



Week 6

자료구조설계

20150207 박미지

[선정배경]

01

폭우로 몸살 앓는 한반도, 상도유치원 '붕괴'

대청호는 쓰레기 몸살...여기저기 싱크홀

미끄러지고 무너지고 잠기고...곳곳서 폭우 피해

다리 끊기고, 집 뚫고 들어온 돌덩이...곳곳 폭우 피해



비가 많이 올 상황을 대비해서 신속하게 대피할 수 있게 현재 위치 기반으로 가까운 대피소를 찾아주고, 수용인원 등을 확인하는 기능의 필요성



(변경) 제안한 모델이 데이터를 임의로 변경시키지 않는 이상은 적절한 dynamic graph가 아니라고 판단해 새로운 주제로 변경


선정배경

플레이스

내 업체 등록 | 신규장소 등록 | 정보수정 제안

홍익대학교

400m



지도보기 ↗

신촌이대거리

신촌역

서강대역

서강

홍익대학교

홍대거리

합정역

합정동

망원1동

망원2동

성산

상수역

광흥창역

신수동

음식종류 ▾ 분위기 · 테마 ▾ 인기연령 ▾

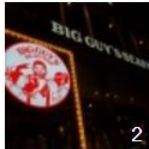
• 관련도순 • 리뷰순

예약

A 바비레드 홍대 양식
상수맛집 홍대 바비레드 파...
크림파스타 스테이크
리뷰 1,106 | 3만원 대 (2인)



B 빅가이즈 씨푸드
바닷가재요리
서울 마포구 양화로 141 롯데
호텔 L7 1F
리뷰 59 | 7만원 대 (2인)



홍대입구역 근처에 시간대별로 갈 수 있는 근처 맛집을 분석해 제시해주는 dynamic graph로 변경

[Problem Definition]

02

Problem Definition

바비레드 홍대 양식

블로그 리뷰 1106 | 상수맛집 홍대 바비레드 파스타먹고 연어샐러드


길찾기


거리뷰


공유

☎ 02-3142-1516

📍 서울 마포구 독막로15길 25 · 지번 상수동 312-8 [지도보기](#)

 매일 11:30 - 22:00 연중무휴

| | | | |
|--|---------|---|---------------------|
| 🍷 바비스테이크  대표 | 18,000원 | 레드크림파스타  대표 | 14,000원 |
| 레드갈비스튜  | 14,000원 | 레드토마토파스타  | 12,000원 |
| 레드갈릭밥스타  | 12,000원 | 메뉴판(원산지) 이미지로 보기 | 더보기 |

🏠 단체석, 무선 인터넷, 남/녀 화장실 구분

홍대 인근에 있는 맛집을 검색해 위치와, 운영시간등을
확인해 정보를 수집

Problem Definition

DataLab.

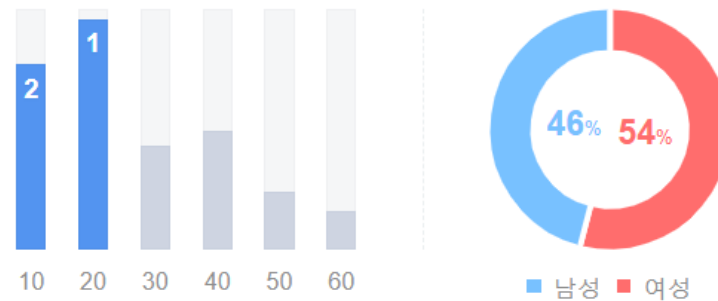
테마키워드

분위기 빈티지한, 고급진, 분위기좋은, 모던한, 웅장한 • 인기토픽 크림파스타, 레스토랑, 리코타치즈샐러드, 파스타, 스테이크 •
찾는목적 퓨전레스토랑, 나들이, 재방문, 데이트, 퓨전요리

목요일 시간대별 검색 인기도



연령/성별 검색 인기도



데이터랩은 네이버 내/외부의 빅데이터 분석을 통해 생성한 정보입니다. 2018.10.03.업데이트

네이버 DataLab에서는 검색량에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있고 이를 통해 시간대별로 검색량을 획득

