안녕하세요, 5조 발표 시작하겠습니다.

저는 발표를 맡은 김종민입니다.

들어가기 앞서 목차를 먼저 말씀드리겠습니다.

먼저 저희 팀원을 소개하고,

그 다음 이 프로젝트의 목표와 어떻게 구현할 것인지에 대해 설명을 드린 후,

마지막으로 각 팀원의 역할과 일정을 말씀드리고자 합니다.

저희 팀은 이채현, 김종민, 박준이, 그리고 이서빈 학생까지 총 4명으로 구성되어 있습니다.

저희 팀이 이번 프로젝트에 제작할 프로그램의 이름은 ‘가천 길잡이’ 입니다.

이 아이디어를 생각하게 된 이유는 가천대학교 내 건물들은 현재 코로나로 인하여 일부 출입구만 개방하고 있는 상태입니다. 그래서 구름 다리, 주차장등의 입구가 막혀 있어 길을 정확하게 알지 못하는 경우가 있었습니다. 이를 해결하기 위해 저희는 현재 가천대학교 내의 건물에서 다른 건물까지 갈 수 있는 경로를 고려하여 가장 최단 거리의 경로를 알려주기 위해 이 프로젝트를 구상했습니다.

저희는 최단경로를 계산하기 위해 강의 시간에 배운 Dijkstra 알고리즘을 사용하며,  
파이썬으로 프로그래밍할 계획입니다. 그리고 Folium 라이브러리를 사용하여 시각화를 할 것이고,

팀원들 간의 코드 공유와 코드 버전 관리를 위해 깃허브를 활용할 것입니다.

다음으로 ‘가천 길잡이’ 프로그램을 구현방식에 대한 컨셉을 말씀드리겠습니다.

먼저 왼쪽 지도는 하늘에서 바라본 가천대학교 지형도입니다. 그리고 각 건물의 입구와 다른 입구들 사이를 선으로 잇습니다.

그 다음 각 건물에서 갈 수 있는 다른 건물까지의 거리를 모두 계산하여 dictionary 자료형 형태로 데이터를 저장해 놓습니다.

그 후 파이썬 코드로 이 데이터를 불러와 dijkstra 알고리즘을 활용하여 건물에서 다른 건물까지의 최단 경로를 계산한 후,

다음 애니메이션과 같이 지도에 경로를 표시하여 사용자에게 알려주게끔 계획하였습니다.

저희 팀의 경우 모든 팀원이 동일하게 데이터를 수집하고 코딩을 진행할 예정입니다.

마지막으로 일정을 알려드리겠습니다.

저희는 이번 주 주말에 데이터를 수집한 후에

다음 주부터 본격적으로 알고리즘을 이용한 코딩 작업에 돌입할 것이며,

11월 마지막 주에는 그래픽 유저 인터페이스(GUI)를 구현하여 코딩을 마무리하고

12월 1일과 2일에 최종 PPT를 제작할 계획입니다.

이상으로 발표를 마치겠습니다.

감사합니다.