

Portfolio

유기영

목차

부스트코스 웹 프로그래밍 과정 수료

- 웹 어플리케이션 개발 실습
- Java spring framework, Javascript ES6 기반

광진구 흡연구역 설치 최적 지역 분석 및 웹 구현 (진행중)

- 공공데이터(유동인구, 지리정보), MCLP 알고리즘 이용
- OpenLayers, Naver application service APIs, Vworld API 이용

ArcMap 최적 기동로 분석 Add-In 개발

- 도로와 야지를 이용한 최적 기동로 탐색 도구 구현
- 지형자료관리병 근무(2015.02 – 2016.11) 중 개발

지리학과 내 데이터 분석 스터디, 언어학과 자연어 처리 강의 수강

- Python, R 기반 데이터 시각화 실습
- Keras와 KoNLP를 이용하여 자연어 처리 기법 실습

부스트코스 웹 프로그래밍 과정

Back-end

- Java-tomcat-MySQL-JSP 기반 프로젝트 진행
- Eclipse, maven, JDK1.8 개발환경
- Servlet부터 Spring framework의 MVC 모델 형식 실습
- 프로젝트 코멘트 피드백을 통한 git사용 경험(gitlab)
- RESTful API 기반 웹서비스 기능 구현
- 인터셉터와 slf4j를 통한 로깅, 파일 업로드/다운로드, 권한설정 등 구현
- 클린코드에 대한 이해와 적용
- 서버단에서의 입력 파라미터 검증

부스트코스 웹 프로그래밍 과정

Front-end

- Javascript ES6, HTML5, CSS3 기반 프로젝트 진행
- DOM APIs, Ajax, CSS를 활용한 웹 애니메이션 실습
- Handlebar를 이용한 templating
- 정규표현식을 이용한 클라이언트 쪽의 입력 검증
- 생성자패턴, prototype, class 등 코딩 패턴 실습

구현 영상 <http://13.125.34.136/booking/>

Project 1 자기소개 어플리케이션

- <https://www.loom.com/share/7b274e62e2c7421fbcf69d59277c7e65>

Project 2 To-do 리스트

- <https://www.loom.com/share/59504e503e40499fb6084c54bf265a00>

Project 3 예약 서비스 (메인 페이지)

- <https://www.loom.com/share/d3134523402b4b708795a8a34d2257f4>

Project 4 예약 서비스 (상품 상세 페이지)

- <https://www.loom.com/share/0a1f789c6bf44173a1915d8b4fc4cf51>

Project 5 예약 서비스 (로그인, 예매 페이지, 예약 확인, 예약 취소)

- <https://www.loom.com/share/c3ced8d683da4f3198c6ef5e9e53320c>

Project 6 예약 서비스 (리뷰 입력)

- <https://www.loom.com/share/c3ced8d683da4f3198c6ef5e9e53320c>

CERTIFICATE of COMPLETION



심화

[부스트코스] 웹 프로그래밍

발급번호

A20200220-011943

실명 인증된 수료증입니다.



수료생의 스릴 셋을 QR코드에서
확인하시기 바랍니다.

함께 하는 파트너

NAVER

유기영

위 사람은 부스트코스에서 운영하는 본 코스를 수료하였기에
이 증서를 수여합니다.

2020.02.20.

커넥트재단 이사장 조규찬

광진구 흡연구역 설치 최적 지역 분석

연구 동기

- 금연구역의 확대로 흡연자들의 흡연구역 설치 요구 증가
- 보다 많은 사람들이 흡연의 영향에서 벗어나기 위한 방안 탐색

데이터 구성

- 기지국 신호 기반 서울시 유동인구 데이터
- 지형, 도로, 건물, 지적도 등 지리정보

관련 법률, 선행연구 조사

- 간접흡연의 영향과 흡연구역 설정에 대한 논의 탐구
- 관련 법령, 조례 규정 탐구

분석 알고리즘

- MCLP(maximal covering location problem) 알고리즘 이용
- 시간대 및 요일 별 가중치에 따라 흡연구역 최적 설치지역을 선정

광진구 흡연구역 설치 최적 지역 웹 구현

Back-end

Spring Framework

- 안정성 있는 MVC 모델의 웹 어플리케이션 제작 프레임워크
- 부스트코스 프로젝트에서 배웠던 내용을 활용

Postgresql with PostGIS and hibernate

- 기존에 보유중인 지리 정보가 담겨져 있는 데이터베이스를 이용
- REST API를 이용하여 GeoJSON 형태로 보내기 위해 hibernate 이용

