

프로보노 ICT멘토링 프로젝트 결과보고서

프로젝트명 : 고령자의 구인구직 활성화를 위한 App

프로젝트 참여자

멘 토	정좌연	LG CNS 보안컨설팅 1팀	
멘 티	명평윤	한국교통대학교	소프트웨어학과
멘 티	민경윤	안동대학교	전자공학과
멘 티	김성준	한신대학교	정보통신학부

목 차

I . 프로젝트 개요	3
1. 프로젝트 추진배경	3
2. 타 앱과의 차별점	3
3. 월별 프로젝트 추진내용	4
4. 팀원별 역할	4
5. 주요 결과물	5
II . 프로젝트 결과	7
1. 프로젝트 결과물	7
2. 프로젝트 기대효과 및 활용분야	11
3. 프로젝트 개선(보완)점 및 해결방안	12
4. 프로젝트 소감	13
5. 기타(참고 및 인용자료)	13

I. 프로젝트 개요

1. 프로젝트 추진배경

- 4차 산업혁명의 키워드는 인공지능과 빅데이터라고 볼 수 있다. 다양한 분야에서 해당 빅데이터 기술이 매우 필요한 상황이며 관련 인력도 매우 부족한 상황이다.
- 사회 문제 분야로 취업을 원하는 소외계층이 직접 파악하기 어려운 요소들을 정확하게 통계된 정보들을 접하는 기회를 가짐으로서 소외계층의 취업 문제를 해결하는데 영향을 미칠 수 있다.
- 취업 소외계층의 신상정보와 고용주 간의 취업 조건을 공유함으로써 일자리 창출을 활성화하면서 사회 문제 역시 해결할 수 있는 프로젝트로서의 가치가 있다.
- 실무에 실제로 고민되는 문제와 방식을 함께 생각하여 실무의 역량을 최대한 경험하고 개발 역량도 확보할 계획임.

2. 타 앱과의 차별점

- 기존의 구직 정보만 제공 해주는 Application들과는 다르게 사용자의 사진을 통한 인상 및 표정 분석 기능을 추가하여 면접을 준비하는 고령자 분들에게 면접 시 갖춰야할 표정 및 자세 등에 대한 정보를 알려줄 수 있으며, 차후에 있을 실제 면접 시에 큰 도움이 될 수 있게끔 방향을 잡음.
- 단순 정보를 List 방식으로 제공하는 다른 Application들과의 차별화된 특징으로 지도(GIS) 기반의 기업 위치 정보 제공을 들 수 있음. 해당 앱을 사용하고 있는 User의 현재 위치에서 가장 가까운 거리에 있는 기업 및 업체들 위주로 표시가 되어 상대적으로 거동이 불편한 노인 분들에게 부담이 없는 거리에 위치해있는 일터로 추천해 줄 수 있음.
- Smart Phone 사용에 익숙하지 않은 고령자분들을 위하여 해당 Application 실행 시 도움말 기능을 지속적으로 제공하고, 만일 사용자가 원하지 않을 경우 해당 기능을 끌 수 있게끔 하고, 또한, 도움말 기능을 제공하는 아이콘을 레이아웃의 하단 부분에 크게 배치하여 고령자분들이 언제든지 도움말 기능을 이용할 수 있도록 하는 기능 제공.
- 단순히 업체들의 구인 정보만 게시하는 타 Application의 기능과는 다르게 해당 Application은 구직자에게 도움을 맞춘 App으로써, 구직을 희망하는 고령자들이 사내 생활에서 갖춰야할 태도 및 기타사항들을 제공함으로써, 보다 구직자들이 적응을 빠르고 쉬운 직장 생활을 가질 수 있도록 유도.
- 수익성을 고려하는 것이 아닌 단순히 구직에 도움을 드리는 Application 제작을 목표로 하는 것이기에, 광고 표출을 최대한 배제하여 사용자들에게 불편함 없이 해당 Application을 이용하게끔 하는 것.

