

# MYSQL POINT TYPE 사용방법

# 참고 사이트

No	제목	URL	비고
1	[Mysql] mysql 위도 경도 반경 구하기	<a href="https://wwwnghks.tistory.com/28">https://wwwnghks.tistory.com/28</a>	해당 사이트에서 설명하는 방법은 경도 컬럼과 위도 컬럼을 각각 생성후 조회하는 방식이다.(POINT 타입을 사용X)
2	카카오(다음) 지도 API 범위 검색 Query - MYSQL	<a href="https://jichun.tistory.com/191">https://jichun.tistory.com/191</a>	지도에서 각 모서리 좌표를 통해 데이터를 검색하는 방식을 설명
3	Geometry 타입 - POINT	<a href="https://rachyoo.tistory.com/8">https://rachyoo.tistory.com/8</a>	POINT 타입의 데이터 조회, 삽입, 검색하는 방법에 대해 설명
4	주소로 경도, 위도 값을 출력해주는 사이트	<a href="https://tablog.neocities.org/keywordposition">https://tablog.neocities.org/keywordposition</a>	-
5			
6			
7			

# SQL문 예시

# 데이터 삽입

```
# ST_GeomFromText('POINT(경도 위도)')
INSERT INTO `search_by_coordinates` (`xy`)

VALUES (ST_GeomFromText('POINT(경도 위도)'));
```

# 데이터 조회

# ST\_AsText : Binary 데이터로 저장된 POINT 타입을 문자열로 바꿔준다

```
SELECT
`pno` `번호`,
`name` `장소`,
`LONGITUDE` AS `경도`,
`LATITUDE` `위도`,
ST_AsText (POINT 타입의 컬럼) AS `좌표'
FROM `search_by_coordinates`;
```

# 반경으로 조회하기

# WHERE문의 숫자는 기준 좌표로부터의 반경값을 입력(m단위)

```
SELECT *
FROM `search_by_coordinates`
WHERE ST_Distance_Sphere(`xy`, ST_GeomFromText('POINT(경도 위도)')) <= 17000(m단위); # 반경 1.7km내의 데이터 조회
```

# 모서리 좌표 값을 이용한 조회하기

# ST\_GeomFromText('LineString(남서좌표, 북동좌표)')

```
SELECT
`pno` `번호`,
`name` `장소`,
`LONGITUDE` AS `경도`,
`LATITUDE` `위도`,
ST_AsText (POINT 타입의 컬럼) AS `좌표'
from `search_by_coordinates`
WHERE MBRContains(ST_GeomFromText('LineString(남서경도 남서위도, 북동경도 북동위도)'), POINT 타입의 컬럼)
```

# 검색 예시(1)

## 1. 테이블 컬럼

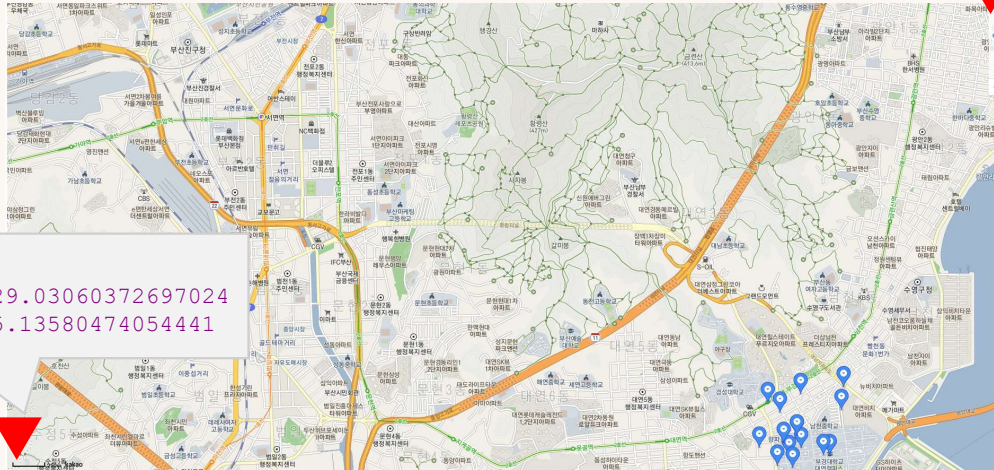
#	이름	데이터 유형
1	pno	INT
2	name	VARCHAR
3	area	VARCHAR
4	LONGITUDE	DECIMAL
5	LATITUDE	DECIMAL
6	xy	POINT

## 2. 테이블 데이터()

pno	name	area	LONGITUDE	LATITUDE	xy
4	삼성역	서울	127.060955	37.508865	rr 밋뵐뵐_@71'뵐@
5	경성대/부경대역	부산	129.100783	35.136679	rr 뵐7#`@뵐=77뵐@
6	서면역	부산	129.059529	35.157875	rr 뵐뵐뵐7`@8.#=5뵐@
7	기장역	부산	129.218527	35.244666	rr +-R-7`@77Q뵐@
8	다대포해수욕장역	부산	128.964976	35.048331	rr ?+-7`@I뵐/뵐@
9	부산시민공원	부산	129.057114	35.168244	rr 海1뵐!`@,7*뵐A@
10	노포역	부산	129.09505	35.283956	rr e뵐7#`@vh뵐X뵐@
11	김해시청	김해	128.889401	35.228551	rr )뵐?`@뵐P A뵐@

북동  
경도 : 129.11081371521917  
위도 35.16456822146159

## 3. 데이터 검색



- 나는 내가 보고 있는 지도에 한해서만 데이터를 조회하고 싶다.
- 현재 해당 지도에서는 테이블에 저장되어있는 경성대/부경대역, 서면역이 포함되어있다.
- 모서리 좌표 값을 이용한 조회방식을 사용한다.

```
# 모서리 좌표 값을 이용한 검색하기
# ST_GeomFromText('LineString(남서좌표, 북동좌표)')
SELECT
`pno` `번호`,
`name` `장소`,
`LONGITUDE` AS `경도`,
`LATITUDE` `위도`,
ST_AsText(`xy`) AS `좌표`
from `search_by_coordinates`
WHERE MBRContains(ST_GeomFromText
('LineString(129.03060372697024 35.13580474054441, 129.11081371521917
35.16456822146159)'), `xy`)
```

## 검색 예시(2)

### 4. 검색 결과

번호		장소	경도	위도	좌표
5		경성대/부경대역	129.100783	35.136679	POINT(129.1007826346445 35.13667895982027)
6		서면역	129.059529	35.157875	POINT(129.05952860013744 35.15787481227771)

※ 결과값을 보면 DB에 저장되어있는 데이터 중에 내가 지도에서 보고 있는 데이터만 조회되는 것을 확인할 수 있다.