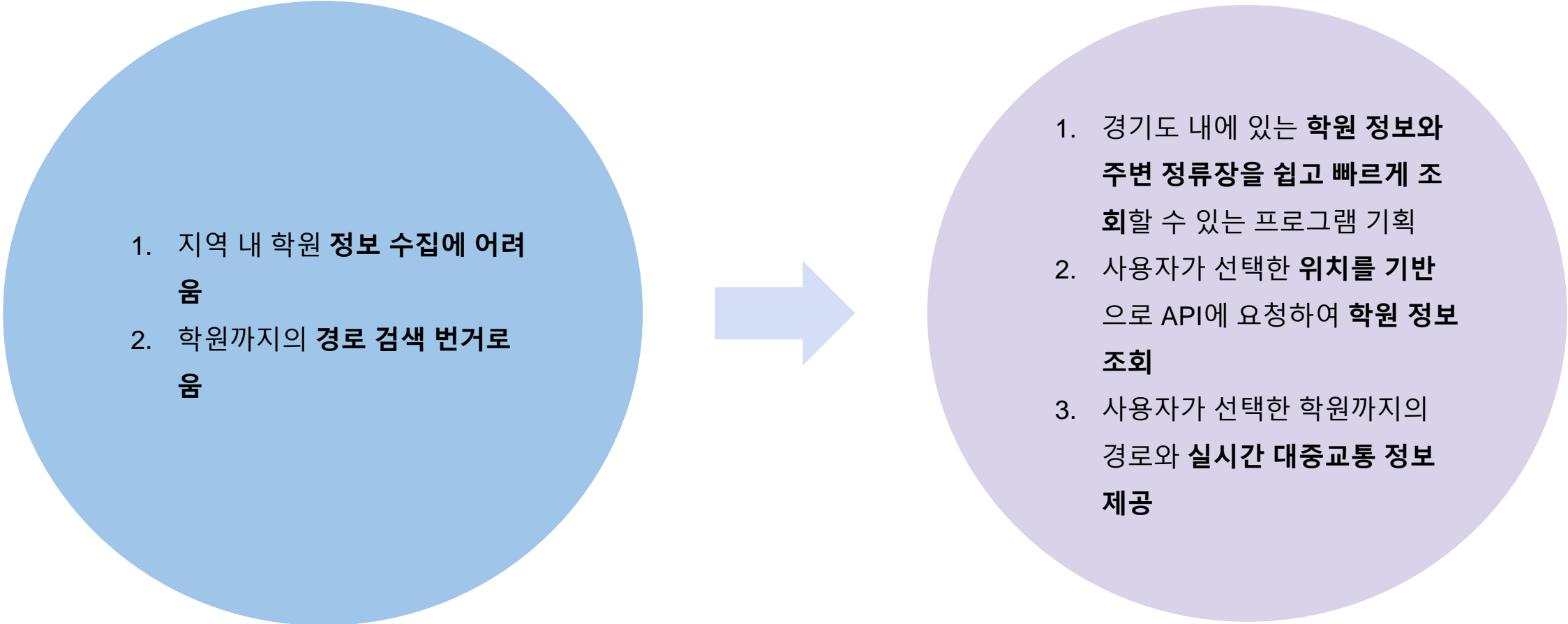


# Academy Search

PRESENTER : 디비디비딕

201720726 김도현(학원 검색 기능)  
201720746 김용민(위치 및 경로 검색 기능)  
201920770 최지현(버스 정류소 정보)



- 
- 1. 지역 내 학원 정보 수집에 어려움
  - 2. 학원까지의 경로 검색 번거로움

- 1. 경기도 내에 있는 학원 정보와 주변 정류장을 쉽고 빠르게 조회할 수 있는 프로그램 기획
- 2. 사용자가 선택한 위치를 기반으로 API에 요청하여 학원 정보 조회
- 3. 사용자가 선택한 학원까지의 경로와 실시간 대중교통 정보 제공

## 1. 학원 조회 및 주변 정류장 정보 조회 기능

- 경기도 내 시와 구를 입력하여 학원을 조회하고 학원 정보와 선택한 학원 주변 정류장 정보 제공

## 2. 학원까지 경로 안내 기능

- 선택한 학원 근처 정류장을 기반으로 정류장까지 갈 수 있는 대중교통 환승 정보 제공

## 3. 실시간 대중교통 정보 확인 기능

- 실시간으로 버스 도착 예정 시간 제공

Connecting PostgreSQL database

위치 불러오는 중...