Problem Modeling

데이터 이름

식당 이름

운영시간정보

시간대별 검색량 (2시간간격)

위도

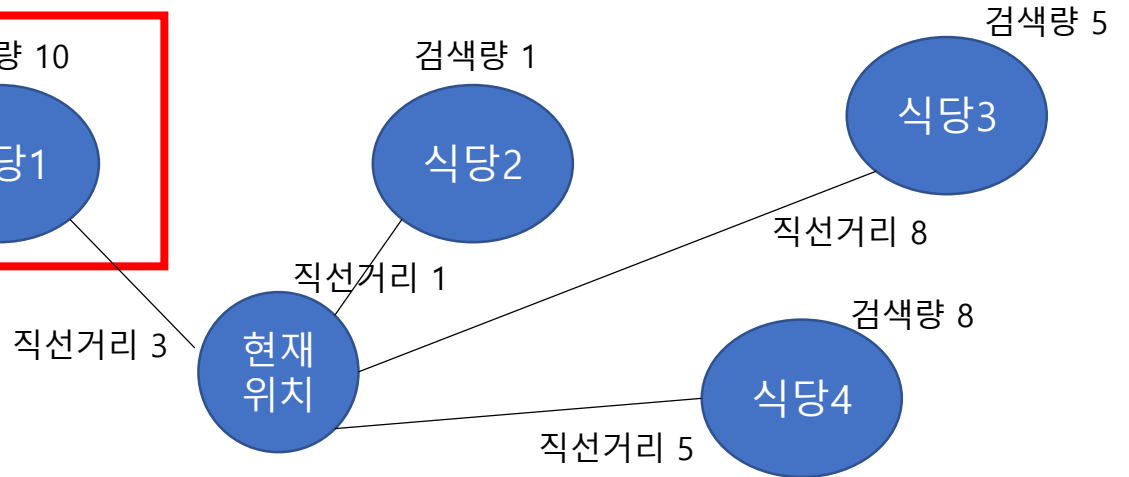
경도

- 같은 식당이라도 시간대와, 그때의 검색량에 따라서 그래프의 간선이 변화하고 가중치가 변화하므로 적절한 dynamic model이라고 판단
- 사용자가 더 중점을 두는 것이 거리인지, 인기도인지에 따라 그래프가 변화할 수 있도록 하는 기능도 추가예정

이동할 식당으로 선정



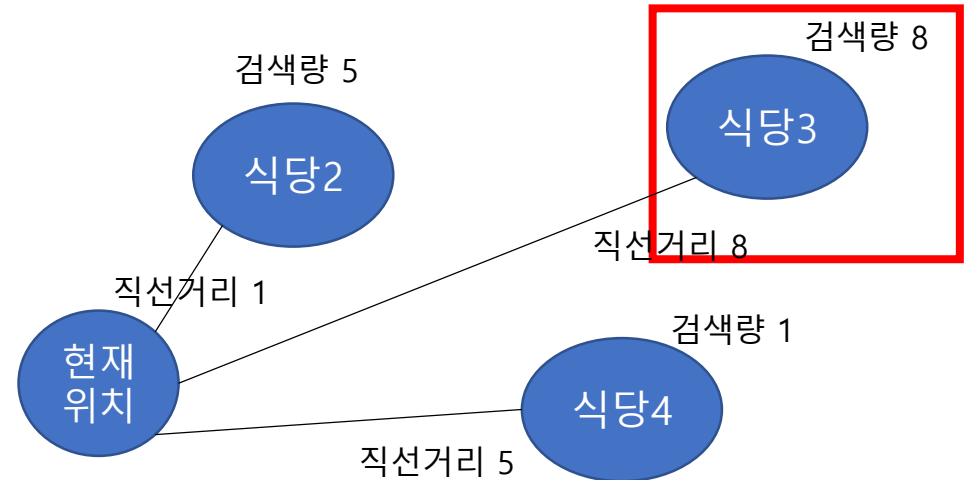
오전 10시의 추천 그래프



오후 10시의 추천 그래프

이동할 식당으로 선정

영업안하는 시간
->edge 삭제



- 같은 식당이라도 시간대와, 그때의 검색량에 따라서 그래프의 간선이 변화하고 가중치가 변화하므로 적절한 dynamic model이라고 판단
- 사용자가 더 중점을 두는 것이 거리인지, 인기도인지에 따라 그래프가 변화 할 수 있도록 하는 기능도 추가예정



