

호선별 역별 시간대별 서울시 지하철 승하차 인원 정보를 활용한 데이터 분석

2조 엄현호 이경현 한유경

서울메트로

2904

목차

1. 개요

1. 주제 변경 이유
2. 변경 주제

2. 분석/시각화 과정

1. 출, 퇴근 시간의 지하철 승하차 인원 분석 및 지도 시각화
2. 지하철 역 승하차 인원과 공기 질의 상관관계 조사 및 시각화
3. 대학교 주변 역들의 방학/학기 중 승하차 인원 변화 조사 및 시각화

1. 주제

Open API를 활용한 시도별 미세먼지 실시간 현황 분석



배경 및 목적

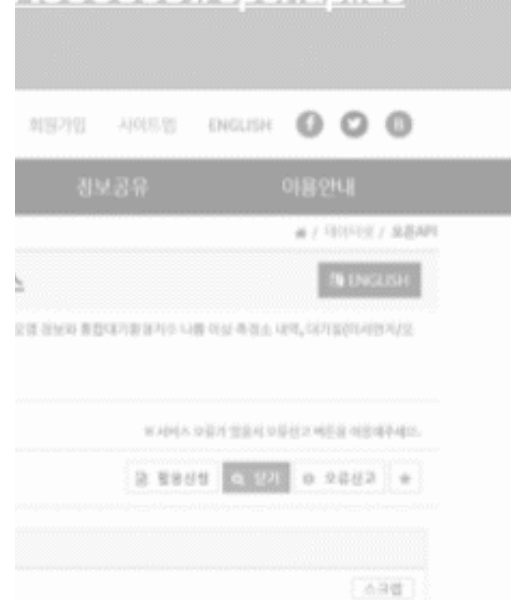
- 미세먼지 문제가 나날이 심해짐
- 본 문제와 관련해 지역별

모니터링 하고자 함

API 키로 접속은 가능하지만, 공공데이터포털 사이트 문제로 받아올 수 없었음

한국환경공단_대기오염정보 조회 서비스

<http://www.koreaopenapi.com/15000581/openapi.do>



2013-12-05	실시형태	개발계정: 자동승인 / 운영계정: 승인승인
-카테고리	종류명	2016-08-08 수정일 2018-01-16
대기, 환경, 기상	이용허락범위	공공저작물_출처표시
-보유군계	참고문서	airkorea_openapi_guide-v1_6_3.docx 미리보기
	관리부서명	대기수질영양팀
	관리부서 전화번호	032-590-3506

1. 개요

Open API를 활용해 역별 시간대별 승하차 인원 정보를 받은 후, 3가지 주제로 데이터 분석 및 시각화 진행

원천 서울시 지하철 호선별 역별 시간대별 승하차 인원 정보 ★★★★★

★★★★★ ▼


평가

활용갤러리등록

URL복사

상세정보 닫기

목록

분류 교통	원본시스템 바로가기 교통카드 정산시스템	저작권자 서울특별시 (02-2133-2252)	제공기관 서울특별시	제3저작권자 없음
담당자 박재현 (02-2133-2252)	원본형태 DB	데이터공개일자 2015.02.17	갱신주기 월간	제공부서 도시교통본부 교통기획관 교통정책과
태그 교통, 통계, 교통카드, 지하철역, 승차, 하차, 인원		데이터수정일자 2018.10.09	이용허락조건 저작권자표시(BY)  이용이나 변경 및 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유이용을 허락합니다.	

교통카드(선후불교통카드 및 1회용 교통카드)를 이용한 지하철 호선별 역별(1~9호선, 서울시 관할 운송기관에 한함) 시간대별 승하차인원을 나타내는 정보입니다.

Sheet

Open Api

Open API란?

인증키신청

명세서다운로드

1. 개요

〈분석/시각화 주제〉 - 2017년 데이터 사용

1. 출, 퇴근 시간의 역 승하차 인원 분석 및 지도 시각화 + 웹
2. 역 승하차 인원과 공기 질의 상관관계 분석 및 시각화
3. 대학교 주변 역들의 방학/학기 중 승하차 인원 조사 및 시각화

2. 분석/시각화 과정

<2.1 출, 퇴근 시간의 역 승하차 인원 분석 및 지도 시각화>

- 1) 출퇴근 시간(7~9시, 18시~21시) 위주로 분석
- 2) Diff (승차 인원 - 하차 인원)라는 파생 변수 생성
 - $\text{Diff} > 0 \Rightarrow$ 승차역
 - $\text{Diff} < 0 \Rightarrow$ 하차역 으로 분류
- 3) 출퇴근 시간대에 특정 역이 승차역이 되는지, 하차역이 되는지를 확인
- 4) 위 정보 바탕으로 역 주변 지역 특성 파악

2. 분석/시각화 과정

〈2.2 지하철 역 승하차 인원과 공기 질의 상관관계 분석 및 지도 시각화〉

- 1) 공기 질 데이터가 존재하는 4개의 역만 추출
(동대문역사문화공원, 서울역, 시청, 충무로)
- 2) 공기 질 데이터에 맞춰 월별 승하차 인원 합계, 평균 컬럼 생성
* 공기 질 6월 데이터 부재
- 3) 각각 역의 총 승차 인원, 총 하차 인원, 승하차 인원 합계, 승하차 인원
평균의 상관계수 도출
- 4) 승하차 인원 평균을 역 이용 인원으로 정의 후 시각화

2. 분석/시각화 과정

<2.3 . 대학교 주변 역들의 방학/학기 중 승하차 인원 변화 조사 및 시각화 >

1) 대학교의 위치, 지하철 역의 위치 위도, 경도 생성

- 대학교 근처 2.5km 이내의 지하철 역을 대학교 근처 역이라고 정의

2) 대학교 근처 역과 대학교 근처가 아닌 역에 대해 월평균 승하차 인원 도출

3) 방학중(1, 2, 7, 8월)/학기중(그 외)으로 나눔

4) 근처역/아닌역 X 방학중/학기중 월평균 승하차 인원 시각화

2. 분석/시각화 과정

시연