

건설업 일용직 근로자를 위한 비대면 구인/구직 플랫폼 ‘인력거’

원동연⁰, 정선우^{*}, 전소연^{*}, 김영진^{*}, 김지심^{*}, 안유정^{*}, 김경아^{*}

⁰명지전문대학 컴퓨터공학과,

^{*}명지전문대학 컴퓨터공학과

e-mail: {squirrel1109, miney8332, jenny1920, dudwls901}@naver.com^{0*},
{jisimkim, yjahn, kakim}@mj.ac.kr^{*}

Smart Job Matching Platform for a Daily Workers in Construction Industry

Dong Yeon Won⁰, Sun Woo Jeong^{*}, So Yeon Jeon^{*}, Yeong Jin Kim^{*},

Ji Sim Kim^{*}, You Jung Ahn^{*}, Kyong Ah Kim^{*}

⁰Dept. of Computer Science and Engineering, Myongji College,

^{*}Dept. of Computer Science and Engineering, Myongji College

● 요약 ●

이른 새벽, 건설업 일용직 근로자들은 '오늘 일을 할 수 있을까?'란 불안감과 COVID-19의 감염 위험을 안고 인력사무소에 출근한다. 새벽 건설업 시장은 높은 업무 강도와 비효율적인 구인/구직 프로세스로 인해 진입장벽이 높고, 건설기능인력의 고령화로 불법체류 근로자 고용 등의 난항을 겪고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 건설업 시장의 구인/구직 정보를 제공하여 앱 내에서 근로자 채용을 가능하게 하고, 외부 API를 사용하여 출퇴근 관리, 안전 이수증 촬영을 통한 인증 등 근로자와 구인자를 위한 비대면 구인/구직 앱 '인력거'를 개발하였다. '인력거' 앱을 통해 간소화된 구인/구직 프로세스 등을 통해 건설업에서 청년 일자리 증대가 기대된다.

키워드: 비대면(contactless), 구인(laborer search), 구직(job search), 일용직(daily labor)

I. Introduction

4차 산업혁명과 더불어, COVID-19의 여파로 온라인 플랫폼이 확대되고, 비대면 문화가 형성되고 있다. 하지만, 인력사무소의 구인/구직 방식은 예전과 변화가 없고, 새벽 5시부터 구직을 위해 근로자들이 모여있는 광경을 볼 수 있다. 일용직 근로자들은 이른 아침에 인력사무소로 출근해야만 현장 배치 여부를 확인할 수 있어, 매일 고용불안에 휩싸여 살아간다. 건설업 측면에서는 청년 근로자의 진입장벽이 높은 탓으로 불법체류 근로자 투입과 내국인 근로자 인력 부족 현상도 야기되고 있다[1].

본 연구에서는 이러한 비효율적인 일용직 구인/구직 프로세스를 개선하기 위해 인력사무소 측에서 온라인으로 구인광고를 하고 근로자가 온라인으로 일자리를 득할 수 있는 비대면 구인/구직 플랫폼인 '인력거' 앱을 개발하였다.

II. Preliminaries

건설 인력 시장의 기존 앱 '베터랑'과 '건설업'은 인력사무소의 단순한 구인 정보와 근로자의 한정적인 정보만 제공하고 있다. 그러므

로 근로자에 대한 신뢰도가 낮고, 앱 내에서 구인/구직을 종결할 수 없다.

본 연구에서 개발한 앱 '인력거'는 기초안전보건교육 이수증을 등록하여 근로자에 대한 신뢰도를 높였다. 또한 open API를 통한 모듈 연동으로 기존 앱과의 차별점을 두었다. Kakao Login API를 활용한 간편한 로그인 절차와 사용자 정보 제공, Mail API를 활용한 본인인증, Daum 도로명 주소 찾기 API를 활용한 정확한 위치 정보 제공, Kakao 지도 API와 GPS를 활용한 위치 조회, Firebase Cloud Messaging을 활용한 푸시 알림 서비스를 구현하였다.

III. The Proposed Scheme

본 연구에서 개발한 '인력거'는 인력사무소와 일용직 근로자를 연결하는 비대면 구인/구직 서비스를 제공하고, 사용자에게 따라 구직자 용과 구인자용으로 앱을 구분한다. Fig. 1은 '인력거'의 핵심 기능을 중심으로 구조화한 그림이다.

