 같은 커뮤니티 서비스의 사용량이 10~30대에서 가장 많은 것으로 보여진다. 인터넷을 사용하는데 있어서 사람들이 주로 하는 활동을 보면 96.2%의 사용자가 타인과의 소통에 사용하고 있으며, 그 외 약 95%의 사용자가 여가활동과 정보 획득에 사용하는 것으로 나타났다(한국지능정보사회진흥원, 2021).[1]

국내 대학생들이 활용하는 온라인 커뮤니티 서비스 ‘에브리타임’은 익명으로 다양한 학교생활의 교류와 소통, 일상생활 정보를 공유하고, 여러 종류의 게시판을 운영하며(에브리타임, 2021), 국내 직장인들이 사용하는 온라인 커뮤니티 앱인 ‘블라인드’는 ‘에브리타임’과 마찬가지로 익명성을 가지고 회사 이메일을 통해 인증하여 커뮤니티 기능을 사용할 수 있다. 블라인드 앱 국내 가입자는 417만명에 육박하지만, 리뷰에는 사용자들의 불만이 많은 것을 볼 수 있다. 따라서, 기존 서비스에서 사용자가 느끼는 불편함을 보완하고 협업 기능을 추가한 새로운 모바일 커뮤니티 서비스가 필요하다.[2][3]

퇴사한 사람들을 대상으로 인터뷰를 하면 대학 졸

업 후 직장생활을 시작하는 직장인들은 개인의 업무 능력 부족보다는 타인과 커뮤니케이션하는 능력과 협업하는 능력에 있어서 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 사회인으로서 협업 능력을 강화해주는 교육은 매우 중요하다고 할 수 있다. 협업을 통한 인간관계 능력 향상은 사회생활에 있어 무엇보다 필요하다.[4]

본 논문에서는 에브리타임이라는 익명 서비스에 익숙하고 비대면 만남에 반감이 없는 MZ세대들을 겨냥하여, 온라인 커뮤니티 협업 서비스를 개발하기 위한 전반적인 설계를 진행했다.

2. 관련연구

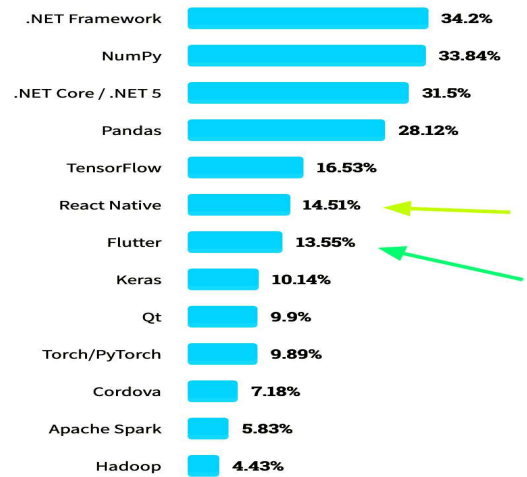
온라인 커뮤니티는 형태나 지역에 얽매이지 않으며, 정보를 공유하고 상호작용이 가능하다. 예시로 에브리타임과 블라인드가 있다.[5]

에브리타임은 대학생을 대상으로 하는 익명 커뮤니티이다. 학생들을 대학교로 나누어 커뮤니티를 형성하고 있다. 이와 비슷한 블라인드는 직장인을 대상으로 하는 익명 커뮤니티이다. 해당 커뮤니티는 강력한 익명성이 특징이며 직장인들이 본인의 회사를 인증하고 이용할 수 있다.

