

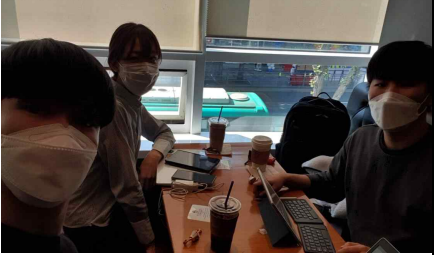



2020-2 BARUN 문제해결 프로젝트 활동 보고서

그룹명	THE FACO		성명	김기용
			소속	경기대학교 전자공학과
구성원	성명		학년	학과
	대표학생	김우진	3	전자공학과
		안소은	2	유아교육학과
		이채민	3	전자공학과
		이유진	4	전자공학과
프로젝트 유형				
자유주제 문제해결		대내·외 공모전 준비	지정과제 문제해결	√
프로젝트 내용				
프로젝트 주제	<p>대기인원을 파악하여, 이를 이용, 대중교통 노선 추천 시스템을 제작한다.</p> <p>이를 통해, 코로나로 인한 밀집된 인원들이 있는 공간에 대한 부담과 위험성을 해결할 수 있는 역할을 진행한다.</p>			
해결 문제	<p>포스트 코로나로 인해 발생한 사회적 지침인 '사회적 거리두기'에 대해 문제점을 해결해 보고자 한다. 위 사회적 거리두기는 현재까지도 그리고 아마 앞으로도 한동안은 국가적, 개인적으로 지켜지기 원하는 사회적 지침 중에 하나로 자리 잡으리라 생각한다.</p> <p>하지만 이러한 사회적 거리두기의 지침을 지켜내기가 어려운 상황 또한 존재하는데 대표적인 상황이 광역버스의 탑승을 위한 대기줄을 설 때를 생각해 보았다. 이러한 이렇게 대기를 위해 기다릴 때는 어쩔 수 없이 일정 간격 이내로 줄을 설 수밖에 없는데, 이러한 문제점은 수도권 신도시에서 서울로 출퇴근(등하교)을 하는 인원들에게는 많은 인원들로 인해 더더욱 문제로서 받아드려 지리라 생각한다. 이때 위 문제를 해결하고자 한다.</p> <p>특히나, 수원의 경우 경기도의 가장 대표적인 도시로서, 많은 수도권 지역들과 대중교통이 이어져 있고 동시에 대중교통을 통해 서울로 움직이는 여러 방법이 준비되어있다. 따라서 이로 인해 많은 인원들이 모이고 나가는 상황에서 이러한 광역버스에 탑승을 기다리는 인원을 파악하여 앞서 말한 이들에 정보를 제공해 줄 수가 있다면, 수원에서 품고 있던 많은 위험요소들을 줄일 수가 있는 기회로서 작용하리라 생각한다.</p> <p>마찬가지의 이유로 앞으로 대면강의를 진행하기에 많은 학생들이 대중교통을 통해서 등하교를 진행할 때에 위 프로젝트는 코로나로 인해 발생하는 사회적</p>			

	거리두기를 잘 이행하고, 학생 각각에게 혹여나 하는 마음에 대한 해결책으로 제시가 가능 하리라 생각한다.	
결과물	<p>결과물은 크게 3단계에 걸쳐 나올 예정이다.</p> <p>먼저 첫 단계로는 각 버스 정류장에서 버스를 대기하고 있는 인원들에 대한 판별을 진행할 수가 있는 하드웨어 부분이 첫 단계이다.</p> <p>다음으로, 두 번째 단계로서는 앞서 하드웨어를 통해 각자 인원을 판별하고 이러한 판별된 인원에 대해 정리한 데이터들을 담은 데이터 베이스를 서버에 구축하는 것이다. 이렇게 서버에 구축한 자료들을 사용자가 사용할 앱에 전송할 수가 있는 기반을 준비하도록 한다.</p> <p>동시에 위 프로젝트에 광역버스에 대한 실시간 데이터에 대한 문제를 해결하기 위해 공공 API를 통해 실시간 데이터를 받아오고 받아온 여러 데이터들 중에서 필요한 부분만을 정리해 앱으로 보내주는 역할을 진행하는 것이 두 번째 단계이다.</p> <p>마지막으로 세 번째 단계에서는 앞서 진행한 여러 데이터를 사용자에게 보내주는 앱을 구축하고자 한다. 이러한 앱의 경우, 구현화하는 여러 노선에 대한 실시간 버스의 위치, 잔여석 그리고 프로젝트를 통해 얻게 되는 대기인원에 대한 분석자료를 바탕으로 앞으로 어느 정도 뒤에 버스를 탑승할 수 있을지, 그리고 나아간다면, 노선중에서 많은 대기인원으로 인해 예상 목적지까지의 대기시간이 더 걸리는 노선을 2순위로 하여, 더 적은 대기인원으로 인해 빠르게 목적지까지 가는 노선을 추천해주도록 한다.</p>	
프로젝트 활동 추진 내용		
활동일시	활동내용 요약 (회의 내용 등)	활동 사진
2020. 9. 18 13:00 ~ 17:00	<p>프로젝트를 구성하여 첫 회의를 진행하였습니다.</p> <p>이번 회의시간에는 각자 맡은 파트에 대한 의견을 다시 한번 정리함으로써, 프로젝트 신청당시 정한 각자의 프로젝트 담당 업무에 대한 정리와 그에 대한 계획에 대한 의견을 나눠보는 시간을 가졌습니다.</p> <p>또한, 이번 회의를 통해 프로젝트 취지에 걸맞는 구현화하려는 버스 노선에 대한 탐색을 진행하였습니다. 특히나 프로젝트 팀원의 절반이 수원에 거주중인 관계로 수원(수도권)과 서울을 잇는 광역버스에 대한 의견을 풍부하게 들을 수 있었고 이중에서 해당 프로젝트의 계획과</p>	