자바를 통해 기능을 구현할 예정

[Implementation]

03

데이터수집

NAVER 플레이스

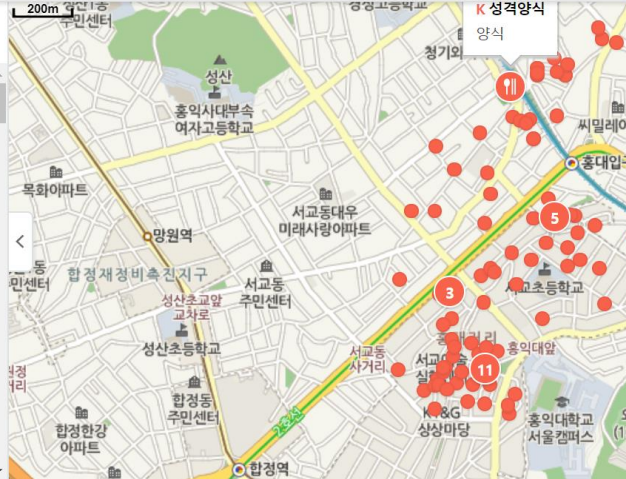
음식종류 전체 분위기 · 테마 전체 인기연령 전체

관련도순 리뷰순 예약

A 스시메이진 홍대점
일식,초밥뷔페
홍대초밥뷔페 생방송투데이맛...
리뷰 891 | 5만원 대 (2인)

B 혼가츠 돈가스
백종원의 3대천왕에 나온 치즈 ...
TV 모닝와이드
리뷰 1,587 | 1만원 대 (2인)

C 뉴욕엔와이 특특



스시메이진 홍대점 일식,초밥뷔페
블로그 리뷰 893 | 홍대초밥뷔페 생방송투데이맛집에 방영된 스시

길찾기 거리뷰 공유

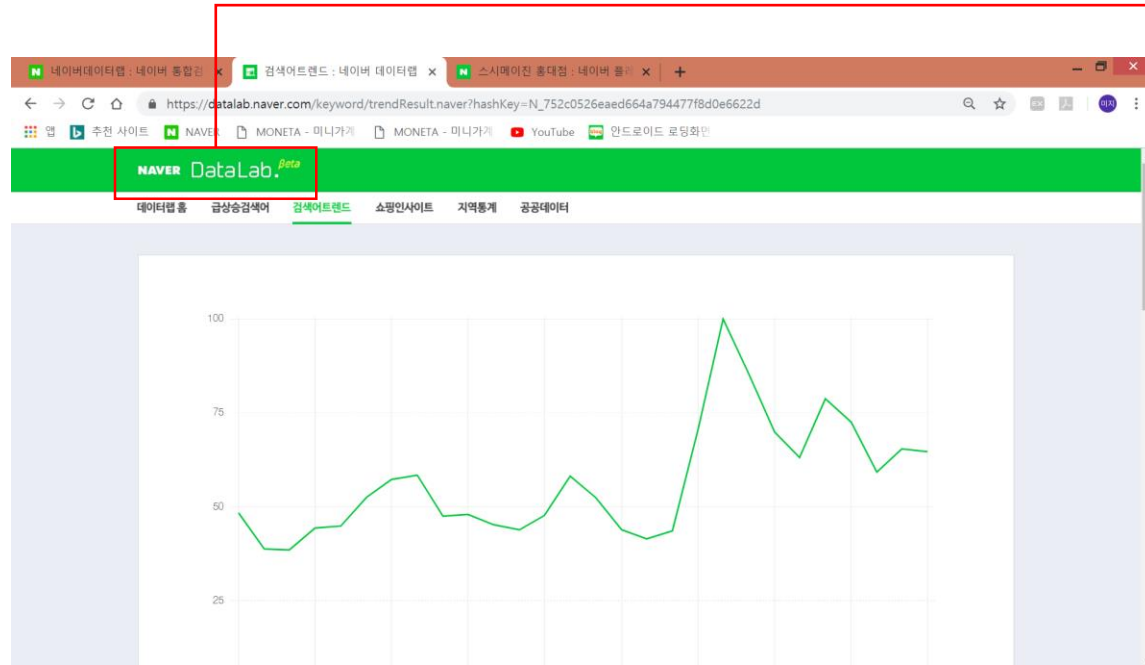
☎ 02-3144-7072
📍 서울 마포구 양화로18길 3 · 지번 동교동 166-13 삼양세븐스프링스 지도보기
🕒 매일 11:30 - 22:00

