

공유형 긴급 아이돌봄 서비스 플랫폼 개발

박고운¹, 김혜연², 김민환³, 정유진⁴
² 동국대학교 경영정보학과 학부생
^{1,3,4} 동국대학교 컴퓨터공학전공 학부생

gony06011@gmail.com, hyeyeonismm@gmail.com, rlaalsghks8@naver.com, ujin950830@gmail.com

A service platform to take care of children in an emergency

Goun Park¹, Hyeyeon Kim², Minhwan Kim³, Yujin Jung⁴,
²Dept. of Management Information System, Dongguk University
^{1,3,4} Dept. of Computer Science and Engineering, Dongguk University

요 약

최근 맞벌이 등 다양한 가족 내 상황이 늘어나면서 아이 돌봄에 있어 공백이 발생하는 상황이 늘어나고 있다. 이에 아이 보호자가 긴급한 상황에서 자녀를 돌보아줄 사람을 구할 수 있도록 하는 웹 기반 공유형 긴급 아이 돌봄 플랫폼을 제안한다.

1. 서론

맞벌이 가정, 한부모 가정, 조부모 가정 등 다양한 가정 형태의 비율이 계속해서 증가하고 있다. [1] 가정에서 긴급하게 양육 공백이 발생한 경우 아이를 돌보아 줄 사람이 필요하다. 실제 가정에서 긴급히 아이 돌봄이 필요한 경우 친인척 및 지인에게 이를 부탁할 수 있으나 그러하지 못할 경우 양육공백이 발생한다.

지역자치단체와 정부에서 각종 아이 돌봄 서비스를 운영하고 있으나 다양한 방식의 공급이 필요한 상황이다. 국가 운영 아이돌봄서비스에 대한 개선 요구는 이용 기회 확대, 자격 기준 완화, 돌보미의 질 개선, 신청 절차 간소화 및 긴급 아이돌봄서비스 활성화 등이 나타났다.[2] 특히 긴급 아이돌봄서비스 활성화에 대한 요구가 가장 높았다.[3] 여전히 많은 양육자는 여전히 아이 돌봄에 어려움을 겪고 있다.

이에 지역사회를 기반으로 아이를 돌보아 줄 사람을 찾을 수 있는 공유형 긴급 아이돌봄서비스를 제안한다.

2. 서비스 기획 및 설계

본 서비스의 이용자는 돌봄 지원자(이하 ‘지원자’)와 돌봄 의뢰인(이하 ‘의뢰인’)으로 나뉜다. 지원자는 회원 가입 후 필수 서류 제출을 통해 시스템에서 관리자의 승인을 받아야 돌봄 활동을 수행할 수 있다. 돌봄 의뢰인은 가입 후 돌봄 조건을 입력하여 구인 글을 작성한다. 해당 조건에 맞는 지원자 목록을 추천 받을 수 있으며, 반대로 지원자가 구인 글을 통해 의뢰인에게 연락할 수 있다.

연락은 서비스 내 채팅 기능을 통해 이루어진다.

이후 전자계약서 형태의 돌봄 의뢰서를 작성하여 돌봄을 확정하게 된다.

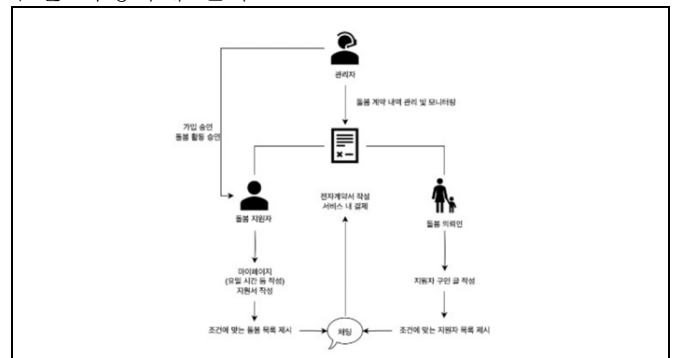


그림 1. 서비스 흐름도

본 서비스의 긴급 돌봄 이용 시나리오는 다음과 같다. 의뢰인이 긴급 돌봄 요청을 등록하면 지역구 내 조건에 맞는 지원자들에게 카카오톡 알림을 전송한다. 알림을 확인한 지원자는 서비스를 통해 돌봄 요청을 확인하고 긴급 돌봄을 승인한다. 돌봄 의뢰서를 작성하고 돌봄을 수행한다.

