



Week 7

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

망원2동 성산 망원역 서교 홍대입구역 신촌역 신촌이대거리 서강대역 서강 상수역 광흥창역

망원한강공원 망원1동 합정동 홍대거리 홍익대학교 합정역 상수역

지도보기

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.

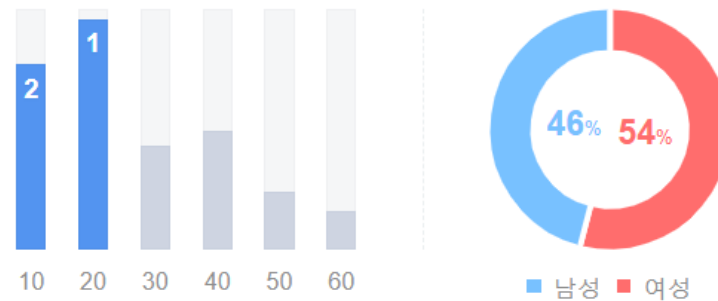
테마키워드

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

식당이름

운영시간정보

시간대별 검색량 (2시간간격)

위도

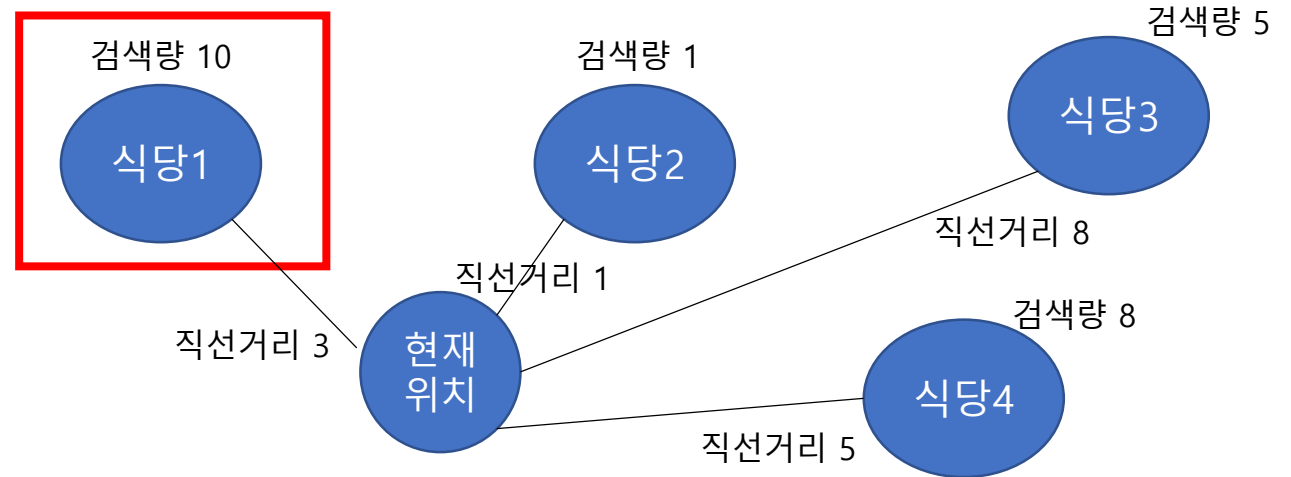
경도

- 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

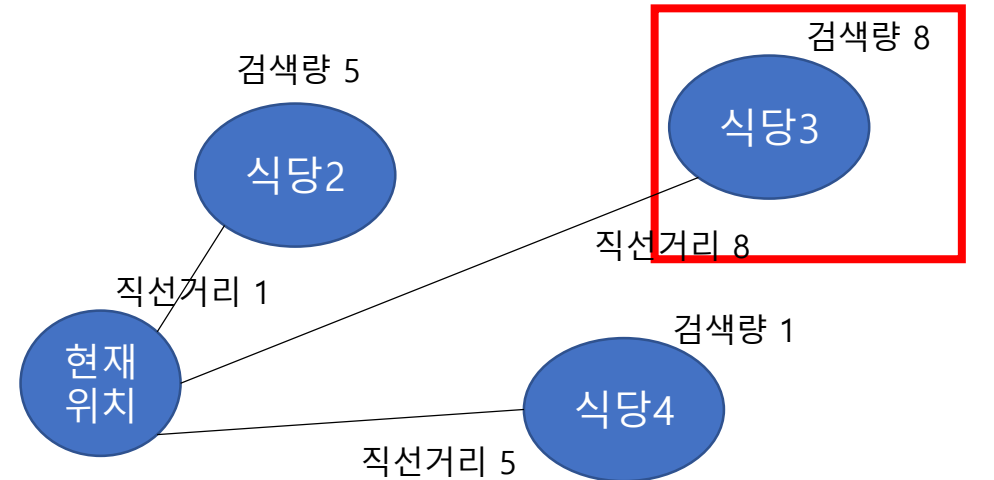


오전 10시의 추천 그래프



오후 10시의 추천 그래프

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

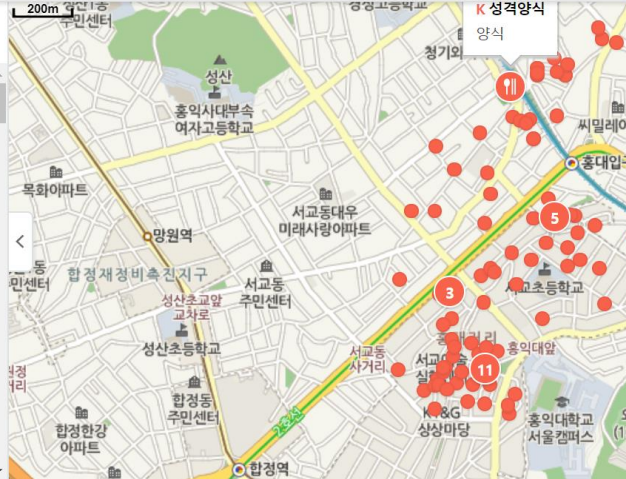