검색을 원하시는 지역을 입력하세요.

시/군 >> 수원시

구/읍면동 >> 권선동

출력할 결과 수 >> 10

[수원시 권선동] 지역의 학원 목록을 검색합니다.

1	어린이나라미술	이숙희	미술	031-236-3316	경기도 수원시 권선구 권선동 1054-12번지
2	아정서예	장윤식	서예	031-256-4058	경기도 수원시 권선구 권선동 1197-6번지 2층
3	와신나는미술교습소	전은정	웅변	null	경기도 수원시 권선구 권선동 1188-1번지 성지 상가 302호
4	프리트킹잉글리쉬영어로교습소	이진아	보습	031-223-2042	경기도 수원시 권선구 권선동 1047-18번지 1층 일부
5	압구정스피치교습소	이혜정	웅변	null	경기도 수원시 권선구 권선동 1066-3번지 202호 일부
6	아마빌레음악교습소	김유나	음악	031-233-2332	경기도 수원시 권선구 권선동 1267번지 벽산한성아파트 상가동 2층 202호
7	필아트미술교습소	이영실	미술	null	경기도 수원시 권선구 권선동 1304번지 권선3지구 주공3단지 101호 일부
8	바하피아노	최지영	음악	031-236-0667	경기도 수원시 권선구 권선동 1028-12번지
9	현피아노	강현순	음악	031-232-7224	경기도 수원시 권선구 권선동 1059-3번지
10	줄리어드피아노	이미형	음악	031-223-3962	경기도 수원시 권선구 권선동 1233-4번지

버스 정류장 정보를 얻을 학원을 입력하세요. (번호 입력) >> 2

정류소 아이디 | 정류소명 | 정류소 번호

202000002	경기소방본부	2856
203000164	경기소방본부	2203
201000210	평생교육학습관.남수원중학교	1207
202000074	임광아파트.야외음악당	1610
201000056	농수산물시장	2258
201000055	농수산물시장	1199
201000209	평생교육학습관.남수원중학교.온수골	1206
203000163	임광아파트	2204

## 학원 근처의 버스 정류소 정보 확인

>> 출발지 검색

아주대

아주대 검색 결과

[번호] locationID : locationName

- [ 1] 203000399 : 광고중앙.아주대역환승센터
- [ 2] 203000400 : 광고중앙.아주대역환승센터
- [ 3] 202000005 : 아주대.아주대학교병원
- [ 4] 203000066 : 아주대.아주대학교병원
- [ 5] 202000004 : 아주대학교입구
- [ 6] 203000067 : 아주대학교입구

>> 1입력: 다시 검색 / 2입력: 이 목록에서 선택하기

2

>> 출발지 선택 (번호 입력)

5

>> 출발지를 [아주대학교입구](으)로 설정합니다

>> 도착지 검색

경기소방본부

경기소방본부 검색 결과

[번호] locationID : locationName

- [ 1] 203000164 : 경기소방본부
- [ 2] 202000002 : 경기소방본부

>> 1입력: 다시 검색 / 2입력: 이 목록에서 선택하기

2

>> 도착지 선택 (번호 입력)

1

>> 도착지를 [경기소방본부](으)로 설정합니다

경로검색을 위한 출발지 도착지 설정

>> 경로를 검색합니다

주요 경로

[경로 1] (약 13분)

(1) 아주대학교입구 ---> 3007수원 >--- 경기소방본부

[경로 2] (약 13분)

(1) 아주대학교입구 ---> 3008수원 >--- 경기소방본부

[경로 3] (약 13분)