- 고령자분들의 구직 정보 및 구직을 희망하는 업체에 대한 다양한 정보에 대한 가독성을 높이기 위해 그래프나 도표와 같은 시각적인 자료를 표시함으로써 보다 빠르게 이해하고 습득할 수 있도록 제공.
- 해당 Application의 주 수요층인 고령자분들의 어플의 접근성을 향상시키기 위하여 어플리케이션 내부의 콘텐츠 크기 및 오디오 볼륨 조절이나 글꼴 크기 조절 같은 세부 기능 등 제공.

3. 월별 프로젝트 추진내용

구분	추진내용	추진일정						
		5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
계획	프로젝트시 필요한 지식, 프로그램 확인 및 회의 일정 결정	○						
분석	프로젝트 설계 및 분석, 대략적 틀 잡기	○	○	○	○			
설계	프로젝트의 담당 역할 설계 시작		○	○				
	설계하며 회의를 통한 종합적 설계			○	○			
개발	종합적 설계에 따른 개발 계획 설정			○	○			
	개발 계획에 따른 개발 시작				○	○	○	○
	실수와 오차 최종 점검 후 개발 완료							○
테스트	결과물 정상 실행 테스트							○
종료	최종적인 개발 및 최종 보고서작성 후 프로젝트 종료							○

4. 팀원별 역할

구분	이름	담당업무
팀장	명평윤	- 지도 기반 구직 정보(Map API) 기능 구현 - 개발 스택 연동 가능성 체크
팀원	김성준	- 구직자 표정 분석(Deep-Learning) 기능 구현 - UI 구성 구현 관리
팀원	민경윤	- 채용 기업 정보 제공(OpenAPI) 기능 구현 - 타 앱과의 차별점 수시 분석 및 문서 작성 관리

5. 주요 결과물

○ 결과물 이미지



○ 소외계층의 삶의 질 향상에 기여한 점

- 직접 멘티들이 발로 뛰며 조사한 객관적 근거에 따라 노인 분들이 취업 하는데의 사소한 애로사항들을 해결하기 위해 현재 주변 위치의 구직 정보, 구직에 도움이 될 수 있는 보조적인 기능들을 추가하여 직·간접적으로 소외계층 중의 노인분들에게 기여할 수 있었다고 생각한다.

○ 주요 특징

- 채용 기업 정보 제공

- 기업 업종별 근무 형태 및 근무 요구 자격 정보 분석 및 제공
- 기업 업종별 근무 기간 및 근무 시간 정보 분석 및 제공
- 기업 업종별 사내 복지 및 혜택 정보 분석 및 제공
- 기업별 급여 정보 분석 및 제공

- 구직자 표정 분석

- 사진 표정 분석 기능을 통한 일반 구직자보다 더 가능성 높은 면접 준비
- 방금 찍은 사진을 포함해 갤러리에 있는 사진으로도 분석 가능

- 지도 기반 구직 정보 추천

- 구직자 현재 위치 기반의 주변 기업 정보 출력
- 상단에 표시된 지도를 통해 구인하는 기업 위치 손쉽게 파악
- 목록화 된 기업들의 간단한 요약 정보 출력