음식종류 전체 분위기 · 테마 전체 인기연령 전체

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

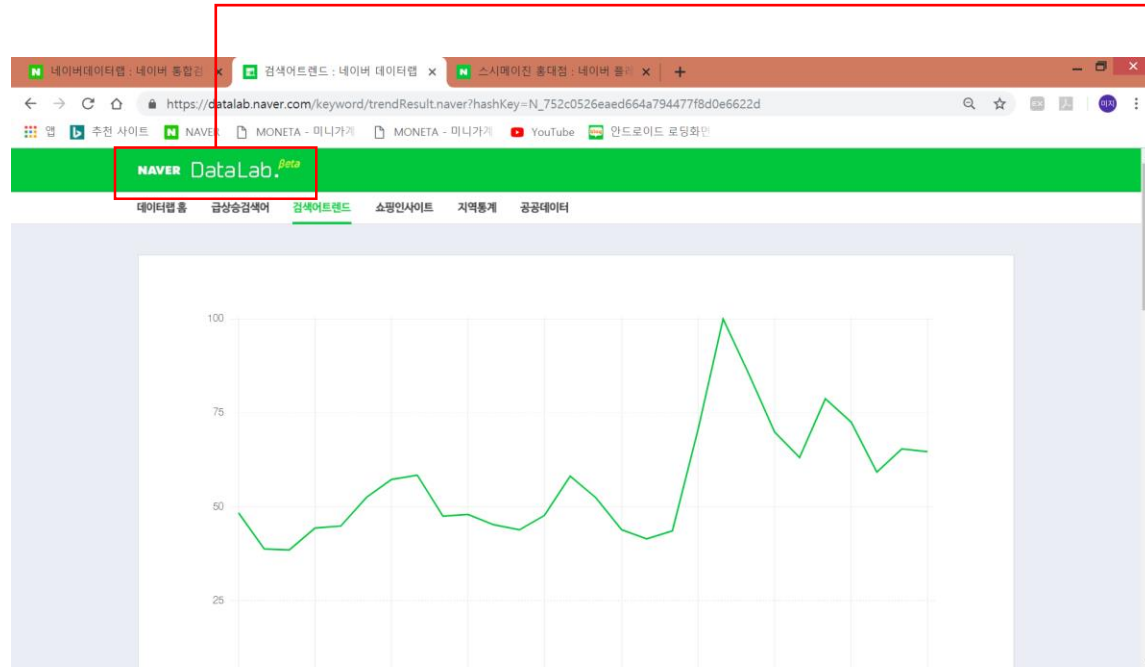
☎ 02-3144-7072
📍 서울 마포구 양화로18길 3 · 지번 동교동 166-13 삼양세븐스프링스 지도보기
🕒 매일 11:30 - 22:00

🍽 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



	url
1	http://datalab.naver.com/keyword/trendResult.naver?hashKey=N_7152513958e317e8a454898850d736c0
2	주제
3	범위
4	기간
5	성별
6	연령대
7	날짜
8	2018-09-038.49765
9	2018-09-044.33266
10	2018-09-044.86921
11	2018-09-052.51509
12	2018-09-057.27699
13	2018-09-058.41716
14	2018-09-147.4849
15	2018-09-147.95439
16	2018-09-145.20456
17	2018-09-143.86317
18	2018-09-147.68611