익명성 보장과 접속 로그를 남기지 않기 위해서 사용자로부터 최소한의 정보를 받고 단방향 암호화를 통해 사용자의 정보들을 비식별화 처리를 한다. 비식

별화는 개인정보의 일부 또는 전부를 삭제, 일반화 및 대체하거나 타 정보와 연계하여 특정 개인을 식별할 수 없도록 하는 방법으로 익명 커뮤니티에서는 핵심과도 같은 기술이다.[6]

회원가입에 필요한 이메일과 같은 정보, 접속 로그 등을 과정을 수행하며 바로 해쉬 암호와 같은 단방향 암호화 과정을 거쳐 해당 정보들을 비식별화 처리를 한다. 일방향성의 특징을 가진 해시 함수를 이용해 정보를 암호화 할 수 있지만, 복호화시키기는 어려운 구조를 만들어 사용자들의 익명성을 보장한다.[7][8]



(그림 2) 크로스플랫폼 프레임워크의 수요

질문) (스마트폰 사용자에게만)
지금 쓰고 계신 스마트폰의 브랜드는 무엇입니까? (자유응답)

2021년 6월 1주 (1~3일)	사례수 (명)	주 사용 스마트폰 브랜드				
		삼성 갤럭시	애플 아이폰	LG	기타	모름/ 응답거절
스마트폰 사용자	947	63%	20%	13%	1%	3%
성별						
남성	480	66%	17%	12%	1%	3%
여성	467	60%	23%	14%		3%
연령별						
18~29세	177	39%	52%	7%	2%	1%
30대	152	51%	43%	4%	1%	1%
40대	189	79%	11%	9%	1%	1%
50대	192	77%	5%	15%		2%
60대 이상	237	65%	1%	25%	0%	8%
성/연령별						
남성 18~29세	93	46%	42%	7%	3%	1%
남성 30대	78	56%	33%	8%	1%	3%
남성 40대	95	74%	14%	9%	2%	
남성 50대	97	78%	4%	14%		5%
남성 60대 이상	116	72%		21%	1%	6%
여성 18~29세	84	32%	62%			
여성 30대	73	45%	55%			
여성 40대	94	83%	7%	9%		1%
여성 50대	95	76%	7%	17%		
여성 60대 이상	121	58%	2%	30%		10%

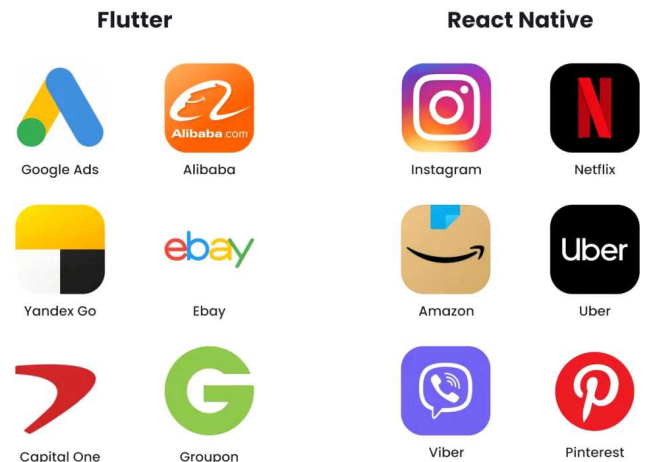
- 50사례 미만은 수치 제시하지 않음 한국갤럽 www.gallup.co.kr

(그림 1) 스마트폰 사용 브랜드 통계 자료

(그림 1)에 의하면 모바일 앱의 주요 사용연령층은 20~50대로 나타나고, 20대의 52%와 30대의 43%가 애플 아이폰을, 20대의 39%와 30대의 51%가 갤럭시를 사용하는 것으로 나타난다. 또한 소수의 인력으로 개발 목표를 달성하기 위해 단일한 기술을 도입하는 것이 중요하다. 이에 따라, 주요 양대 모바일 플랫폼을 동시에 지원하기 위해 크로스 플랫폼 개발 프레임워크를 이용할 필요가 있다.

