

#1

안녕하세요! 손효림, 이경화, 한아림, 한별하의 Aegis팀에서 발표를 맡은 이경화입니다. 주제가 변경되어 '위치 기반의 노숙인 안전 확인 및 관리를 위한 모바일 어플리케이션 개발'이라는 새로운 주제로 현재 프로젝트 진행 중입니다. 어플리케이션의 이름은 'R U OK?'입니다. 지금부터 본 프로젝트에 대해 소개하겠습니다.

#2

발표 순서는 팀과 아이디어 소개, 서비스 제안 배경, 서비스 기능 개요, 서비스 UI/UX, 서비스 기대 효과 그리고 개발 계획 순서대로 진행하겠습니다.

#3

팀명에 대한 설명은 생략하겠습니다. 저희의 프로젝트 아이디어는 큰 틀에서 '노숙인 생활개선'을 목적으로 하고 있습니다. 아마 다들 한번쯤은 지하철역 등에서 노숙인을 본 적이 있을 겁니다. 이 분들은 자립하기 까지 많은 도움이 필요한 처지에 놓여있습니다. 현재 여러 노숙인 복지시설과 서비스가 존재하지만 그럼에도 불구하고 노숙인에 대한 좋지 않은 인식으로 인해 아동, 노인 등에 비해 지원이 열악한 상황입니다. 따라서 저희는 저희가 가진 소프트웨어 역량을 발휘해서 노숙인을 위한 소프트웨어를 개발하고자 하며, 노숙인 중에서도 복지 시설이 아닌 거리에서 생활하고 있는 '거리 노숙인'을 대상으로 특정하였습니다.

#4

구체적인 서비스 제안 배경을 3가지로 정리해보았습니다.

첫째는 거리 노숙인 건강관리 문제입니다. 거리 노숙인은 식습관 개선 및 운동이 어려운 환경에 놓여있어 많은 분들이 고혈압, 당뇨 등의 질병을 갖고 계십니다. 또한 노숙인 수 대비 의료 담당자와 사회복지사 수가 부족하여 한명한명의 노숙인에 대한 정확한 건강 모니터링이 어려운 실정입니다.

둘째는 거리 노숙인 위치파악 및 안전 문제입니다. 거리 노숙인은 시설을 이용하는 노숙인에 비해 일반적으로 문제 해결 의지가 낮은 편입니다. 특히 스스로 건강관리를 소홀히 하여 심각한 질병이 방치되는 경우가 많아 큰 문제가 됩니다. 따라서 개별 노숙자의 병환 여부를 리스트화하여 경과를 주시할 필요가 있다고 생각하였습니다. 또한 거리 노숙인이 항상 정해진 곳에 있지 않기 때문에 복지사분들이 노숙인분들을 한 명씩 찾아가 살피는 업무를 수행할 때 위치 파악에 어려움을 겪고 있는 문제가 있습니다.

#5

세번째는 사회복지사의 업무 과중 문제입니다. 현직자 인터뷰에 따르면 복지사 1명이 관리해야 하는 노숙인의 수가 50명 이상이라고 합니다. 이처럼 복지사 인력이 부족하다보니 복지 사각지대가 생기게 됩니다. 또한 복지사가 사용하고 있는 인트라넷의 한계점도 존재합니다. 아래 이미지가 복지사분들이 실제로 사용하는 인트라넷 화면입니다. 이 시스템을 이용하는 복지사분들은 상호 연결이 지원되지 않는 점, 이동 중에는 사용할 수 없어 복지사가 거리에서 업무를 하는 상황에서 활용성이 낮은 점 등에서 불편함을 느낀다고 합니다. 따라서 저희는 이를 해결하기 위한 소프트웨어적 해결방안을 제안하고자 합니다.

이어 저희 아이디어의 베이스가 된 외부 지원 요소에 대해 설명드리겠습니다.

#6

저희의 아이디어는 현재 진행중인 '피우다 프로젝트'라는 소프트웨어 개발 경진대회를 바탕으로 나왔습니다. 이 경진대회는 사회, 공공문제 해결을 주제로 하고 있으며, 개발 단계별 지원과 더불어 최종 선정될 경우 사업화 지원까지 제공하고 있습니다.