| | | | |
|--------|---------|----------------------------------|---------|
| 🍽 평일런치 | 15,900원 | 평일디너 | 19,900원 |
| 주말,공휴일 | 19,900원 | 초등학생 | 10,900원 |
| 미취학아동 | 7,900원 | 메뉴판(원산지) 이미지로 보기 | |

📄 단체석
📖 맛과 정성이 가득한 스시메이진 홍대점 입니다 !

가족외식, 단체회식, 연인과의 데이트 모두 OK!
즐거운날 좋은 사람들과 함께 행복한 추억 만드세요

1. Naver 플레이스를 통해서 홍대입구역 근처 맛집 30곳 기본 정보를 수집



시시메이진 - Excel

파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 어떤 작업을 원하시나요?

붙여넣기

클립보드

잘라내기

복사

서식 복사

글꼴

맞춤

텍스트 줄 바꿈

병합하고 가운데 맞춤

표시 형식

스타일

조건부 서식

표 서식

스타일 셀

셀

삽입

삭제

서식

자동 합계

재우기

지우기

정렬 및 찾기 및 필터

선택

편집

A1

fx

url

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |
|----|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | url | http://datalab.naver.com/keyword/trendResult.naver?hashKey=N_7152513958e317e8a454898850d736c0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 주제 | 통계 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 범위 | 합계 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 기간 | 일간 : 2018-09-04 ~ 2018-10-04 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 성별 | 전체(여성,남성) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 연령대 | 전체 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 날짜 | 스시메이진 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 2018-09-03 | 49765 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 2018-09-04 | 33266 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 2018-09-04 | 86921 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 2018-09-05 | 51509 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 2018-09-05 | 27699 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 2018-09-05 | 841716 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 2018-09-14 | 74849 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 2018-09-14 | 795439 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 2018-09-14 | 520456 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 2018-09-14 | 386317 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 2018-09-14 | 68611 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 2018-09-14 | 68611 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 개요 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

준비

100%

오후 9:22 2018-10-09

DataLab.