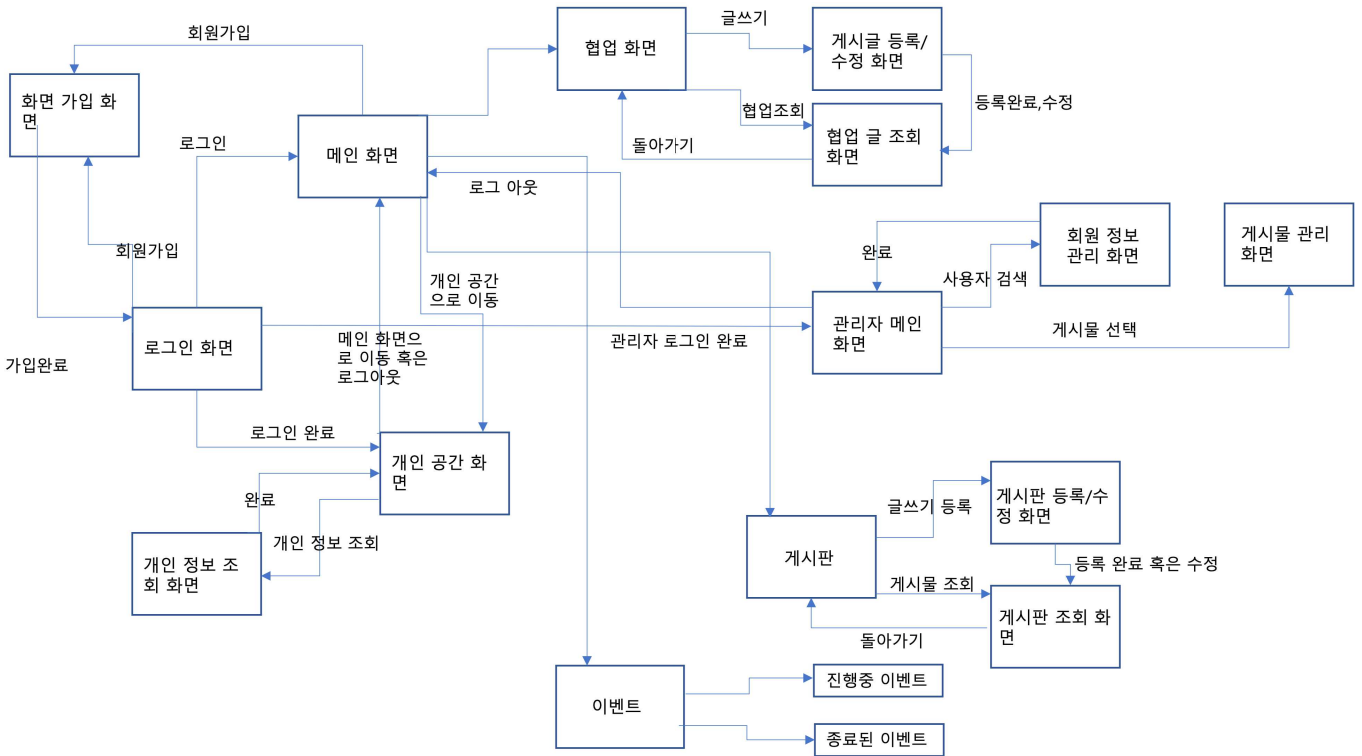
(그림 2)에서 보는 바와 같이, 개발자들의 주요 커뮤니티 서비스로 자리잡고 있는 Stack Overflow가 실시한 설문조사에 따르면, 2021년 5월 기준 주요 크로스 플랫폼 프레임워크는 페이스북에서 개발한 React Native와 구글에서 개발한 Dart 언어를 기반으로 작성된 Flutter가 있다. 이러한 주요 양대 크로스 플랫폼 개발도구 중에서는 약 14.51%가 React Native를 사용하고 있고, 약 13.55%는 Flutter를 사용한 것으로 나타나고 있다.

(그림 3)을 보면 React Native와 Flutter를 이용하여 개발된 다양한 서비스를 살펴볼 수 있으며, 특히, 커뮤니티 용도로 사용되는 Instagram, Pinterest, 전화서비스 Viber, 실시간 성이 중요한 Netflix, Uber 및 온라인 쇼핑몰이자 다양한 콘텐츠를 서비스하는 Amazon까지 React Native를 기반으로 개발된 것을 확인할 수 있다.