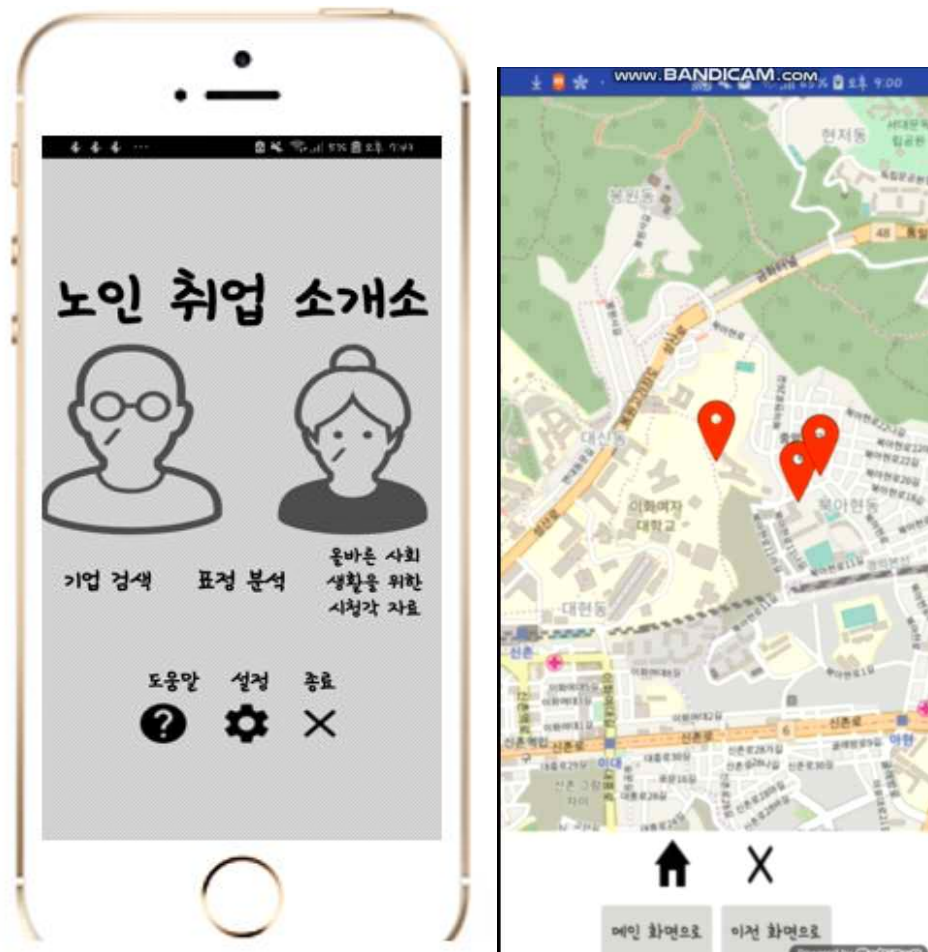
- 근무 간에 지켜야할 태도 정보 제공

- 근무 간에 지켜야할 TIP 정보를 UCC 동영상으로 제공
- 사진과 글로 TIP 정보를 추가로 정리하여 영상 시청 후에도 숙지 가능

Ⅱ. 프로젝트 결과

1. 프로젝트 결과물

○ 결과물 이미지



○ 시연 동영상 링크

- [프로보노] 고령자의 구인구직 활성화를 위한 App

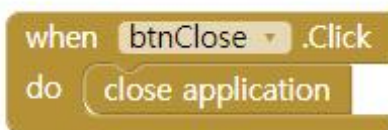
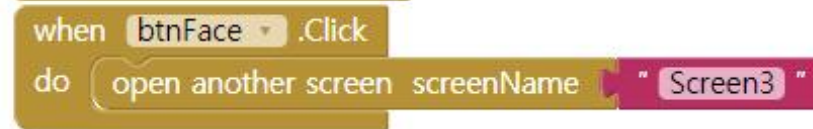
<https://www.youtube.com/watch?v=DWMiTdtzQq4&t=11s>