(1) 아주대학교입구 ---> 7001수원 >--- 경기소방본부

설정한 출발지 도착지 최단 시간 경로 확인

>> 경로를 선택하십시오

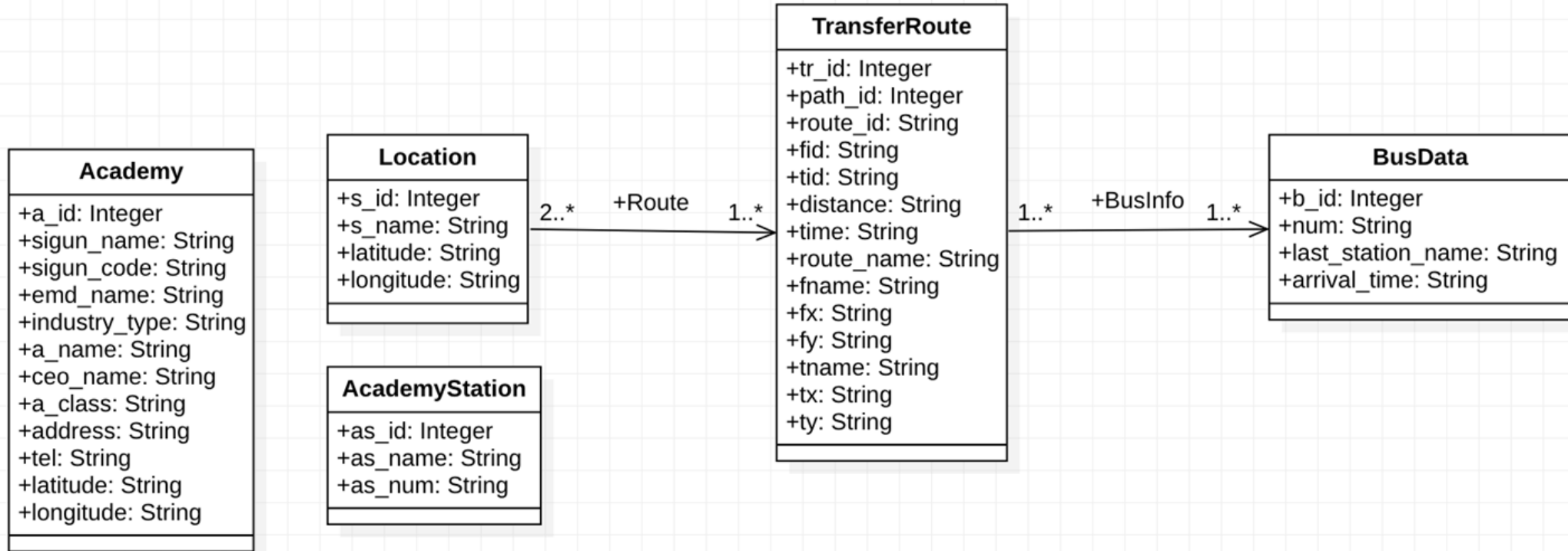
1

3007수원(은)는 20분54초후[10번째 전]도착예정 입니다.