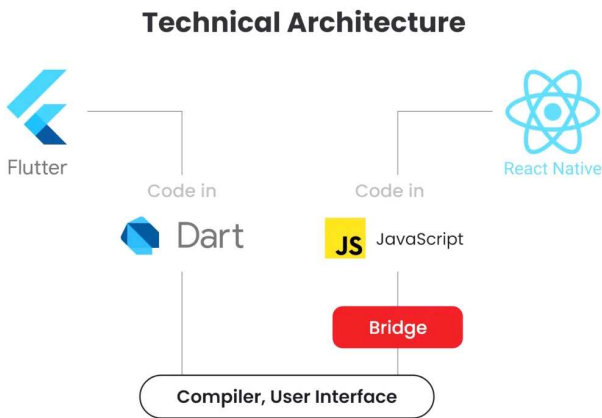


(그림 3) Flutter와 ReactNative 기반 앱 예시[9]

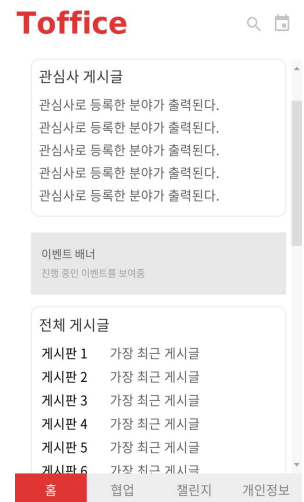
(그림 4)에 따라 화면을 직접 그려서 컴포넌트를 표시하는 Flutter와 Bridge를 이용하여 Native와 연결하는 React Native의 아키텍처의 차이에 의해, 성능 면에서는 Bridge를 사용하지 않는 Flutter가 우수함을 알 수 있다. 그러나, React Native가 보다 긴 역사를 가지고 있어 다양한 플러그인이 개발되어 있다. 특히 국내의 서비스 중에서는 아직 Flutter에 대한 대비가 불완전한 상황이다. 또한, React Native는 프론트엔드 개발자와 백엔드 개발자들 모두에게 친숙



(그림 4) 화면흐름도



(그림 5) Flutter와 ReactNative의 차이[9]



(그림 6) 로그인화면 및 메인화면

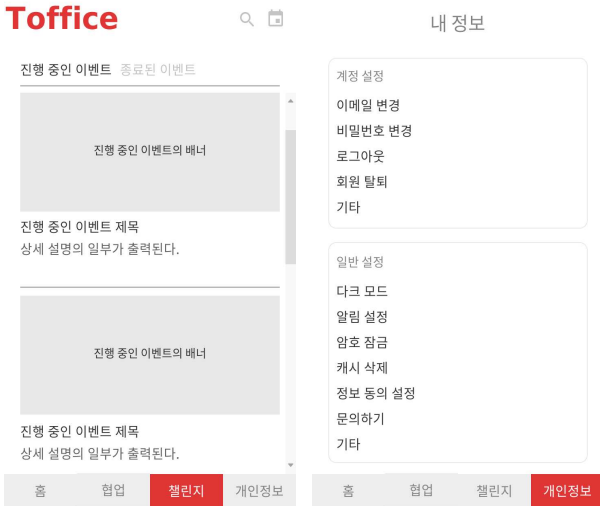
한 JavaScript 를 사용한다. 따라서, 커뮤니티의 특성상 실행 성능이 가장 중요한 요소는 아니므로, 개발의 편의성에 초점을 맞춰 본 프로젝트의 개발 프레임워크는 React Native를 선택했다.

3. 화면 흐름

(그림 5)는 개발하고자 하는 앱에서 각 화면의 상호 관계와 이동, 그리고 데이터의 전달을 표시하는 화면흐름도이다. 화면흐름도의 경우 크게 메인화면, 로그인화면, 챌린지화면, 개인정보화면, 협업화면으로 구성되어 있다.