테마키워드

분위기 깔끔한분위기, 아늑한, 고급진, 깨끗한, 깔끔한인테리어
찾는목적 나들이, 신선한, 데이트, 재방문, 새로오픈한

화요일 시간대별 검색 인기도



데이터수집

자구설데이터 - Excel

파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 어떤 작업을 하시나요? 공유

잘라내기 붙여넣기 서식 복사 클립보드 글꼴 맞춤 표시 형식 스타일 셀 편집

앞은 고딕 11 가 가 텍스트 줄 바꿈 일반 조건부 서식 표 셀 삽입 삭제 서식 자동 합계 채우기 지우기 정렬 및 찾기 및 필터 선택

B1 운영시간

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|----|------------|----------------------|--------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 식당이름 | 운영시간 | 주소 | 위도 | 경도 | (일)총검색 | (일)10시간 | (일)12시간 | (일)14시간 | (일)16시간 | (일)18시간 | (일)20시간 | (일)22시간 | 총량 | (월)총검색 | (월)10시간 | (월)12시간 | (월)14시간 | (월)16시간 |
| 2 | 스시메이진 | 11:30 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5565 | 126.925 | 229.0409 | 0 | 38.93695 | 50.389 | 50.389 | 73.29308 | 16.03286 | 0 | 229.0409 | 193.226 | 0 | 28.9839 | 48.3065 | 28.9839 |
| 3 | 프리모바치오바치 | 11:00 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5547 | 126.924 | 261.9883 | 0 | 26.19883 | 78.59649 | 91.69591 | 52.39766 | 13.09942 | 0 | 261.9883 | 314.23 | 0 | 40.8499 | 56.5614 | 40.8499 |
| 4 | 홍대마늘떡볶이 | 11:30 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5536 | 126.921 | 239.4762 | 0 | 28.73715 | 50.29 | 64.65858 | 69.4481 | 21.55286 | 4.789524 | 234.6867 | 176.0427 | 0 | 28.16683 | 19.36469 | 38.72939 |
| 5 | 토끼정홍대 | 11:30 - 22:30 | 서울 마포구 | 37.5517 | 126.921 | 248.8372 | 0 | 59.72093 | 74.65116 | 54.74418 | 54.74418 | 4.976744 | 0 | 248.8372 | 123.2558 | 0 | 25.88372 | 20.95349 | 25.88372 |
| 6 | 홍대닭갈비 | 11:00 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5531 | 126.922 | 239.4805 | 0 | 40.71169 | 31.13247 | 43.10649 | 81.42337 | 28.73766 | 14.36883 | 225.1117 | 227.5325 | 0 | 34.12987 | 27.30389 | 45.50649 |
| 7 | 스시오 블랙컨테이 | 11:00 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5536 | 126.922 | 350.8642 | 0 | 70.17284 | 70.17284 | 105.2593 | 73.68148 | 31.57778 | 0 | 350.8642 | 231.358 | 0 | 32.39012 | 67.09382 | 25.44938 |
| 8 | 마녀주방 홍대점 | 12:00 - 15:30, 17:00 | 서울 마포구 | 37.5528 | 126.922 | 158.9041 | 0 | 30.19178 | 22.24657 | 46.08218 | 42.9041 | 17.47945 | 0 | 158.9041 | 238.3561 | 0 | 38.13698 | 38.13698 | 33.36986 |
| 9 | 로운 사브샤브 홍대 | 11:00 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5564 | 126.923 | 346.9375 | 0 | 79.79563 | 52.04063 | 48.57125 | 117.9588 | 27.755 | 20.81625 | 326.1213 | 249.6058 | 0 | 57.40933 | 67.39357 | 37.44087 |