>> 0입력: 종료 / 1입력: 학원 다시 검색 / 2입력: 경로 다시 검색

경로를 선택해 실시간 교통정보 확인

# 데이터베이스 스키마 및 튜플



# 데이터베이스 스키마 및 튜플

```
1 select * from academy;
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications																	
	sigun_name character (20)	sigun_code character (20)	emd_name character (20)	industry_type character (20)	a_name character (20)	ceo_name character (20)	tel character (20)	a_class character	address character (100)	latitude character (20)	longitude character (20)	refine_zip_cd character (20)								
1	수원시	...	41110	...	망포동	...	교습소	...	명플룻교습소	송유린	...	031-273-3339	음악	...	경기도 수원시 영통구	...	37.2393000859...	127.0547565848	...	16688
2	수원시	...	41110	...	서둔동	...	교습소	...	셋별미술	이정희	...	031-291-8762	음악	...	경기도 수원시 권선구	...	37.2659905725...	126.9931189369	...	16619
3	수원시	...	41110	...	화서동	...	교습소	...	선미술	허선희	...	031-232-9816	미술	...	경기도 수원시 팔달구	...	37.2803984042...	127.0043703866	...	16439
4	수원시	...	41110	...	송죽동	...	교습소	...	정성피아노	강순자	...	031-242-9198	음악	...	경기도 수원시 장안구	...	37.3061767330...	127.0019795929	...	16299
5	수원시	...	41110	...	천천동	...	교습소	...	톡톡미술교습...	공진희	...	031-269-5036	미술	...	경기도 수원시 장안구	...	37.2961196422...	126.9830097656	...	16329
6	수원시	...	41110	...	정자동	...	교습소	...	교학사영어랩...	김미숙	...	031-254-0579	보습	...	경기도 수원시 장안구	...	37.3027616365...	126.9956407229	...	16340
7	수원시	...	41110	...	장안동	...	교습소	...	홍인기피아노	홍인기	...	031-255-8547	음악	...	경기도 수원시 팔달구	...	37.2871286365...	127.0131439215	...	16250
8	수원시	...	41110	...	매탄동	...	교습소	...	원리수학교습...	김창일	...	031-214-0568	보습	...	경기도 수원시 영통구	...	37.2652623235...	127.0459471504	...	16539
9	수원시	...	41110	...	천천동	...	교습소	...	천일해법영어...	박은주	...	031-271-0533	보습	...	경기도 수원시 장안구	...	37.3008399146...	126.9773126717	...	16324
10	수원시	...	41110	...	영화동	...	교습소	...	예합피아노교...	정현주	...	031-256-5909	음악	...	경기도 수원시 장안구	...	37.2869038094...	127.0047539264	...	16274
11	수원시	...	41110	...	정자동	...	교습소	...	김영숙주산	김영숙	...	null	주산	...	경기도 수원시 장안구	...	37.2922378890...	127.0016978202	...	16314
12	수원시	...	41110	...	서둔동	...	교습소	...	이도양주산	이도양	...	null	주산	...	경기도 수원시 권선구	...	37.2631793748...	126.9932883995	...	16619
13	수원시	...	41110	...	세류동	...	교습소	...	청솔피아노	박영숙	...	031-245-1349	음악	...	경기도 수원시 권선구	...	37.2617381123...	127.0039190982	...	16591

Academy Table

```
1 select * from transferroute;
```

Data Output		Explain	Messages		Notifications									
	trid [PK] integer	pathid [PK] integer	distance character (10)	time character (2)	routeid integer	routename character (10)	fid integer	fname character (30)	fx character (20)	fy character (20)	tid integer	tname character (30)	tx character (20)	ty character (20)
1	1	1	6235	31	200000274	3008수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
2	1	2	6235	31	200000010	900수원	201000268	국반중학교 ...	127.0342...	37.245...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...
3	2	1	6235	31	200000119	7001수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
4	2	2	6235	31	200000010	900수원	201000268	국반중학교 ...	127.0342...	37.245...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...
5	3	1	6235	31	200000110	3007수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
6	3	2	6235	31	200000010	900수원	201000268	국반중학교 ...	127.0342...	37.245...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...
7	4	1	6857	34	200000119	7001수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
8	4	2	6857	34	234001668	M5342광...	201000430	수원아이파크시티...	127.0288...	37.247...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...
9	5	1	6857	34	200000110	3007수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
10	5	2	6857	34	234001668	M5342광...	201000430	수원아이파크시티...	127.0288...	37.247...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...
11	6	1	6857	34	200000274	3008수원	202000005	아주대.아주대학교...	127.0437...	37.278...	201000208	대원아파트 ...	127.0327...	37.247801...
12	6	2	6857	34	234001668	M5342광...	201000430	수원아이파크시티...	127.0288...	37.247...	203000346	망포역3번출구.망...	127.0550...	37.245377...

TransferRoute Table

# 데이터베이스 스키마 및 튜플

```
1 select * from academystation;
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
as_id character (20)	as_name character (100)	as_num character (20)	
1	203000220	센트럴하이츠아파트 ...	2191
2	203000219	망포늘푸른벽산아파...	4218
3	203000366	그대가센트럴파크 ...	2283
4	203000409	태장사거리	4438
5	203000149	태장초등학교	4069
6	203000145	센트럴하이츠아파트 ...	4095
7	203000108	망포중학교	2174
8	203000155	청와.쌍용.그대가센...	2104
9	203000148	망포중학교	2175
10	203000404	영통SK뷰아파트.라...	2052
11	203000405	영통SK뷰아파트.라...	2057
12	203000109	망포1동주민센터.삼...	4089
13	203000147	동수원LG빌리지3단...	4090
14	203000150	그대가프리미어아파...	2106