Spring Security

- 웹 보안의 여러 작업들을 쉽게 처리할 수 있게 하는 프레임워크
- 사용자의 정보를 받아 이용 권한을 설정

광진구 흡연구역 설치 최적 지역 웹 구현

Front-end

OpenLayers

- 널리 사용되는 웹 기반 지리정보 매핑 자바스크립트 라이브러리
- 서버에서 불러온 GeoJSON 데이터를 매핑

Naver Application Service Map APIs

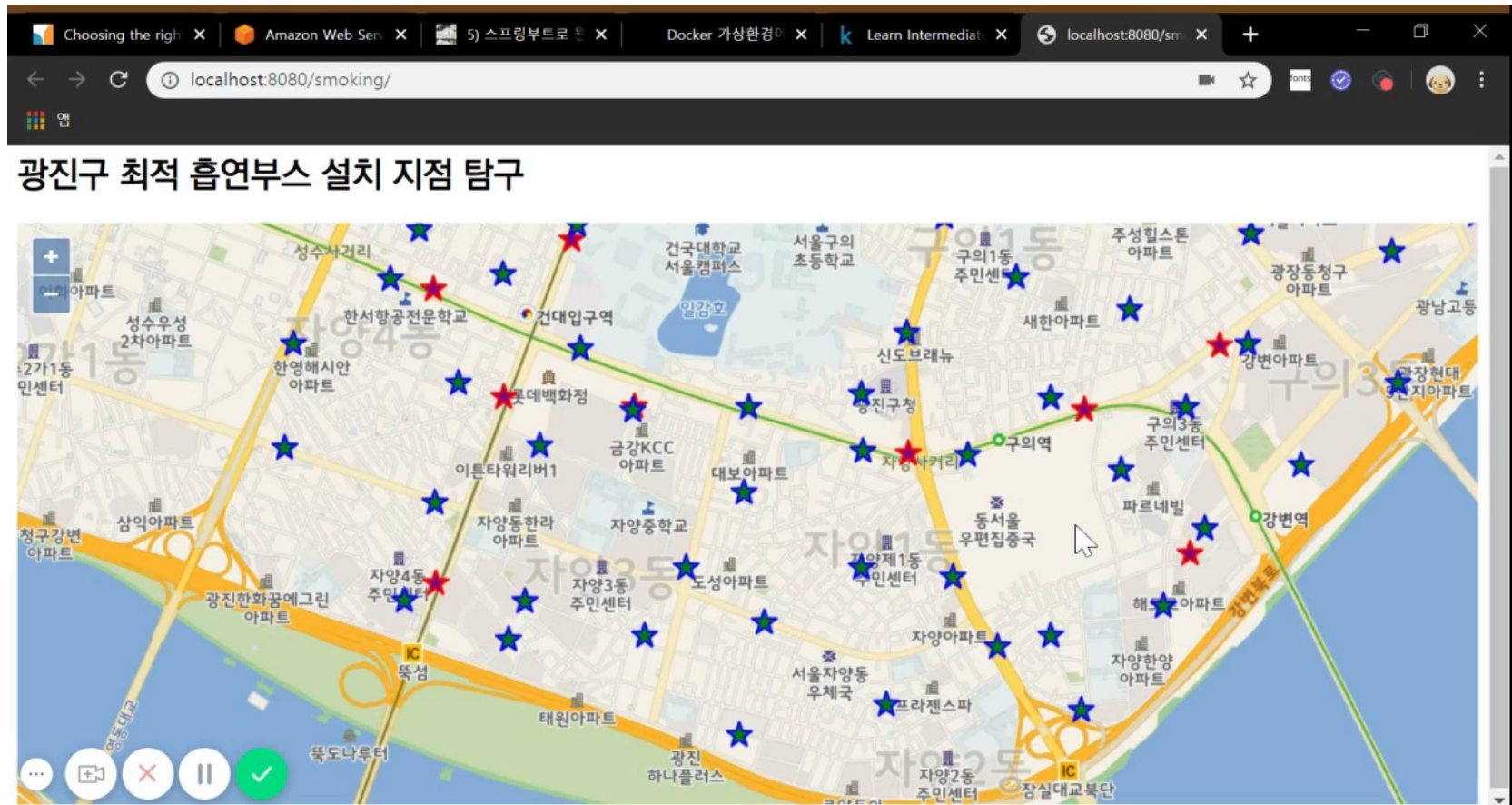
- 네이버 지도의 여러 기능들을 API형태로 구현할 수 있게 함
- 최적 지점 부근의 파노라마 경관 확인