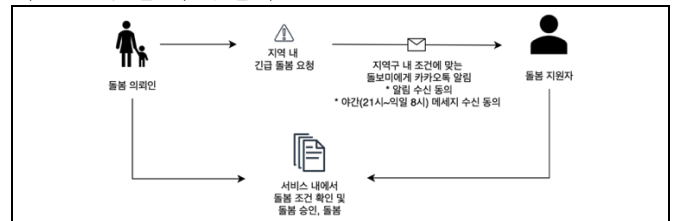


그림 2. 긴급 서비스 흐름도

3. 개발 사용 기술 및 시스템 구성

본 서비스는 웹 기반으로 개발되어 프론트엔드와 백엔드로 나뉜다. 서비스 UI/UX 설계 및 디자인에는 Figma 를 사용하였다.

프론트엔드의 페이지 개발은 React.js 를 사용하였다. 백엔드의 경우 Spring MVC 기반으로 개발을 진행하였다. 사용자 결제 시스템 개발에는 Spring Boot 와 JPA 를 사용하였다. DB에는 MySQL 을 사용하였다. 사용자 위치 정보 기능에는 Naver Map API 를 사용하였다. 알림 메시지 전송을 위해 카카오톡 API 를 사용하였다.

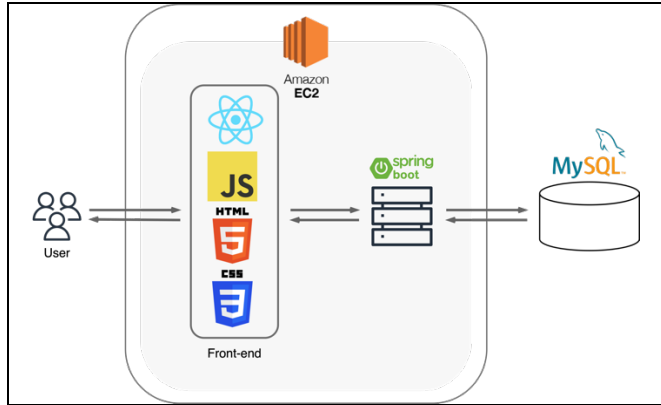


그림 3. SW 시스템 구성도

4. 어플리케이션 구현 상세

그림 4 는 서비스 내 채팅 기능으로 지원자와 의뢰인은 서비스 내 채팅 기능을 통해 돌봄 방법과 일정을 협의할 수 있다. 돌봄 확인서 작성을 통해 해당 내용을 확인하고 돌봄을 확정한다. 이후 실제 돌봄이 이루어지게 된다.

채팅 구현에는 웹 소켓을 이용하여 실시간 대화가 가능하도록 하였다.