| 10 | 성격양식 | 11:30 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5605 | 126.924 | 265.5172 | 0 | 50.44827 | 45.13793 | 42.48275 | 92.93102 | 34.51724 | 0 | 265.5172 | 188.5057 | 0 | 24.50574 | 71.63217 | 37.70114 |
| 11 | 메이드바이오즈 | 11:30 - 22:30 | 서울 마포구 | 37.5524 | 126.923 | 325.2293 | 0 | 55.28899 | 58.54128 | 84.55963 | 74.80275 | 52.03669 | 0 | 325.2293 | 297.2477 | 0 | 65.39449 | 29.72477 | 56.47706 |
| 12 | 더다이닝랩 | 11:30 - 24:00 | 서울 마포구 | 37.5597 | 126.925 | 274.0741 | 0 | 54.81481 | 32.88889 | 49.33333 | 106.8889 | 30.14815 | 0 | 274.0741 | 196.2963 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 뉴욕엔와이 | 11:30 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5529 | 126.922 | 98.80951 | 0 | 17.78571 | 20.75 | 27.66666 | 23.71428 | 8.892856 | 0 | 98.80951 | 126.1905 | 0 | 13.88095 | 21.45238 | 31.54762 |
| 14 | 오늘의연어 | 12:00 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5594 | 126.924 | 253.6585 | 0 | 30.43902 | 32.97561 | 88.78048 | 68.4878 | 32.97561 | 0 | 253.6585 | 224.3902 | 0 | 35.90244 | 20.19512 | 29.17073 |
| 15 | 초마 | 11:30 - 21:00Break | 서울 마포구 | 37.5508 | 126.923 | 286.5546 | 0 | 54.44537 | 106.0252 | 40.11764 | 54.44537 | 31.52101 | 0 | 286.5546 | 157.1428 | 0 | 29.85714 | 58.14285 | 22 |
| 16 | 도누리오빠곱창 | 13:00 - 01:00 | 서울 마포구 | 37.5517 | 126.921 | 152.9412 | 0 | 0 | 27.52941 | 30.58823 | 53.52941 | 26 | 15.29412 | 137.647 | 168.6274 | 0 | 0 | 26.98039 | 32.03921 |
| 17 | 중화가정 | 11:30 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5517 | 126.921 | 276.7635 | 0 | 58.12033 | 58.12033 | 41.51452 | 91.33194 | 27.67635 | 0 | 276.7635 | 270.1245 | 0 | 48.6224 | 64.82987 | 24.3112 |
| 18 | 릴린 | 11:30 - 22:00 | 서울 마포구 | 37.5609 | 126.925 | 233.8843 | 0 | 25.72727 | 58.47107 | 60.80991 | 77.18181 | 11.69421 | 0 | 233.8843 | 196.6942 | 0 | 27.53719 | 35.40496 | 80.64462 |
| 19 | 가미우동 | 매일 12:00 - 20:00 | 서울 마포구 | 37.5546 | 126.924 | 308.6207 | 0 | 86.41379 | 92.5862 | 74.06896 | 55.55172 | 0 | 0 | 308.6207 | 193.1034 | 0 | 54.06896 | 57.93103 | 46.34482 |
| 20 | 새우왕 알베르토 | 15:00 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5556 | 126.924 | 90.83967 | 0 | 0 | 17.25954 | 14.53435 | 29.97709 | 22.70992 | 6.358777 | 84.48089 | 122.9007 | 0 | 0 | 0 | 51.61831 |
| 21 | 중화복춘 | 12:00 - 23:00 | 서울 마포구 | 37.5595 | 126.924 | 266.8874 | 0 | 64.05298 | 34.69536 | 69.39072 | 74.72847 | 21.35099 | 2.668874 | 264.2185 | 269.5364 | 0 | 53.90728 | 29.64901 | 16.17218 |