Vworld APIs

- 공간정보 오픈플랫폼에서 제공하는 API를 이용하여 배경 지도 (타일 맵) 구현

구현 영상 <http://13.125.34.136/smoking/>

<https://www.loom.com/share/2881da5d541843dfba3146e2b461c36a>

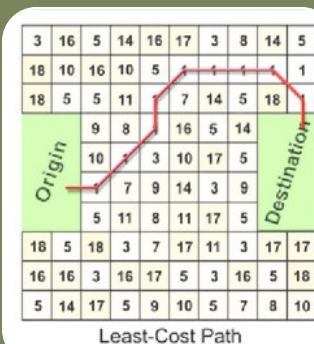


ArcMap 최적 기동로 분석 Add-In 개발



개발 목적

- 작전훈련 시 상황에 따라 동적으로 장애물이 생성 (ex: 살포지뢰, 교량/터널 파괴, 대전차 장애물 등)
- 상황에 따른 신속한 기동로 분석의 필요성



데이터 및 분석 기법

- 도로와 전차/차량의 제원, 지형 및 식생 정보
- 도로를 모두 이용할 수 있는 경우 네트워크 분석
- 일부 야지기동이 필요한 경우 래스터 분석(Cost Path)

ArcMap 최적 기동로 분석 Add-In 개발

ESRI ArcGIS



- GIS 업계에서 선두를 점유하고 있는 상용 소프트웨어
- arcpy 라이브러리를 통해 파이썬 스크립트 기능을 제공하고 있다.



ArcGIS Python Add-in

- 데이터 프레임의 레이어에서 인터랙티브하게 데이터 분석 (ex: 마우스 클릭 시 해당 위치의 좌표 입력)
- wxPython 등 GUI 도구를 이용해 원하는 형식으로 구성

최적경로분석

범 위 범위 Feature 선택

[지점 적용]

시작점

경유점 추가 제거 All

도착점

[장비제원]

장비종류 전차 1

장비분류 궤도 ☐ 수륙양용

육상최고속도 00 km/h

수상최고속도 km/h

[추가기동영향요소]

<Feature> <분류>

Feature 선택 기동불가 추가 제거

[세부조건]