#7

저희는 이 프로젝트를 기반으로 PBL 주제를 잡으면 몇가지 이점이 있을 것이라고 생각했습니다. 우선 공모전 참여를 통해 단기간에 1차 개발물을 완성할 수 있습니다. 또한 경진대회의 결과를 통해 저희의 아이디어에 대한 실질적인 평가를 받을 수 있는 기회도 얻을 수 있습니다. 따라서 7월 초까지 진행되는 공모전을 통해 저희의 아이디어에 대한 1차 검증이 마치고, 이를 바탕으로 향후 전략을 수립하여 다음 학기인 PBL4에서 개발물을 고도화하는 작업을 진행할 계획입니다. 그리고 아이디어에 약간의 변화를 주어 저희만의 독립적인 산출물로 저작권을 취득하

고자 합니다.

#8

다음은 서비스 기능 개요입니다.

본 어플리케이션은 노숙인과 사회복지사 두 유형의 사용자를 타겟으로 하고 있습니다. 따라서 사용자에게 따라 별도로 두 개의 인터페이스를 제공합니다.

실제 기능적인 부분은 크게 '문진표 관련 기능'과 '위치 기반 서비스'로 나눌 수 있습니다. 문진표는 노숙인이 작성하고 이것을 복지사 어플에서 확인할 수 있도록 하여 복지사의 노숙인 돌봄 업무를 조력할 수 있도록 설계하였습니다. 또한 문진표 내용을 기반으로 중요한 내용에는 라벨링을 하여 복지사가 노숙인의 상태를 빠르게 파악할 수 있도록 합니다.

#9

위치 기반 서비스는 거리 노숙인의 현 위치를 실시간으로 보여주어 복지사가 쉽게 찾아갈 수 있도록 구현할 예정이며, 네비게이션 기능을 추가하여 효율적인 동선으로 노숙인을 찾아갈 수 있도록 돕고자 합니다.

또한 복지사가 특정 노숙인을 만나 상태 파악을 마친 뒤에는 해당 노숙인의 아이콘에 접촉 여부를 표시하는 기능을 제공할 예정입니다.

이 외에 전체적인 정보를 한눈에 확인할 수 있는 통합 대시보드를 노숙인 인터페이스와 복지사 인터페이스 각각의 이용 목적에 맞게 제공하고자 합니다.

#10

다음은 서비스 UI/UX입니다. 현재까지의 아이디어를 대략적으로 시각화해본 초안이므로 이후 디자인과 기능적 측면을 보완할 예정임을 감안하고 봐주시기 바랍니다.

먼저 복지사 인터페이스와 노숙인 인터페이스에서 공통으로 제공되는 회원가입과 로그인/로그아웃 화면은 이와 같습니다. 이후 복지사 기능부터 살펴보겠습니다.

#11

노숙인이 작성한 문진표는 복지사에게 이와 같이 보여집니다. 문진표 내용이 요약되어 보이는 문진표 목록이 있고 이 중 하나를 선택하면 상세 내용을 확인할 수 있습니다. 여기에서 현재 위치 확인 버튼을 터치하면 지도 API가 실행됩니다.

#12

지도에서는 복지사 본인의 현 위치 및 해당 지역에 있는 노숙인들의 위치를 한눈에 볼 수 있습니다. 여기에서 길찾기 버튼을 터치하면 특정 노숙인에게 가는 최단경로를 보여줍니다.

#13

부가적인 기능으로 복지사는 노숙인들에게 전체 공지를 보낼 수 있습니다. 작성 후 전송하면 노숙인 인터페이스에서 확인할 수 있으며, 복지사는 본인이 작성한 공지들을 목록화하여 관리할 수 있습니다.

#14

이제 노숙인 인터페이스를 보겠습니다. 문진표 작성 화면은 이와 같고, 노숙인 본인의 위생 상태, 건강 상태를 체크할 수 있고 복지사에게 알릴 필요가 있는 위험한 일이나 특이사항을 적을 수 있습니다. 또한 본인이 이제까지 작성한 문진표 목록을 관리할 수 있습니다.

#15

앞서 복지사 인터페이스에서 살펴본 공지기능은 노숙인 인터페이스에서 이와 같이 연동됩니다. 복지사가 올린 공지 목록을 볼 수 있고, 이 중 하나를 선택하면 상세 내용을 확인할 수 있습니다.