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 블랙컨테이너	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 사브사브 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

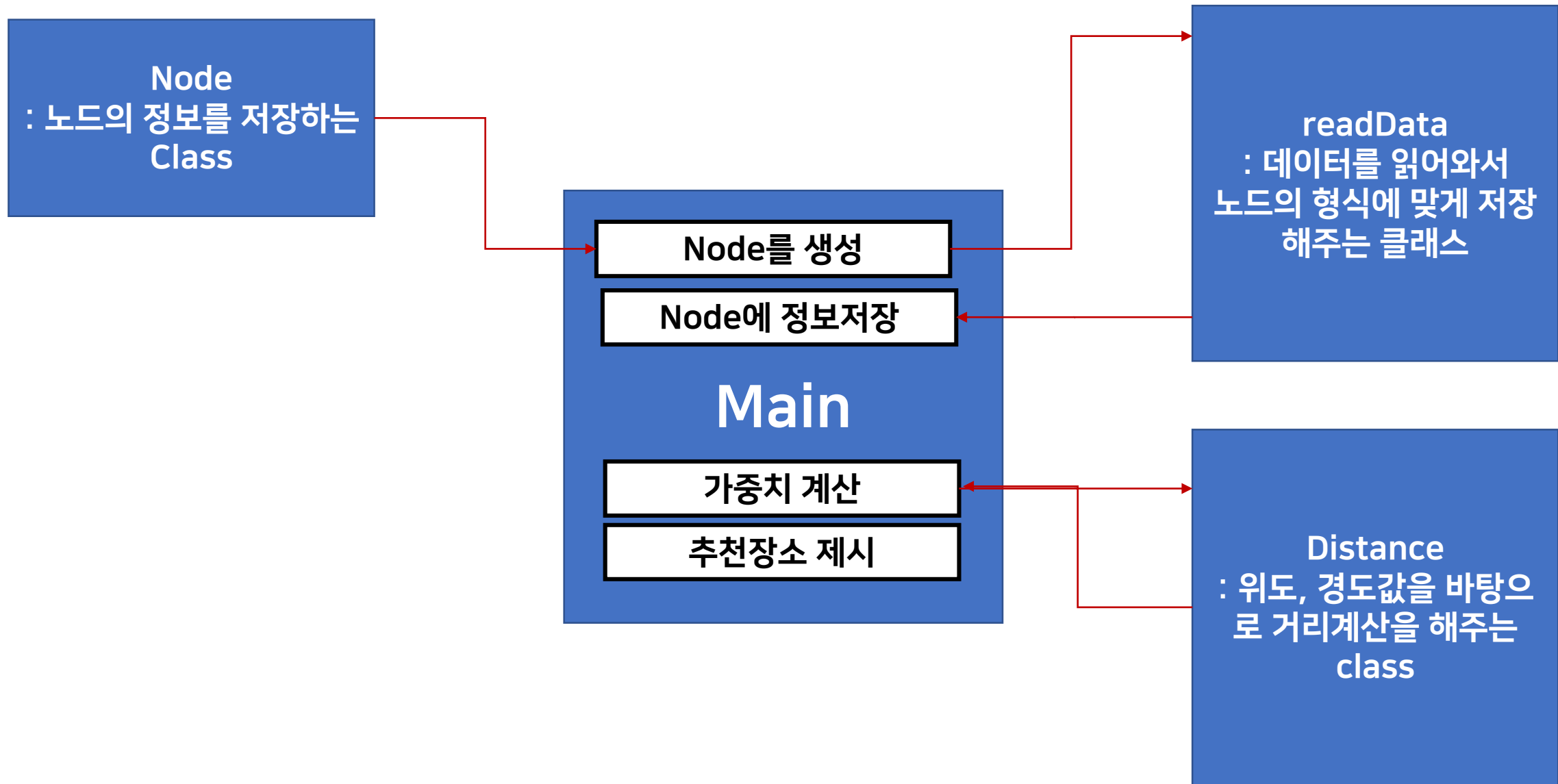
수집한 정보를 바탕으로 필요한 데이터 생성

Node class

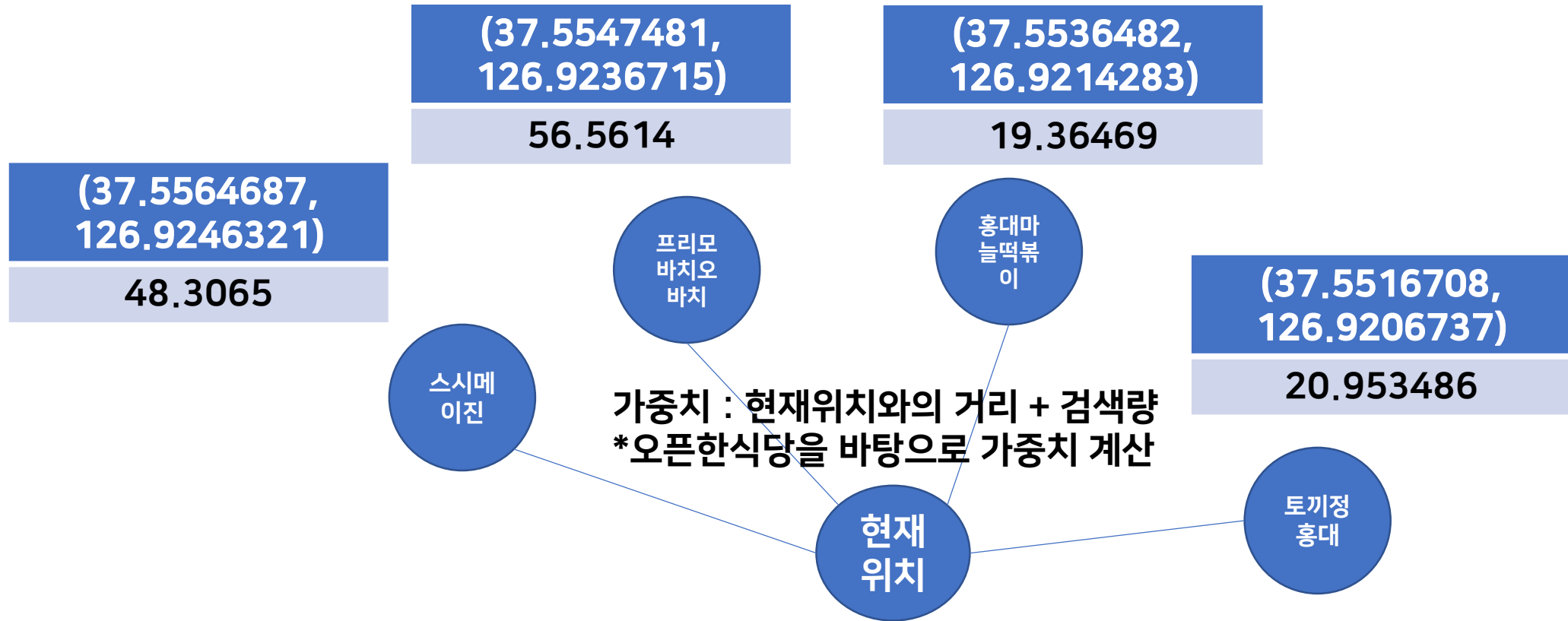
```
public class node {  
    식당이름    String restaurantName = null;  
    영업시작시간 float startHour = 0 ;  
    영업마감시간 float endHour = 0 ;  
    주소        String address;  
    위도        double latitude;  
    경도        double longitude;  
    요일별검색량 float[] monday = new float[7] ;  
                float[] 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
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일
40
40
14
friday
가장 추천하는 식당은 : 가미우동
.
```

현재위치 (40,40) // monday // 14시

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

현재위치 (40,40) // wednesday // 14시

```
입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일
40
40
14
wednesday
가장 추천하는 식당은 : 루나씨엘로
.
```

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  
|
```

[Test & evaluation]

03

Test

terminated: main: java / application: C:\Program Files\Java\jre6\bin\java.exe

입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일

40

40

14

friday

가장 추천하는 식당은 : 가미우동

|

입력할 값 : 현재위도, 현재경도, 현재시간, 원하는요일

40

40

22

monday

가장 추천하는 식당은 : 준호키친

,

지난 주차 과제에서 요일, 시간, 현재위치가 다를 때마다 다른 결과값을 도출해 내는 것을 확인할 수 있었음.

잘된 점	보완할 점
노드에 정보가 잘 구현되어 있음	그래프가 한 층 밖에 탐색하지 못함
정확한 결과를 도출함	식당의 이름만 결과 값이 나오고 자세한 정 보는 나오지 않음
시간과, 요일에 따라서 그래프의 형태가 변화함을 확인할 수 있음	