☐ 도로폭 m 이상 AND m 이하

☐ 경사도 % 이하 AND % 이상

분석기법 통합데이터 ☒ 최단시간 ☐ 최단거리

기상조건 맑음

하계/동계 하계 루트개수 1

저장경로 D:\

이름 전차_1_

☐ Shape 추출 실행

범위

- 래스터 분석의 분석 시간을 단축하기 위해 제한된 범위를 설정하여 분석 속도 향상

지점 설정

- 시작, 경유, 도착 지점을 레이어, 파일을 직접 입력하거나, 데이터 프레임 상에서 동적으로 마우스 커서를 이용하여 설정

조건 설정

- 장비의 제원, 기동이 가능한 최소 도로폭과 최고 경사도, 기상 및 계절 조건 등을 가중치로 적용하여 최적 경로 분석

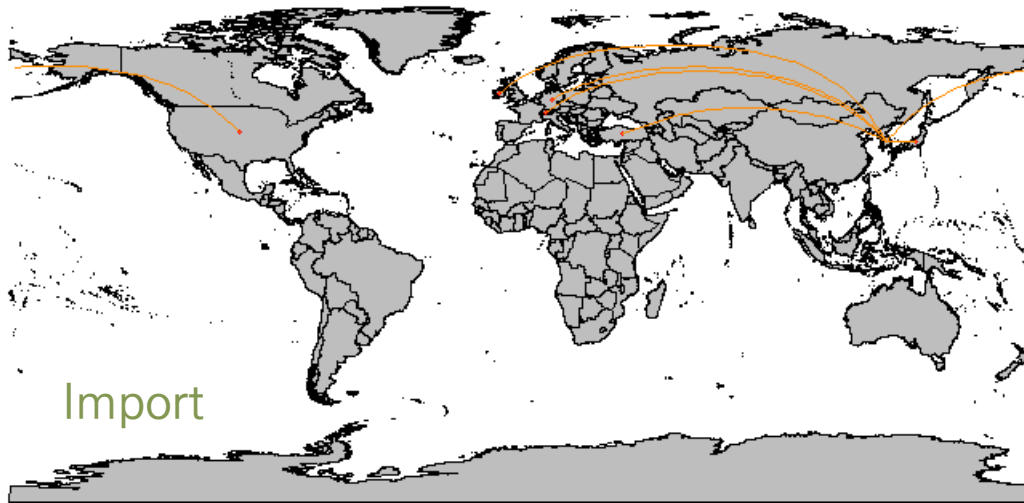
장애물 설정

- 상황에 따라 동적으로 생성될 장애물 (살포지뢰, 대공폭격 등)을 고려하여 최적 경로를 생성

복수 경로 분석

- 도로 내 교량, 터널과 같은 취약 지점을 적에 의해 파괴될 가능성이 높은 장애물로 선정하여, 5개까지 복수의 경로를 생성

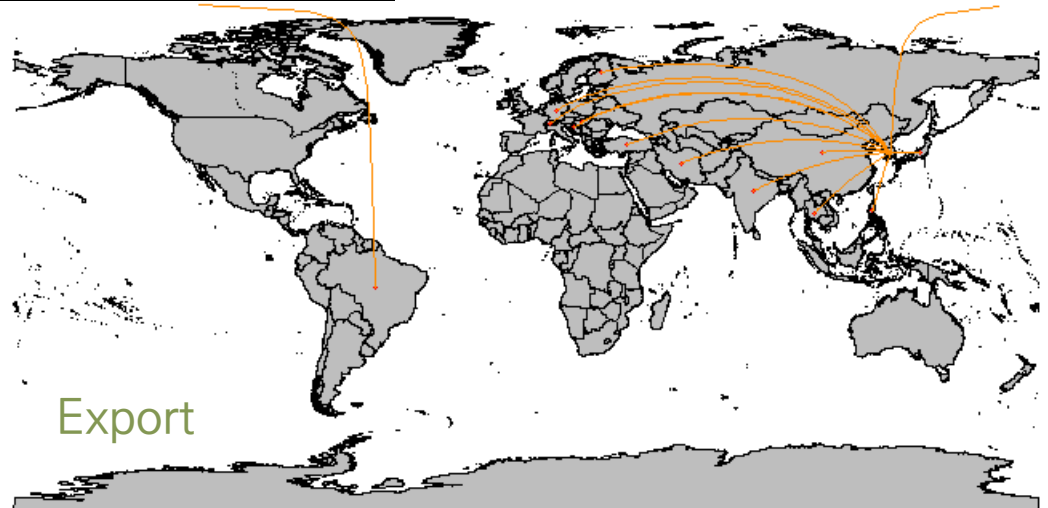
학과 내 데이터 분석 및 시각화 스터디 진행



WTO 2015 무역 데이터에서
특정 품목(혈액제제)의
교역 양상 시각화

혈액제제:

