

KDT 데이터베이스 – DBMS 및 SQL 활용

# pgvector 설치

- pgvector

## [ pgvector ]

- PostgreSQL에 고정 길이 벡터(vector[n]) 타입을 추가해주는 확장
- 벡터 간 유사도 비교 (<->, <#>, <=>) 연산자 지원
- AI 모델의 임베딩 저장 및 유사도 기반 검색 구현에 필수

## 설치 방법 (Ubuntu / Debian 기준 (CLI))

### ▪ bash

```
sudo apt install postgresql-server-dev-all  
pip install pgvector
```

```
# 또는 직접 설치  
git clone https://github.com/pgvector/pgvector.git  
cd pgvector  
make && sudo make install
```

### ▪ PostgreSQL 내에서 확장 활성화

```
-- 확장 설치 (DB당 1회)  
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS vector;
```

## 【 pgvector 】

- PostgreSQL에 고정 길이 벡터(vector[n]) 타입을 추가해주는 확장
- 벡터 간 유사도 비교 (<->, <#>, <=>) 연산자 지원
- AI 모델의 임베딩 저장 및 유사도 기반 검색 구현에 필수

## 설치 방법 (Windows)

- pgvector 바이너리 패키지 사용  
- 첨부한 pgvector zip 파일 압축 해제 후

파일 종류	경로
.dll 파일	C:\Program Files\PostgreSQL\버전\lib\
.control 파일	C:\Program Files\PostgreSQL\버전\share\extension\
.sql 파일	C:\Program Files\PostgreSQL\버전\share\extension\

vector--0.8.0.sql, vector.control, vector.dll

- PostgreSQL 재시작 (또는 서비스 재시작)

```
-- psql 또는 pgAdmin에서 실행  
CREATE EXTENSION vector;
```

### 【 pgvector 】

- PostgreSQL에 고정 길이 벡터(vector[n]) 타입을 추가해주는 확장
- 벡터 간 유사도 비교 (<->, <#>, <=>) 연산자 지원
- AI 모델의 임베딩 저장 및 유사도 기반 검색 구현에 필수

### 설치 확인 및 예제

#### ■ 설치 확인

```
SELECT * FROM pg_available_extensions WHERE name = 'vector';
```

```
□dx -- 확장 목록 확인
```

#### ■ 예제

```
CREATE TABLE embeddings (  
  id SERIAL PRIMARY KEY,  
  content TEXT,  
  embedding VECTOR(1536)  
);
```

```
INSERT INTO embeddings (content, embedding)  
VALUES ('GPT 모델 설명', '[0.11, 0.23, 0.33, ..., 0.05]');
```

Query	Query History
1	-- 1. 기존 확장 삭제
2	DROP EXTENSION IF EXISTS vector CASCADE;
3	
4	-- 2. 확장 재설치
5	CREATE EXTENSION vector;
6	

Data Output	Messages	Notifications
CREATE EXTENSION		
Query returned successfully in 304 msec.		

Query

Query History

```
1 SELECT extname, extversion FROM pg_extension WHERE extname='vector';
2
```

Data Output

Messages

Notifications

≡+

📄

▼

📋

▼

🗑️

🗄️

⬇️

📈

SQL

	extname name 🔒	extversion text 🔒
1	vector	0.8.0