○ 프로그램 소스 블록

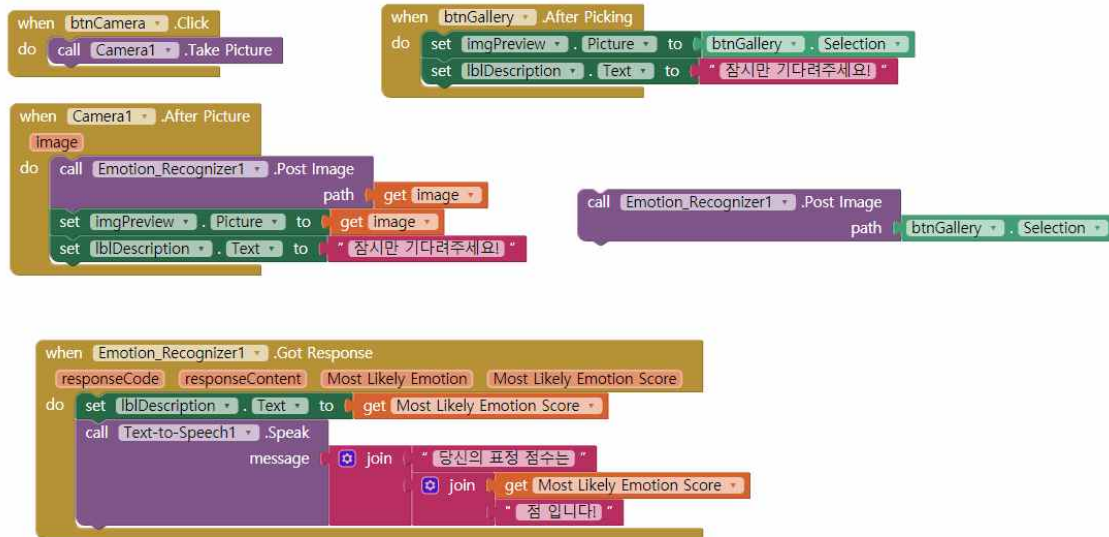
- 지도 상에 위도와 경도를 이용해 마커 표시



- 첫 메인 화면에서 다른 스크린으로의 전환

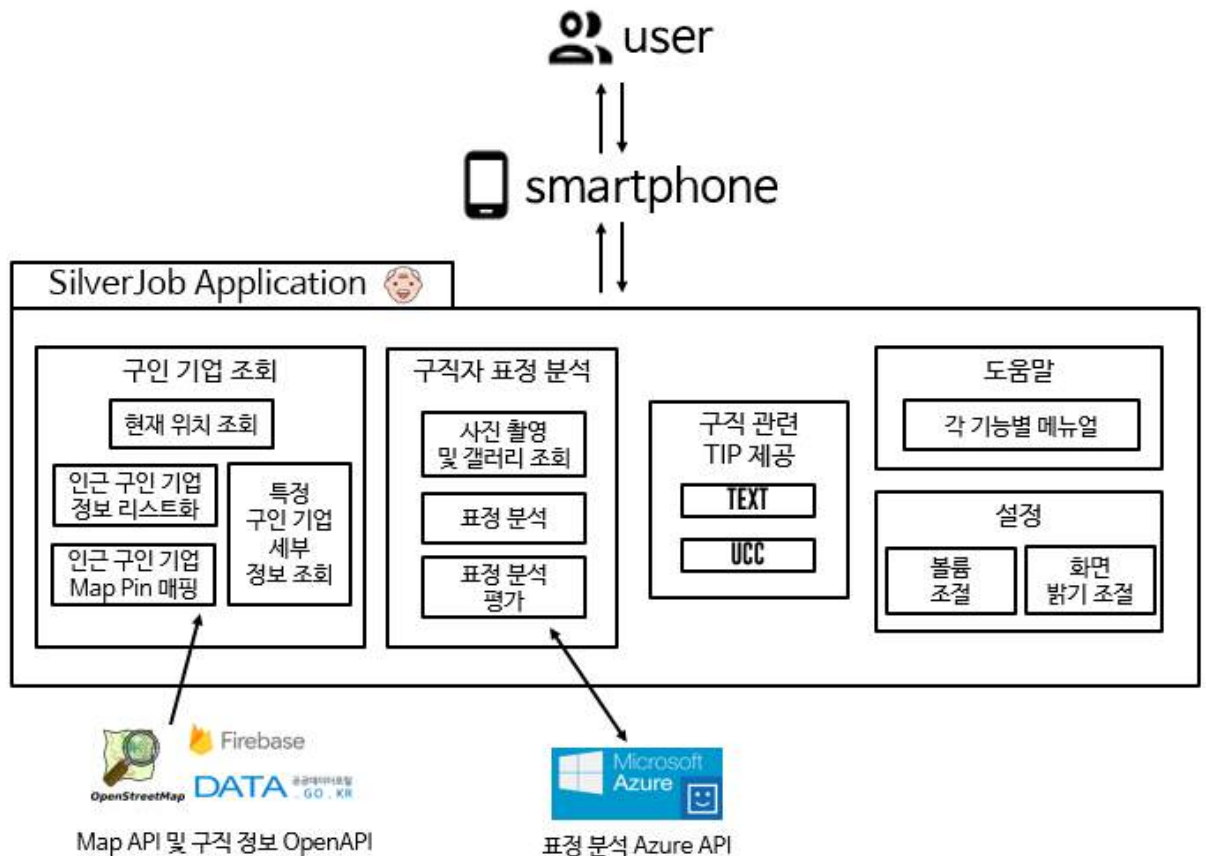


- Azure Face API를 이용해 표정 점수 출력



- 프로젝트 결과 상세내용

- 작품 구성도



- 작품 개발 환경

DATA 공공데이터포털 .GO .KR



OpenStreetMap



표정 분석 Face API 활용



위치 기반 기업 정보 제공 (Open API)