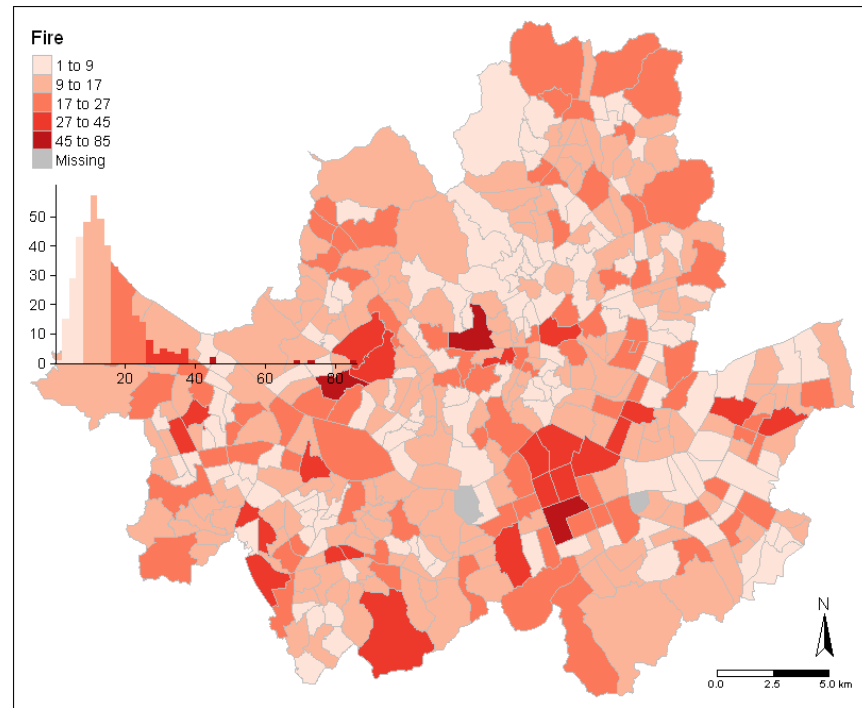
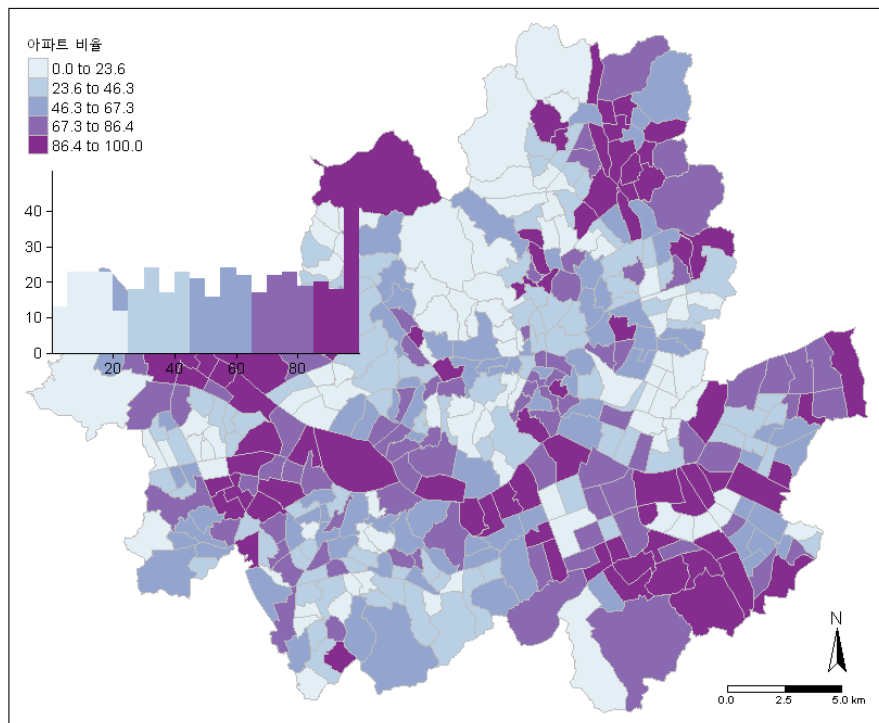
헌혈 혹은 매혈에 의해 수집된
동물 또는 인간의 혈액,
혈구/혈장 등 혈액
성분(알부민, 면역글로불린 등
처리된 것도 포함)