AcademyStation Table

```
1 select * from location;
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
locationid [PK] integer	locationname character (30)	locx character (20)	locy character (20)
1	104900102 (구)동양마트앞	127.0900164716	37.5415506336
2	215000027 (구)동연파출소	127.0576458651	37.9090098994
3	215000059 (구)동연파출소	127.0578851941	37.9089125606
4	107900162 (구)법화사	127.0109979664	37.5845908968
5	107900017 (구)법화사	127.0110898368	37.5847416354
6	206000049 (구)분당동주민센터...	127.1296143884	37.3698793311
7	206000033 (구)분당동주민센터...	127.1307825872	37.3701804653
8	205000120 (구)성남동주민센터...	127.1338907353	37.4338233486
9	240000999 (구)용문터미널.용...	127.5921704655	37.4831306759
10	240000134 (구)용문터미널.용...	127.5923962048	37.4834988129
11	218000258 (구)효자동주민센터...	126.9197390063	37.652599941
12	218000265 (구)효자동주민센터...	126.919883175	37.6525687869
13	217000164 (주)울촌화학	126.7810917406	37.3063901299
14	220000007 10단지	126.9965769304	37.4352640156
15	225000086 11단지주공아파트	126.9340639226	37.3644119766
16	116900099 123전자타운.2001...	126.8623393681	37.4970967423

Location Table

```
1 select * from busdata;
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
busid integer	busnum character varying (20)	bstopname character varying (20)	busarrivaltime character varying (20)
1	200000119	7001수원	아주대.아주대학교병원 6분56초후[4번째 전]
2	234001668	M5342광주	수원아이파크시티.선일초교 출발대기

Busdata Table



```
CREATE TABLE Academy (sigun_name char(20),
                        sigun_code char(20),
                        emd_name char(20),
                        industry_type char(20),
                        a_name char(20),
                        ceo_name char(20),
                        tel char(20),
                        a_class char(20),
                        address char(100),
                        latitude char(20),
                        longitude char(20),
                        REFINE_ZIP_CD char(20));
```

```
CREATE TABLE AcademyStation (as_id char(20),
                               as_name char(100),
                               as_num char(20));
```

```
CREATE TABLE Location (locationID int,
                        locationName char(30),
                        locX char(20),
                        locY char(20),
                        primary key(locationID));
```

```
CREATE TABLE TransferRoute (trID int,
                             pathID int,
                             distance char(10),
                             time char(4),
                             routeID int,
                             routeName char(10),
                             fid int,
                             fname char(30),
                             fx char(20),
                             fy char(20),
                             tid int,
                             tname char(30),
                             tx char(20),
                             ty char(20),
                             primary key(trID, pathID));
```

```
CREATE TABLE BusData (BusID int,
                       BusNum varchar(20),
                       bstopName varchar(20),
                       busArrivalTime varchar(20));
```

1. 조건에 맞게 학원 리스트 가져오기

```
Select a_name, ceo_name, a_class, tel, address, latitude, longitude  
From Academy  
Where sigun_name = '%시_군%' and emd_name = '%읍_면_동%'  
LIMIT '%출력할_결과_개수%';
```