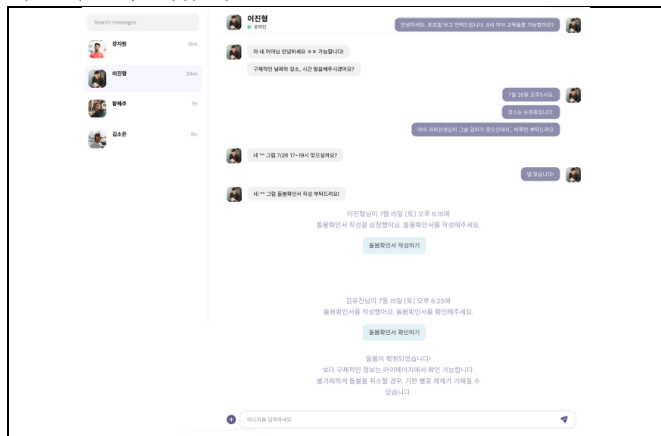


그림 4. 서비스 채팅 기능

본 서비스의 ERD 는 다음과 같다. 본 서비스는 C2C (Consumer to Consumer) 서비스로 이용자 역할은 지원자와 의뢰인으로 나뉜다. 이러한 특성에 따라 회원 정보 및 데이터 베이스 설계를 진행하여 서비스가 원활히 작동할 수 있도록 고려하였다.

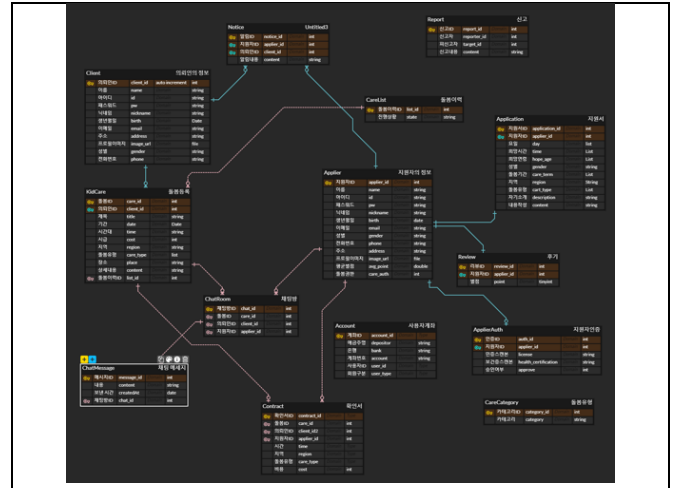


그림 5. 서비스 데이터베이스 ERD

5. 결론 및 기대효과

유사한 서비스를 제공하는 기존 플랫폼과 다르게 돌봄 지원자의 진입 장벽을 낮추어 다양한 돌봄 서비스를 등록 및 신청할 수 있다. 기존 서비스들은 특정 지역에 편중되어 있어 전국적으로는 공급 불균형이 발생하지만, 본 프로젝트의 서비스는 위치 기반 서비스를 통해 시/군/구부터 읍/면/동까지의 단위를 선택할 수 있도록 하여 지역적 격차를 줄일 수 있도록 한다. 지원자 최초 등록 시 신원 조회 및 검증 과정을 통하여 의뢰인에게 신뢰를 줄 수 있다.

추후 본 서비스는 모바일 웹 접속 환경 개발 예정이다. 다양한 접속 환경을 제공하여 서비스 이용을 더욱 용이하게 할 수 있다. 이를 통해 접근성을 높일 수 있으며 다양한 상황에 대해 빠른 이용이 가능할 것이다.

이후 국가정보시스템과 공공서비스와의 연계가 이루어지면 지역 사회 맞춤형으로 더욱 효과적인 돌봄 서비스가 될 수 있을 것이다. 누적된 이용 데이터를 AI 와 결합, 분석하여 정책 활용 역시 가능할 것이다.

본 서비스 플랫폼을 기반으로 하여 발전하면 아이돌봄에 한정되지 않고, 어디에도 적용할 수 있는 시스템으로 확장할 수 있다. 이를 통해 지역사회의 신뢰성 있는 인적교류로 확장이 가능할 것이다.

Acknowledgement

본 프로젝트는 과학기술정보통신부 정보통신창의인재양성사업의 지원을 통해 수행한 ICT 멘토링 프로젝트 결과물입니다.

참고문헌

- [1] 통계청. 지역별 고용조사. (2015-2022).
- [2] 여성가족부. 아이돌봄서비스 실태조사 연구.(2018)
- [3] 여성가족부. 아이돌봄서비스 이용 현황 및 과제. 육아정책포럼. (2018).