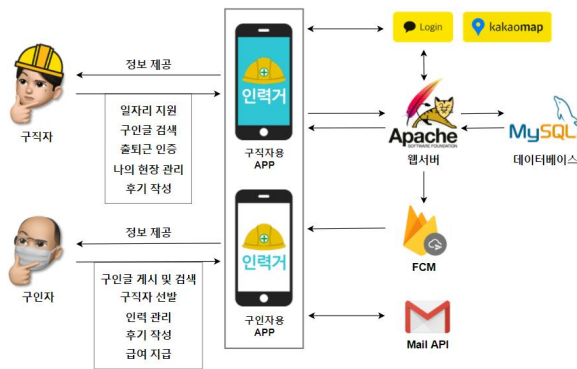


Fig. 1. Service Flow

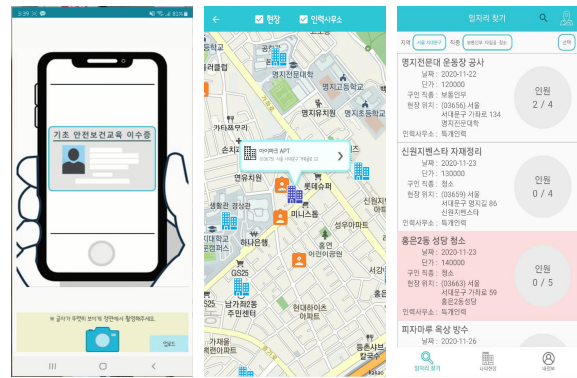


Fig. 2. Work Map & Commuting certification

1) 공통 기능

Kakao Login API를 연동하여 간편 회원가입 및 로그인 기능을 제공한다. 사용자가 선택한 지역 및 직종을 기준으로 필터링하여 원하는 구인 글을 열람할 수 있고, 구인 글과 관련된 인력사무소와 현장의 상세정보를 제공한다. Kakao 지도 API를 연동하여 사용자 위치 데이터를 기반으로 주변에 있는 현장과 인력사무소의 위치를 지도에 Marker로 표시한다.

2) 구인자(인력사무소) 앱

회원가입 시 도로명 주소 찾기 API를 통해 간편하고 정확하게 인력사무소 주소를 입력할 수 있다. 구인 정보를 입력하여 구인 글을 게시할 수 있고, 급하게 인력 충원이 필요할 때는 현장과 가까운 거리에서 근무를 희망하는 구직자들에게 푸시 알림을 보내고 긴급 구인 글을 게시할 수 있다.

구인자는 현장에 지원한 구직자들의 프로필을 열람하여 원하는 근로자를 선별할 수 있다. 구인이 완료된 후에는 현장에 배치된 인력의 출퇴근 여부를 확인하고, 일당 지급과 근로자 후기를 작성하여 인력을 관리할 수 있다.

3) 구직자(근로자) 앱

구직자는 회원가입 시 Mail API를 통한 본인인증과 카메라 API로 건설업 기초안전보건교육 이수증을 촬영하여 고용 자격을 인증할 수 있다. 구인 글을 열람하고 원하는 일자리에 지원할 수 있으며, 실시간으로 푸시 알림을 통해 지원한 현장에 대한 선발 여부를 확인할 수 있다. 근로자는 현장 위치 반경 100m 이내에서 출퇴근 시간에 맞춰 실시간으로 출퇴근 인증을 할 수 있다.

근무 후에는 자신이 근무했던 현장 목록과 구인 글을 확인할 수 있고, 인력사무소와 현장에 대한 후기를 작성할 수 있는 나의 현장 관리가 가능하다.

IV. Conclusions

본 연구에서는 비대면 구인/구직 시스템을 제공하는 '인력거'를 개발하였다. 이를 통해 기존의 오프라인에서 일어나는 구인/구직 프로세스의 이슈를 해결하고 근로자에 대한 신뢰도 향상, 편의성 등을 통해 청년 층의 진입장벽을 낮추는데 기여할 수 있을 것이다.

향후 빅데이터 기반의 AI 딥러닝 기술을 활용한 맞춤형 일자리 추천 시스템, 사용자 간의 정보 공유를 위한 기사판 서비스를 제공하여 본 앱들을 확장할 예정이다.

REFERENCES

[1] JeongHo Choi, "Construction industry 'workforce turmoil' Declining youth employment, rising foreign employment", Polinews, 2020.06.05., <https://polinews.co.kr/news/article.html?no=465050>