|  |
| --- |
| **1. 주제**  타 지역 사람과 외국인들을 위한 서울 지하철 환승 길 구상 및 GPS 앱 개발 제안  **나 반, 6팀, 20231756, 김남일** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  - 지하철에서 환승하는 것이 익숙하지 않은 사람들이 헤매지 않고 빠르게 찾아 갈 수 있도록 하는 것  - 환승역의 구조도를 기반으로 내린 문에서 갈아타고 싶은 문까지 가는 길을 알려주며 잘못된 길로 갔을 때를 방지해 실시간 위치를 알려줄 예정  - 시간을 효율적으로 활용해 열차를 놓치지 않을 수 있으며 길을 잘못 들어 발생할 체력 소모를 방지할 수 있다. | **3. 대표 그림**    그림 1. 실행 시 지하철 구조도와 경로 및  사용자 위치 표현 |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  경상도 쪽에서 생활을 했기 때문에 지하철 환승이 익숙하지 않았을 때 사례이다. 첫 번째는 고속터미널역에서 환승을 하기 위해 표지판을 보고 따라가는데 9호선과 7호선으로 길이 나눠져 있었다. 그 상황에서 표지판도 애매하게 돼있어 혼란스러웠던 기억이 있다. 해당 사례에서 표지판이 있음에도 불구하고 길이 익숙하지 않으면 헷갈리는 사람이 있을 수 있다.  두 번째로 대림역에서 7호선에서 2호선으로 환승하려고 했다. 이번에는 표시가 헷갈리지 않게 돼있어 환승 길을 따라 갔는데 갈림길이 나왔다. 약속 시간에 맞춰가야 했기에 카카오맵을 활용해 얻은 빠른 하차 출입문 번호로 가야했다. 하지만 양쪽 중 어디로 가야할지 모르겠어 아무 방향으로 갔다가 내가 원하는 출입문과 반대쪽으로 가버려 다시 돌아간다고 힘을 뺀 적이 있다. 길을 잘 따라 갔을지라도 본인이 원하는 출입구가 어느 쪽에 있는지 모를 수 있다.  서울 지하철 환승이 낯선 타 지역 사람 또는 외국인들은 안내 표지판을 보더라도 길이 헷갈리는 경우가 발생한다. 그리고 다양한 앱에서 환승을 위해 가야할 거리와 예상시간 그리고 빠른 환승을 할 수 있도록 출입문 번호는 알려주지만 구체적으로 어디로 가야 하는지 길은 알려주지 않는다. 또 잘못된 길로 들어갔을 때 지하철역 내부에서 본인의 위치를 정확하게 파악하기가 쉽지 않다.  지하철역의 구조도를 바탕으로 헷갈리지 않고 빠르게 갈 수 있는 길을 알려주는 앱을 개발한다. |
|  |

|  |
| --- |
| **5. 본론**      **출발지점인 하차 출입문부터 목표지점인 유저가 원하는 승차 출입문까지의 최단 경로를 계산해줄 수 있는 알고리즘이 필요하다. 그리고 유저의 실시간 위치를 알려줄 수 있는 기술이 필요하며 유저가 바라보고 있는 방향 또한 알려주는 기술이 필요하다**  인공지능 입문과 이산수학에서 배우고 있는 알고리즘 내용을 바탕으로 최단 경로를 계산 해주는 알고리즘을 적용해볼 예정이다. 솔직히 말해 필요한 기술인 실시간 위치를 알려주는 기술과 유저가 바라보는 방향을 표시해주는 기술을 구현할줄 모른다. 하지만 최대한 구현하기 위해 공부하고 탐색해볼 예정이다 |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  -지하철 환승에서 어려움을 겪는 사람이 존재하므로 환승 길을 정확하게 알려줄 수 있는 프로그램이 있으면 유용하겠다 생각함.  -이를 구현하기 위해서는 최단 경로를 알려주는 알고리즘과 GPS 기능 등이 필요함.  -해당 기술들의 구현에 있어서 아직 미숙한 지식 때문에 많은 공부와 탐색이 필요함  향후 할 일  -더욱 구체적으로 구현방식을 구상해내야함.  -구현에 필요한 기술 공부를 많이 해야함.  -지하철 환승역의 구조도를 분석해야함. |

**7. 출처**