	<p>결맞는 노선을 특정지어, 이를 목표로 구현화를 진행해볼 수가 있었습니다.</p>	
<p>2020. 09. 25 13:00 ~ 18:00</p>	<p>이번 시간에는 학교에서 회의를 진행하였습니다. 이번 회의에서는 가자 말은 업무에 대한 의견을 나누는 시간을 가졌습니다.</p> <p>특히나 이 프로젝트는 각각 인원들의 말은바 분야의 차이가 상당하기에 이에 대한 의견 조율이 필수적이었습니다.</p> <p>먼저 팀장 김우진의 경우, 대기인원을 판별하는 하드웨어 분야를 맡았기에 이에 대한 여러 논문과 프로젝트 정리를 통해, 하드웨어부분에 계획을 세우는 시간을 가지었습니다.</p> <p>다음으로 팀원 안소은의 경우, 팀의 결과물 중 이용자가 직접 맞이하게 될 결과물인 앱의 디자인을 맞게 되었습니다. 따라서 앱의 전체적인 디자인과 특정 중요 요소들에 대한 디자인을 정리하고 어떻게 이를 표현할지를 정리하는 시간을 가졌습니다.</p> <p>또한, 팀원 이유진의 경우, 앱의 전반적인 구성을 담당하기로 하였습니다. 이 앱의 구성을 어떻게 표현하는 지에 따라 이용자가 얻고자하는 정보에 대한 편의성을 확보할 수가 있기에 이러한 요소에 대한 준비를 진행하였습니다.</p> <p>마지막으로 팀원 이채민의 경우, 프로젝트의 서버개설과 공공 API의 정보 전달 업무를 맡았기에 어떠한 서버를 이용하여 데이터 베이스를 구축하는 것인지에 정보 파악과 이를 결정하는 준비를 준비하였습니다. 동시의 공공 API의 경우, 실시간을 받아오려는 버스의 정보들에 대해 여러 부분적인 요소들이 필요하기에 이를 잘 조율하여 데이터를 확보하기 위한 노력을 진행하였습니다.</p>	

<p>2020. 10. 09 13:00 ~ 18:00</p>	<p>이번 회의 시간에는 프로젝트의 각자의 상황에 대한 의견을 나누어 보았습니다.</p> <p>먼저 안소은의 경우, 디자인 부분에 주요한 요소들에 대해서, 디자인 해온 것들 이용하여, 팀 내 인원들과 의견을 나누며 이를 해결해 보도록 하였습니다. 이를 통해, 조금 더 나은 디자인에 대해 의견을 나누고 이를 바탕으로 디자인을 수정하는 시간을 가졌습니다.</p> <p>다음으로, 남은 인원들은 각자 맡은 분야에 대한 공부를 진행하고 이에 대해서, 바로 시작하거나 결정을 내릴 수 있는 분야에 대해서는 해결을 해보았습니다.</p> <p>먼저 서버의 경우에는 AWS의 프리티어를 통해 클라우드 서버를 개설 이를 활용해 데이터 베이스를 구축할 예정입니다.</p> <p>다음으로, 공공 API의 경우에는 정부에서 지원하는 공공데이터 포털이 제한적이기는 하지만 그래도 무료로 이용할 수가 있는 부분이 있어 이를 활용해 프로젝트를 진행하려 합니다.</p> <p>또, 앱의 경우 안드로이드 앱을 개발하는 것이 제한된 시간, 인력을 고려 시 가장 좋은 성능의 결과물을 얻을 수 있으리라 생각하였습니다.</p>	
<p>2020. 10. 29 14:00 ~ 19:00</p>	<p>이번주 모임은 한동안, 중간고사로 인하여, 모임의 활동을 진행하기가 어려운 기간을 보낸다음 모인 미팅시간이었습니다.</p> <p>이때, 각자 시간을 보내면서 프로젝트에 진행을 하였고, 이를 서로 발표하는 시간을 가졌습니다.</p> <p>특히나, AWS 서버의 최적화와 이때 발생하는 오류에 대한 해결을 진행하였고,</p> <p>그전 모임을 통해 선정한 노선들에 대한, 구현화를 위한 버스정류장에 대한 정보와 APP의 사용자의 현 위치를 판단하기 위한 과정을 진행하면서, APP의 구현의 기반을 정리하는</p>	

	<p>시간이 되었습니다.</p> <p>또한 사용자의 시각적 편의성을 도모하기 위하여, APP의 UI의 부분과 색 조합에 대한 선택을 진행하였는데 이를 통해 APP의 사용자 편의성을 증대시킬수가 있었다.</p> <p>마지막으로, 프로젝트의 진행을 위한 교수님 면담을 신청하기 위해, 팀원들 간의 스케줄을 공유, 면담 시간을 선정하였다.</p>	
<p>2020. 11. 06 12:00 ~ 18:00</p>	<p>이번 미팅의 경우, 저버 시간에 APP의 UI분야에 대해 결정한 것을 시행해보고 이를 통해 각자 생각을 말해보는 시간을 가졌다. 특히나 APP 분야에서 전체적인 색의 변화를 통해 APP 이용자의 편의성이나, 프로젝트의 성격을 더욱 잘 보여주기 위해 노력하였기에 이번 시간을 통해, 프로젝트 이용자의 편의성을 증대시키는데 역할을 할 수가 있었다.</p> <p>또한 이번 시간에는 지도 교수님과의 면담시간을 가지게 되면서 이러한 시간동안, 프로젝트를 진행하면서 발생한 여러 의문점이나 문제점들에 대한 질문과 그 해답을 듣는시간을 가지었다.</p>	