#16

노숙인에게도 지도 API가 제공됩니다. 또한 위험한 지역에 있을 경우 경고메시지를 띄워줍니다. 또한 비가 오거나 폭염, 한파 등으로 인해 야외에서 취침하기 위험한 날에 알림을 주어 안전하게 머물 수 있는 곳으로 이동할 수 있도록 돕습니다.

#17

위험 알림과 공지 알림의 경우 잠금화면에 알림이 뜨도록 구현할 예정입니다.

#18

서비스 기대효과는 이와 같습니다.

첫째는 노숙인 관리의 루틴화입니다. 실제 복지사들은 거리 노숙인의 안부를 파악하기 위해 하루에 3번 현장으로 나갑니다. 이에 맞춰 본 앱에서도 노숙인은 일 3회 문진표를 작성합니다. 그리고 복지사는 이를 기반으로 간편하게 노숙인의 상태를 파악합니다.

두번째는 노숙인이 본인의 안전을 확인하고 대처할 수 있는 부분입니다. 복지사가 보내는 공지를 통해 위험요소를 확인할 수 있고, 대피소 등이 필요한 경우 관련 안내를 제공하여 노숙인의 안전 확보를 조력할 수 있습니다.

세번째는 노숙인의 위치파악 작업에서의 어려움을 해소할 수 있는 부분입니다. 지도상에 노숙인의 위치를 표시하여 복지사가 실시간으로 노숙인의 위치를 파악할 수 있고 추가로 길찾기 기능을 통해 신속하고 정확하게 특정 노숙인에게 도달할 수 있습니다.

이에 따라 최종적으로 사회복지사 업무 능률이 높아지게 됩니다. 복지사가 노숙인의 위치를 사전에 알기 어렵고 개별 관리가 철저하게 이루어지지 못했던 기존 방식과 달리 본 앱을 이용하면 대면하기 전에 미리 정보를 파악할 수 있어 업무 효율성을 높일 수 있습니다.

#19

다음은 개발 계획입니다.

구현하려고 하는 부분은 이렇게 정리할 수 있습니다. 사용자별 인터페이스, 문진표, 위치 파악, 대시보드, 전체 공지, 네비게이션, 위험 상황 알림 등 7가지 기능을 우선 구현하고, 지역별 마커표시는 특정 시/군/구를 선정하여 구현할 예정입니다. 또한 위험 지역 및 날씨 알림 기능의 경우 우선 서울시로 특정하여 개발할 것입니다.

이후 추가적으로 구현할 부분으로는, 노숙인은 대체로 보안에 취약한 공공 와이파이를 사용하므로 앱상에서 보안을 위한 추가 기능을 구현하고자 합니다. 또한 문진표를 기반으로한 세부 라벨링 기능, 라벨링에 따른 지도상 마커 색상표시 및 접촉여부 표시 기능을 추가할 계획입니다.

#20

기능별 구현 기능은 이렇게 잡아보았습니다. 참고로 넘버링은 시간적 순서를 표시한 것이 아니라 편의상 각 기능에 번호를 부여한 것입니다. 각 기능별로 역할을 분담하여 개발을 진행할 계획입니다.

먼저 프론트 단에서는 로그인 기능 구현을 약 1주일을 소요할 것으로 예상하였고, 문진표 기능 구현기간은 3주로 잡았습니다.

#21

위치 파악 기능은 2주, 노숙인 대상 위험상황 알림 기능은 2주,

#22

전체 공지 및 알림 전송 기능은 1주로 계획하였습니다.

#23

백엔드 개발에서는 먼저 메인이 되는 엔티티들로 DB설계 및 구축을 2주간 진행할 계획입니다. 이후 회원 관리용 DB, 문진표 DB,

#24

위치 파악 기능 관련 DB, 노숙인 대상 위험 상황 알림 DB,

#25

전체 공지 및 알림 전송 기능용 DB를 연동하는 작업을 프론트엔드의 구현 현황에 맞춰 진행할 예정입니다. 마지막으로 6월 말에 최종 점검 진행 후 개발을 마무리할 것입니다.

#26

여기까지 Aegis팀의 발표였습니다. 감사합니다.