개발 협업

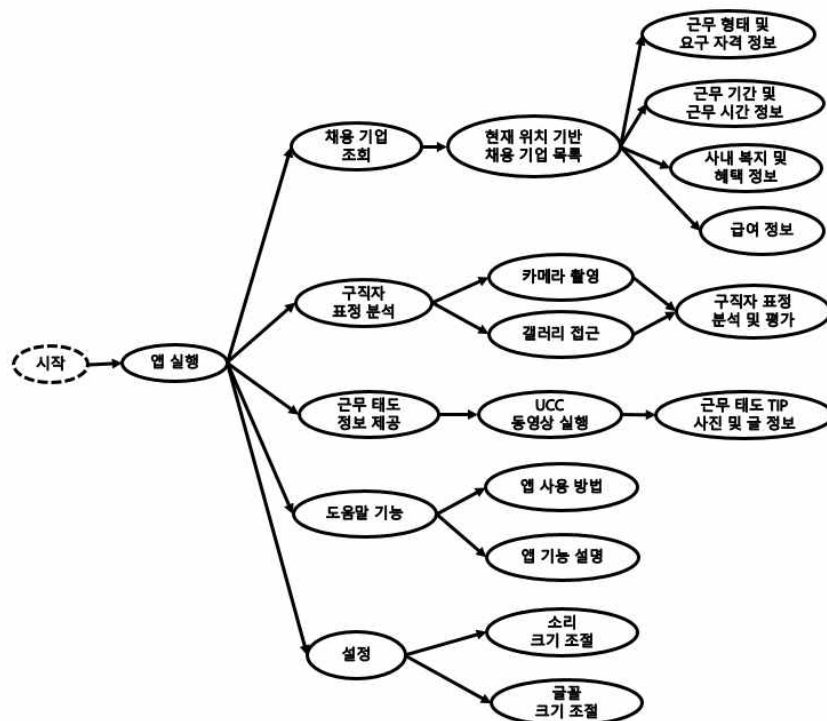


Application 개발



UCC 동영상 편집

- 기능 흐름도



2. 프로젝트 기대효과 및 활용분야

○ 기대효과

- 취업 소외 계층 지원을 위해 여러 기준에 맞는 취업 정보를 제공하고 고용을 원하는 기업들에 대해 조건에 맞는 고용자를 추천해줌으로써 서로 간의 빠른 일자리 네트워크 형성
- 데이터 추출, 분석 과정을 통해 데이터 관리·분석 역량 확보
- 기존 구인 구직 어플과 다르게 사진 표정 분석 기능을 추가하여 차별성을 두어 실 수요층인 노인 분들이 면접 시 좋은 결과를 얻을 수 있도록 도움 제공
- 노인 분들이 직장에서의 근속기간을 늘릴 수 있도록 근무 간에 숙지해야할 태도 정보를 간단하고 UCC를 통하여 제공

○ 활용분야

- 아직은 앱이 완벽하게 개발되지 않아 직접적으로 노인 분들에게 도움이 되지는 않지만 추후 여러 기능들을 보완하고 완벽하게 앱을 개발하게 되었을 때, 직접적으로 노인 분들이 이 앱을 사용하여 보다 편리하고 쉽게 구직을 할 수 있을 그 가능성을 생각하여 미래에 활용 가치가 높아질 것 이라고 생각한다. 추후에는 직접 노인 취업 소개소를 찾아가지 않아도 본 프로젝트로 산출된 노인 취업 소개소 앱 하나로 구직이 가능하도록 활용 가능하다.