2. 환승 경로 정보 불러오기

```
Select *  
From TransferRoute  
Where trid = '%경로ID%';
```

4. 경로 데이터에서 버스 실시간 정보 가져오기

```
Select *  
From BusData;
```

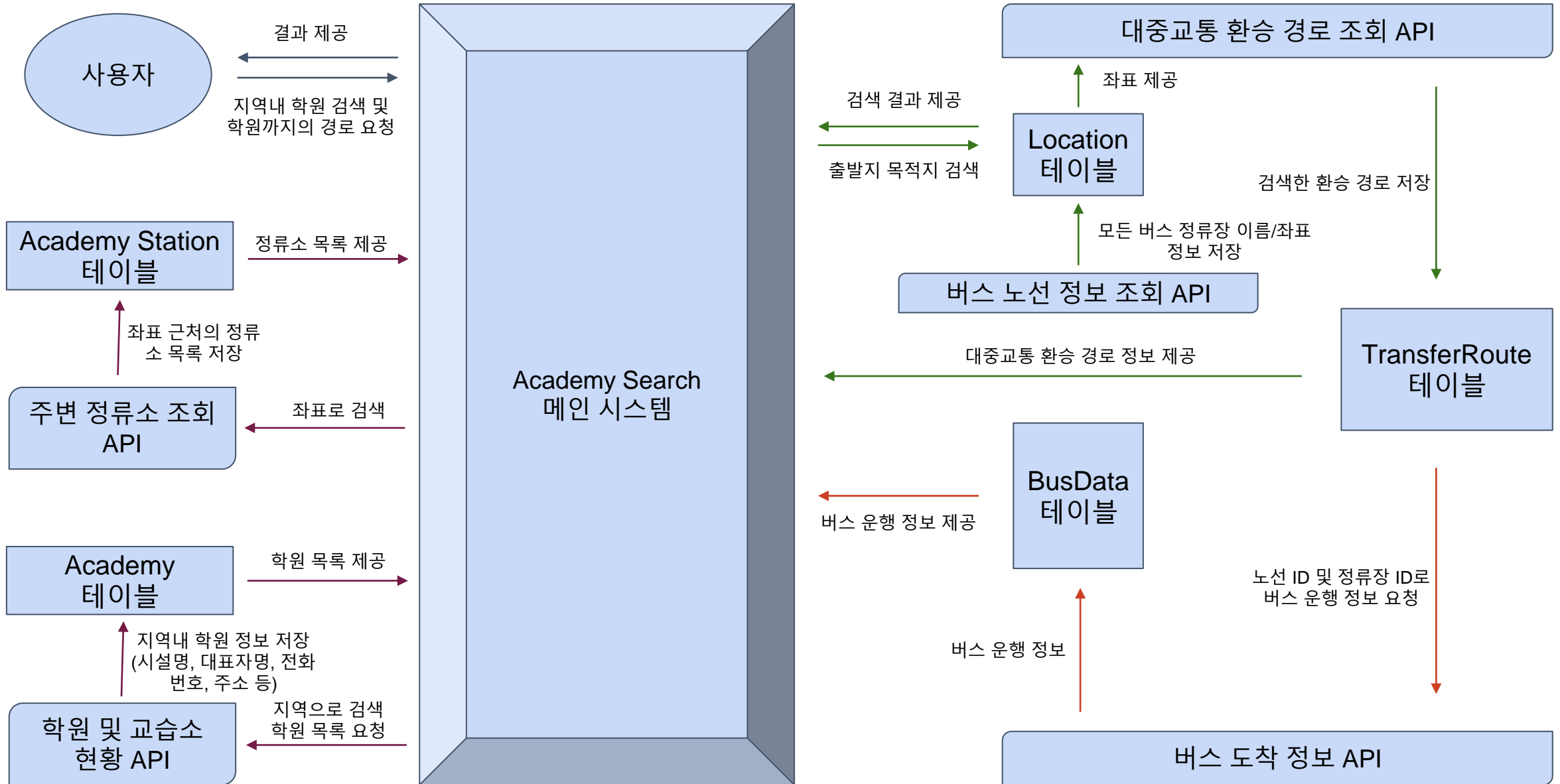
3. 사용자가 선택한 위치의 좌표 가져오기

```
Select locX, locY  
From Location  
Where locationID = '%위치ID%';
```

5. 검색한 이름이 포함된 정류소 정보 가져오기

```
Select *  
From Location  
Where locationName like '%이름%' limit 100;
```

# 시스템 구조





공공데이터포털 사용 API명	링크
학원 및 교습소 현황	<a href="https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&amp;rows=10&amp;sortColumn=&amp;sortDirection=&amp;infld=POQF9EVK5RB8XOPTTEH3D21077469&amp;infSeq=1&amp;order=&amp;loc=">https://data.gg.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do?page=1&amp;rows=10&amp;sortColumn=&amp;sortDirection=&amp;infld=POQF9EVK5RB8XOPTTEH3D21077469&amp;infSeq=1&amp;order=&amp;loc=</a>
정류소 조회 서비스	<a href="https://www.data.go.kr/data/15058001/openapi.do">https://www.data.go.kr/data/15058001/openapi.do</a>
대중교통 환승경로 조회 서비스	<a href="https://www.data.go.kr/data/15000414/openapi.do">https://www.data.go.kr/data/15000414/openapi.do</a>
버스 도착정보 조회 서비스	<a href="https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15000314">https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15000314</a>
노선 정보조회 서비스	<a href="https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15000193">https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15000193</a>

Thank  
You