사용 언어: R

학과 내 데이터 분석 및 시각화 스터디 진행

서울시 행정동 별 아파트 주거형태 비율

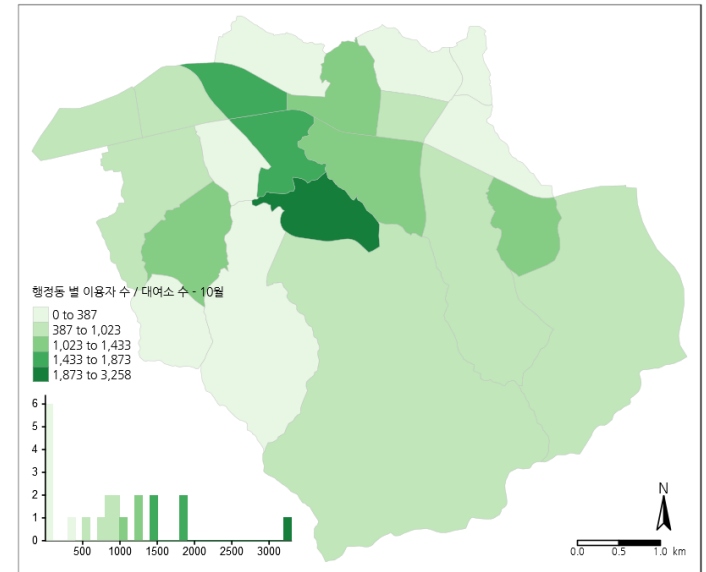
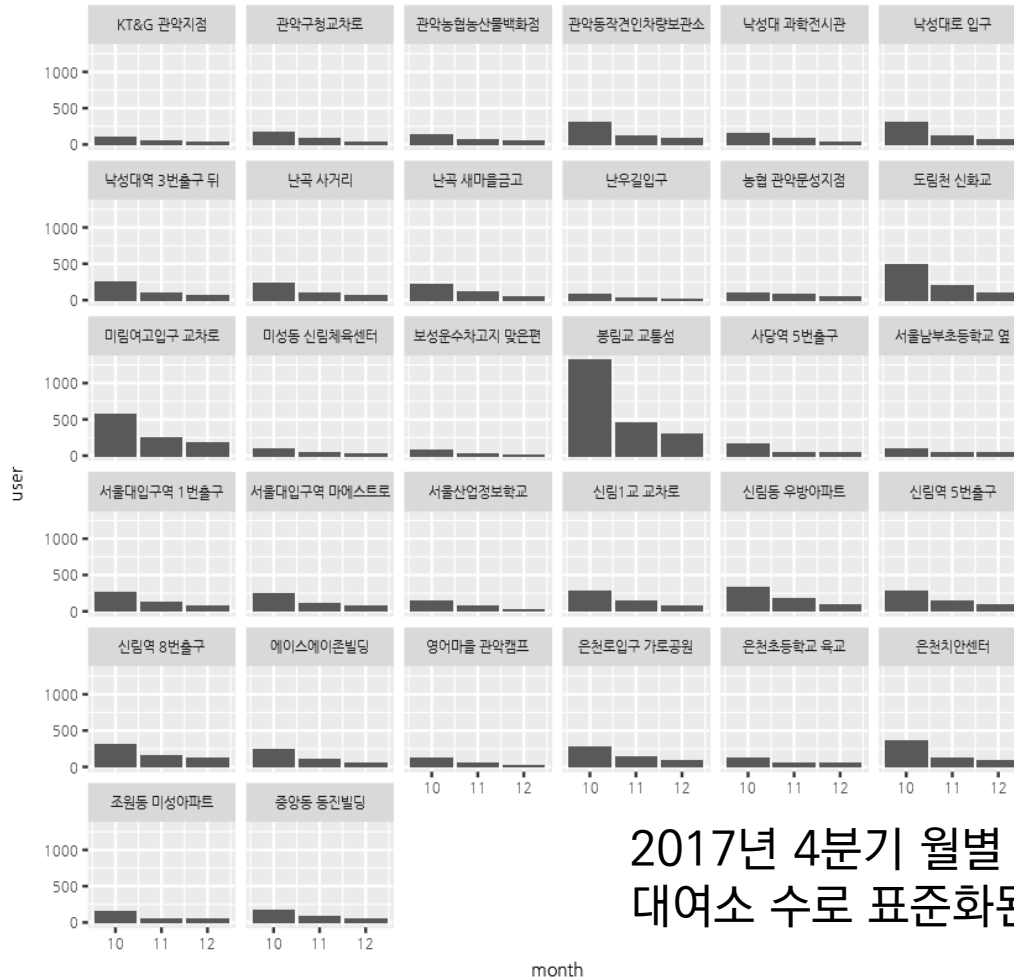


서울시 행정동 별 화재 발생 건수

사용 언어: R

학과 내 데이터 분석 및 시각화 스터디 진행

2017년 4분기 관악구 따릉이 대여자 수(주말)



2017년 4분기 월별 관악구 따릉이 대여소 별 이용자 수와
대여소 수로 표준화된 행정동 별 이용자 수

사용 언어: R

자연어 처리 강의 수강

딥 러닝의 주요 개념 학습

- 퍼셉트론과 활성화 함수
- 손실 함수와 백 프로퍼게이션, 파라미터
- CNN, RNN

데이터 전처리 및 모델 구현 실습

- One-hot encoding 등 데이터 전처리 구현
- 활성화 함수, 신경망 모델 구현
- Keras를 활용한 신경망 조합 실습(곡의 다음 구절 예측, 영화 리뷰 긍정/부정 분류 등)

형태소 분류 및 의미 벡터 생성 실습

- KoNLP를 활용한 형태소 분석
- Word2Vec, fasttext, glove 등 의미 벡터 실습
- 뉴스 기사의 내용을 토대로 뉴스 카테고리 분류 실습