|  |
| --- |
| **1. 주제**  앱을 이용한 지하철의 실시간 혼잡도 파악  **나반, 14팀, 20213099** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  많은 사람들은 이동수단으로 지하철을 이용한다. 그렇기 때문에 사람들은 지하철을 조금이라도 쾌적한 환경에서 이용하고 싶어한다. 만약 지하철과 관련된 앱에서 실시간으로 모든 칸의 혼잡도를 알려주는 앱이 있다면 이용자들은 보다 쾌적한 칸을 이용할 수 있어 지하철 이용 만족도가 높아질 것이다. | **3. 대표 그림** |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  **지하철은 많은 사람들의 교통수단이다. 많은 사람들이 이용하는 만큼 인파가 붐비는 경우도 많은데 특히 출근이나 퇴근시간대에는 더더욱 심하다. 이렇게 많은 사람들이 몰리면 불필요한 접촉도 많아지고 습해지는 등 다양한 문제가 발생하는데 이러한 요인들은 지하철을 이용하는 사람들의 만족도를 자연스럽게 낮춘다. 이런 문제는 앱을 통해 실시간으로 지하철의 혼잡도를 파악함으로써 해결할 수 있다. 실시간으로 지하철의 위치를 파악함과 동시에 각 칸의 혼잡도를 앱으로 미리 알려 주는 것이다. 그러면 사람들이 지하철을 타기 전 각 칸의 인파를 미리 파악하여 비교적 한적한 칸을 이용함으로써 조금이라도 쾌적하게 지하철을 이용할 수 있게 된다.** |

|  |
| --- |
| **5. 본론**  이렇게 지하철의 혼잡도를 실시간으로 알아내기 위해서는 먼저 지하철의 혼잡도를 구분하는 지표가 필요하다. 혼잡도의 기준은 여러 가지일 수 있는데 일단 승객들의 무게를 재는 것이다. 각 칸마다 승객의 수와 무게를 구하여 이를 조합한 다음 혼잡도를 수치적으로 표현 할 수 있어야 한다. 다음으로 혼잡도를 단계별로 나누어 한눈에 알아보기 쉽게 색깔별로 나타내면 된다. 상식과도 부합하게 한적할수록 녹색에 가깝고 혼잡할수록 붉은색에 가깝게 만들면 된다. 많은 승객의 수와 그 무게를 다룰 것이기 때문에 넘파이와 판다스를 이용하여 수치를 분석하면 결과를 얻기 용이할 것이다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  이번 프로젝트를 통해 지하철의 혼잡도를 실시간으로 알려주는 앱을 구상해보았다. 지하철은 많은 사람들이 이용하는 대중교통인 만큼 앱을 통해 미리 혼잡도를 파악하고 있으면 보다 쾌적한 지하철 이용을 보장할 수 있을 것이다. 이를 위해 혼잡도를 수치적으로 표현하기 위한 혼잡도의 정의를 구체적으로 체계화하고 이 시스템을 어떻게 상용화 할 지도 구상해 나가는 것이 관건이다. |

**7. 출처**

[1] 김근원, 김동우, 노규성, 이주연, “지하철 혼잡도 개선방안에 관한 빅데이터융합 기반의 탐색적 연구,” 디지털융복합연구 = Journal of digital convergence, v.13 no.2 , pp.35-42, 2015.