준비

85%

오후 9:24 2018-10-09

수집한 정보를 바탕으로 필요한 데이터 생성

| 식당이름 | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 운영시간 | | | | | | | |
| 주소 | | | | | | | |
| 위도 | | | | | | | |
| 경도 | | | | | | | |
| 일요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 월요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 화요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 수요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 목요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 금요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |
| 토요일 | 10시검색량 | 12시검색량 | 14시검색량 | 16시검색량 | 18시검색량 | 20시검색량 | 22시검색량 |

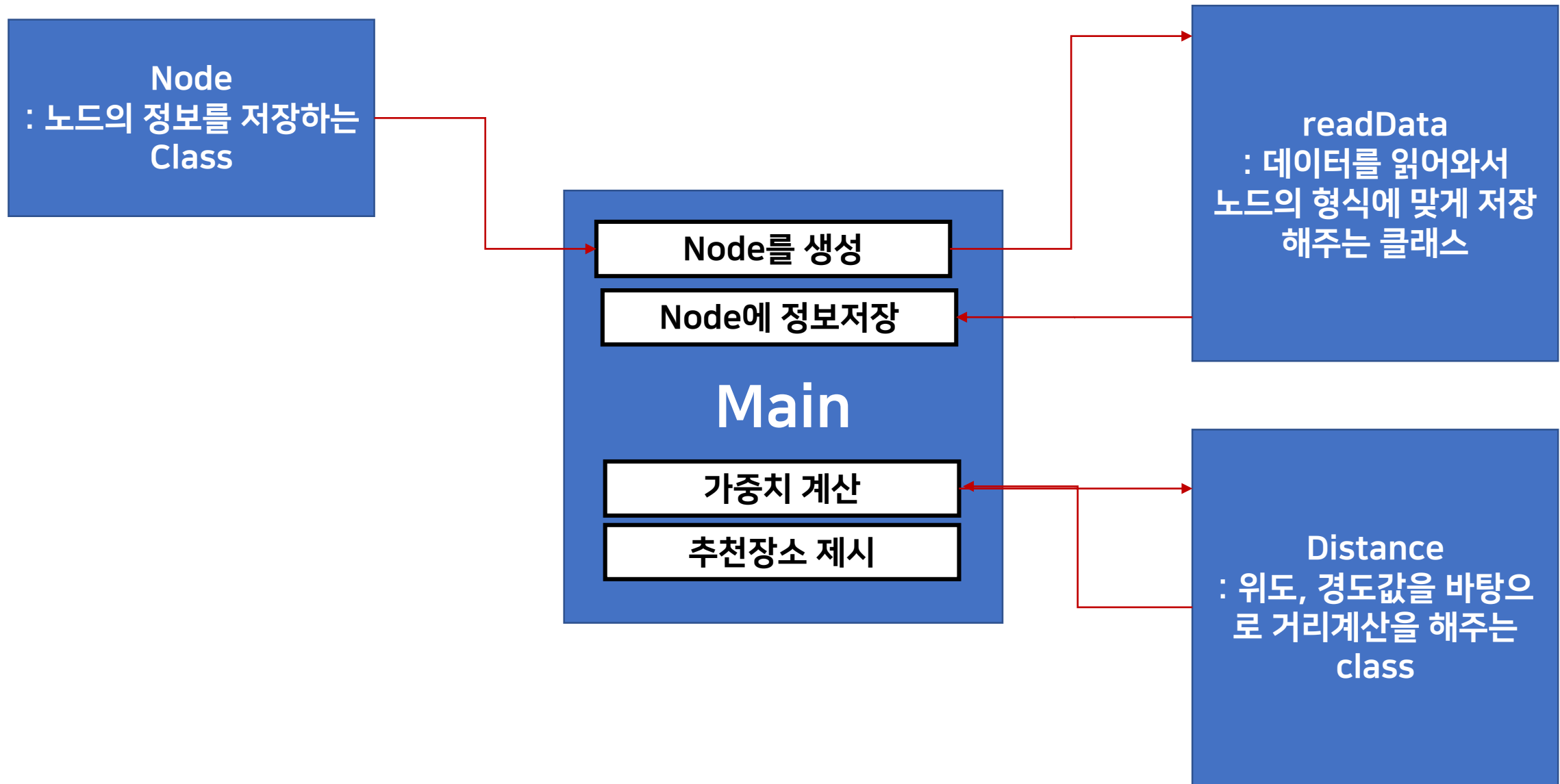
수집한 정보를 바탕으로 필요한 데이터 생성

Node class

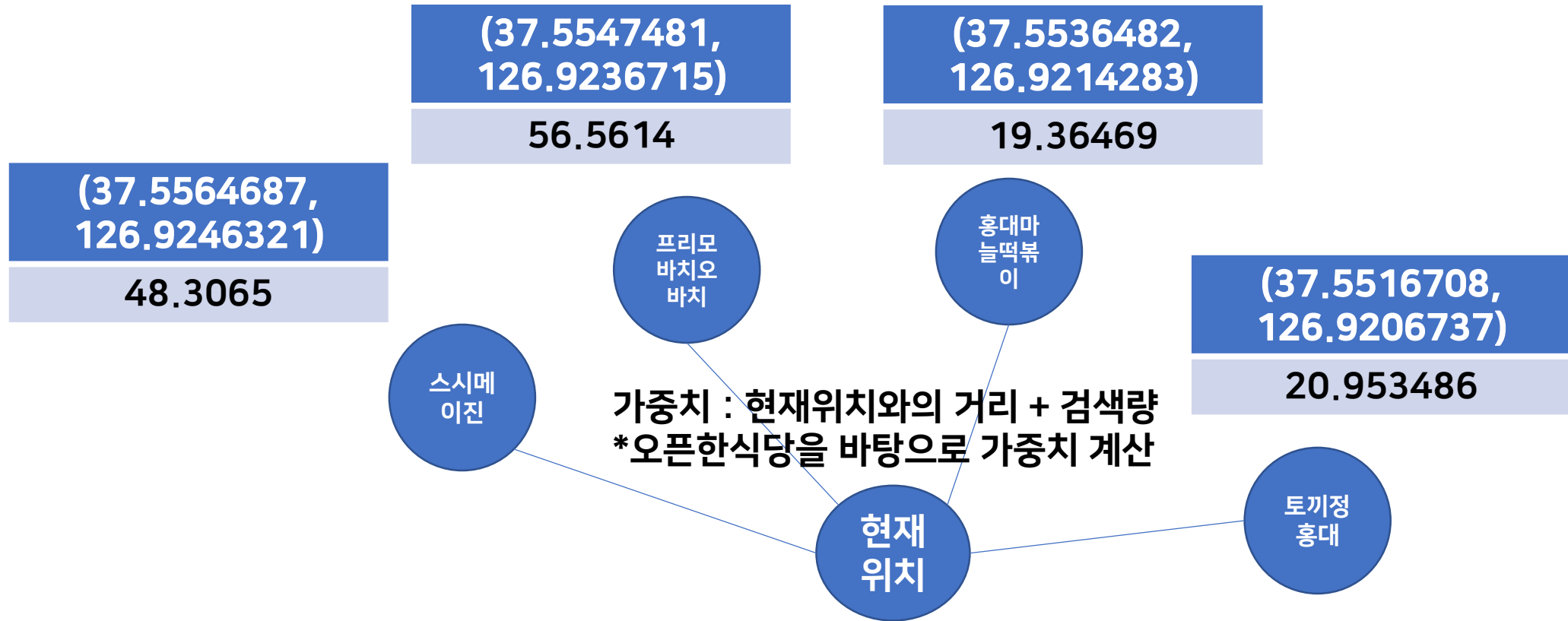
```
public class node {  
    식당이름    String restaurantName = null;  
    영업시작시간 float startHour = 0 ;  
    영업마감시간 float endHour = 0 ;  
    주소        String address;  
    위도        double latitude;  
    경도        double longitude;  
    요일별검색량 float[] monday = new float[7] ;  
                float[] tuesday = new float[7] ;  
                float[] wendseday = new float[7] ;  
                float[] thursday = new float[7] ;  
                float[] friday = new float[7] ;  
                float[] saturday = new float[7] ;  
                float[] sunday = new float[7] ;  
}