3. 프로젝트 개선(보완)점 및 해결방안

○ 프로젝트 개선(보완)점

- User Needs 파악이 미흡했다고 생각한다. 아무래도 노인 구인구직 서비스를 개발하는 멘티들이 모두 20대이기 때문에 노인 분들의 직접적인 애로사항들을 이해하는데 지장이 있었다.
- 신기술 Stack 활용에서의 어려움이 많았다. Open API 공공정보를 크롤링해서 서비스에 적용하기 위한 빅데이터 기술과 노인 분들의 취업을 돕기 위한 표정 분석 서비스에 적용할 Emotion recognition deep-learning 기술에 대한 학습과 적용에 애로사항이 많았다.
- User 개인 정보 문제에 봉착하는 일이 많았다. 실제로 방문한 취업 센터들에서 대부분 언급했던 내용이 노인 분들의 정보를 구인자들에게 넘길 때 개인정보 문제가 발생하지 않겠냐는 내용이었다. 실제로 그래서 앱 개발 과정에서 많은 고민을 했었다.
- 협업 과정에서 소통의 부재가 조금 있었다. 멘티와 멘토 모두가 서로 거리가 있는 위치에 거주했고 멘티들의 학교조차 다 달랐기 때문에 그랬던 것 같다.

○ 해결방안

- 기관 방문 및 추가 설문 조사를 자주 진행함으로써 사용자에게 보다 필요성 있는 정보를 수집하기 위해 노력했다.
- 보다 완성도 있는 기존의 기술들을 조합하여 결과물을 산출하는 방식을 채택해 개발 스택을 이용할 때에도 보다 쉬운 기술이나 적용하기 적합한 기술을 위주로 선정하여 사용하여 개발에 임했다.
- 사용자의 개인 정보를 저장하는 DB 사용을 배제하고 개방된 Open API 기업 정보들만을 활용하여 앱을 개발하였다.
- 보다 지속적이고 일정한 회의 시간을 지정함으로써 산출물을 만드는데 긍정적인 효과를 일조했다.

4. 프로젝트 소감

○ 명평윤 멘티 - “사회 공헌을 위한 프로보노 프로젝트에 참여하게 되어 영광이었고 예전보다 사회 취약 계층에 대해 좀 더 심도 있고 다양한 관점으로써의 생각을 해볼 수 있는 기회가 되었다. 추후에도 이러한 대상들을 위해 봉사적이고 헌신적인 의미를 내포한 IT 관련 프로젝트를 많이 진행하여 그들만의 힘든 점을 세세히 파악하여 조금이라도 도움을 줄 수 있는 프로그래머가 되고 싶다.”

○ 민경윤 멘티 - “프로보노 프로젝트를 진행함에 있어 처음 임할 때에는 그동안 학교에서 진행해왔던 프로젝트와 여러 경험들을 통해 충분히 해낼 수 있을 것이라고 생각했다. 시간이 지날수록 사회공헌이라는 의미가 포함된 프로젝트가 진행될수록 그 의미가 더욱 크게 다가와 신중해지고 아직 익숙하지 않은 4차 산업혁명 기술들을 접목시키는 작업들 역시 예상했던 시간을 뛰어넘게 만들었다. 비록 처음 생각했던 결과물을 완벽하게 구현하지 못해 아쉬움이 많이 남지만 새로운 경험을 했다는 점에서 실패라는 생각보다는 한 걸음 더 나아갈 수 있는 원동력이 되었다고 생각한다. 추후 다른 프로젝트에 참여하게 될 때에는 이번 경험을 토대로 더욱 더 발전된 모습을 보일 수 있도록 노력하겠다.”

○ 김성준 멘티 - “기존 대학교에서 배워보지 않았던 기술 Stack들을 완벽하게는 아니더라도 조금이나마 개념적으로 이해를 할 수 있었다는 점에서 상당히 의미 있었고 보람찬 기간 이었다. 차후에 이런 기회를 또 접하게 된다면 지금보다 더 열심히 해야겠다는 목표의식을 굳게 가지게 되었다.”

5. 기탁(참고 및 인용자료)

○ 공공데이터포털 채용정보 [워크넷]

<https://www.data.go.kr/dataset/3038225/openapi.do>

○ Azure Face API official Documentaion

<https://westus.dev.cognitive.microsoft.com/docs/services/563879b61984550e40cbbe8d/operations/563879b61984550f30395236>

○ MIT App Inventor Tutorial

<http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/tutorials.html>