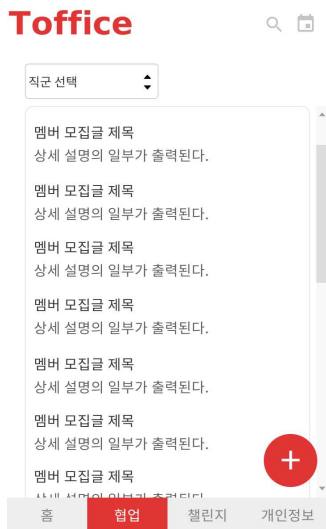
(그림 6)에서 왼쪽에 보이는 로그인 화면은 사용자가 인증된 자신의 정보를 이용하여 로그인을 하는 화면으로 입력된 아이디와 비밀번호 입력 후 로그인 버튼을 터치하면 시스템에게 로그인 요청을 한다. 그리고 아이디/비밀번호 찾기를 터치 시 찾기 화면으로 이동을 하고, 회원 가입 버튼을 누르면 회원가입 화면으로 이동하여 미등록자의 가입을 유도한다. 또한, 오른쪽의 메인화면은 관심사와 이벤트, 게시판 목록을 표시하고 카테고리 and 검색 등 여러 메뉴가 명시되는 기본 화면이다. 사용자가 관심사로 등록한 분야가

관심사 게시글에 표시되며, 이벤트 배너에는 이벤트, 전체 게시판에는 게시판의 목록과 가장 최근 게시물이 표시된다. 하단부에는 홈, 협업, 챌린지, 개인정보 탭을 위치시켜 터치 시 해당 화면으로 이동한다.



(그림 7) 챌린지화면 및 개인정보화면

(그림 7)에서 왼쪽에 보이는 챌린지화면은 챌린지 카테고리를 터치 했을 때 이동하는 화면으로 초기 화면에는 이벤트 목록에 현재 진행 중인 이벤트가 표시되고, 종료된 이벤트를 버튼 클릭 시 현재 진행되지 않는 이벤트 목록이 표시된다. 그리고 오른쪽에 보이는 개인정보 화면은 개인정보 카테고리를 터치 했을 때 이동되는 화면으로, 계정 설정에서는 개인 계정 정보를 수정하거나 확인할 수 있고, 일반 설정에서는 서비스 사용에 관한 내용을 설정할 수 있다.



(그림 8) 협업화면

(그림 8)의 협업 화면은 협업 카테고리 터치 시 이동하는 화면으로 초기 화면에는 멤버 모집 글에 사용자가 작성한 최신 게시물이 표시되며, 직군 버튼을 터치하면 각종 직군들이 출력되어 사용자가 특정 직군을 선택했을 때 해당 직군의 글만 표시 된다. 또한 (+)버튼을 터치하면 글쓰기 화면으로 이동한다.

4. 결론

본 논문에서는 협업기능과 이벤트 게시 기능과 함께, 활동 로그를 남기지 않고, 저장 내용 중 개인정보와 관련된 것은 암호화하여 철저한 익명성을 보장하며, 캘린더 등 직장인들에게 유용한 기능을 제공할 수 있는 앱을 설계했다. 온라인 커뮤니티 사용량이 급증하고 있는 시대를 살아가고 있는 많은 직장인들에게 정보 교환 및 소통의 장으로 활용하기 위해, 본 논문의 내용에 따라 실제로 동작하는 앱과 백엔드를 개발하고자 한다.

본 논문은 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원에서 주관하여 진행하는 'SW중심대학사업'의 결과물입니다.(2019-0-01056)

참고문헌

- [1] 한국지능정보사회진흥원
https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/main.do 2021
- [2] 에브리타임 <https://everytime.kr/> 2021
- [3] 블라인드 <https://www.teamblind.com/kr/> 2021
- [4] 김선주. 협업에 관한 대학생의 인식 연구. 교양교육연구, 12(3), 11-37. 2018
- [5] 최시내, 오상희. 온라인 커뮤니티 에브리타임을 통한 대학생의 일상정보 이용행태에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 52(3), 239-266, 2021
- [6] 엄수현, 이인경, 이우기. 빅데이터 기반 개인정보 비식별화 동향. 정보화연구, 15(4) 545-552 2018
- [7] 에브리타임 개인정보 처리방침
<https://everytime.kr/page/privacy>
- [8] 위키피디아, 암호화 해시 함수
https://ko.wikipedia.org/wiki/암호화_해시_함수
- [9] <https://treinetic.com/react-native-vs-flutter/>