```

수집한 정보를 바탕으로 필요한 데이터 생성

클래스 구조



데이터수집



현재위치 (40,40) // Monday // 14시

결과 - 요일이다를때

현재위치 (40,40) // friday // 14시

```
<terminated> main: java / application / can program / test2\n입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일\n40\n40\n14\nfriday\n가장 추천하는 식당은 : 가미우동\n|
```

현재위치 (40,40) // monday // 14시

```
\n입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일\n40\n40\n14\nmonday\n가장 추천하는 식당은 : 초마\n|
```

현재위치 (40,40) // wednesday // 14시

```
\n입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일\n40\n40\n14\nwednesday\n가장 추천하는 식당은 : 루나씨엘로\n|
```

결과 - 시간이다를때

현재위치 (40,40) // monday // 10시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일
40
40
10
monday
가장 추천하는 식당은 : 소년식당
,
```

현재위치 (40,40) // monday // 14시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일
40
40
14
monday
가장 추천하는 식당은 : 초마
,
```

현재위치 (40,40) // monday // 12시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일
40
40
22
monday
가장 추천하는 식당은 : 준호키친
,
```

결과 - 현재위치 다를때

현재위치 (37.5564687,126.9246321)
// monday // 14시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일  
37.5564687  
126.9246321  
14  
monday  
가장 추천하는 식당은 : 초마  
|
```

현재위치 (37.5529284,126.9223249)
// monday // 14시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일  
37.5529284  
126.9223249  
14  
monday  
가장 추천하는 식당은 : 뉴오더클럽  
|
```