Event Planner

Modularization

- 이벤트 플래너 애플리케이션 구조화

```
planner/
    main.py
    database/
        __init__.py
        connection.py
    routes/
        __init__.py
        events.py
        users.py
    models/
        __init__.py
        events.py
        users.py
```

Modularization

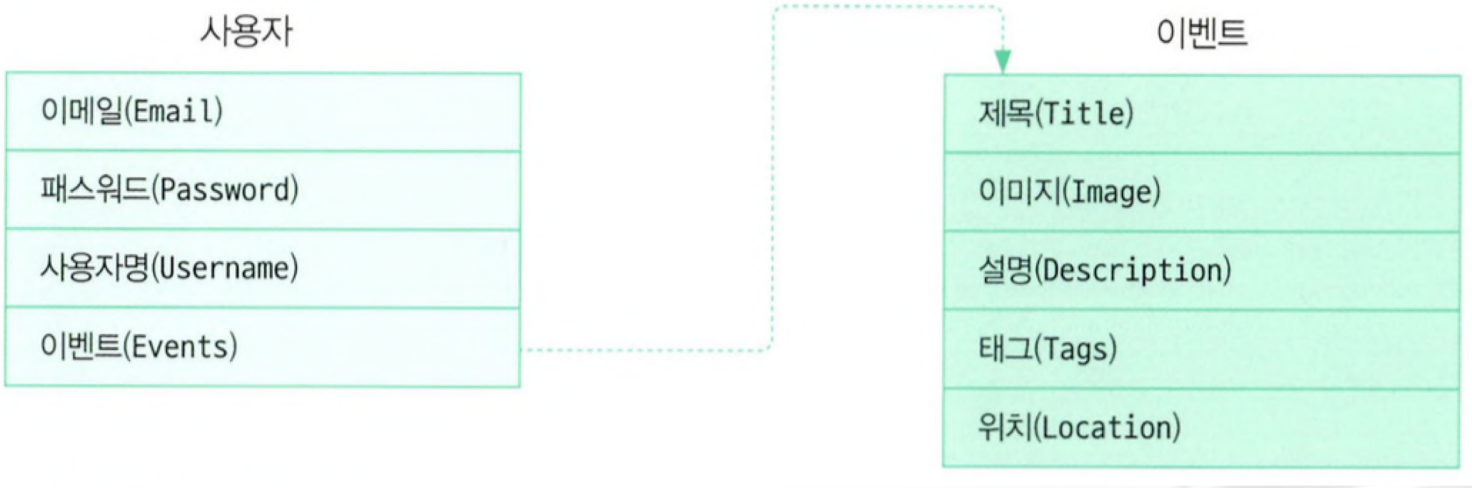
- 프로젝트 구조
  - ✓ planner 디렉토리 생성 및 경로 이동
    - mkdir planner && cd planner
  - ✓ planner 디렉토리에 main.py 파일 생성
  - ✓ planner 디렉토리에 database, routes, models 디렉토리 생성
  - ✓ database, routes, models 디렉토리에 __init__.py 파일 생성
  - ✓ routes, models 디렉토리에 users.py 와 events.py 파일 생성

Modularization

- 개발 환경 설정
  - ✓ planner 디렉토리에 가상 환경을 활성화
    - python3 -m venv venv
    - source venv/bin/activate(Windows - venv₩Scripts₩activate)
  - ✓ 패키지 설치 및 의존성 파일 생성
    - pip install fastapi uvicorn "pydantic[email]"
    - pip freeze > requirements.txt

Modularization

- 모델 구현
  - ✓ 한 명의 사용자는 여러 개의 이벤트를 가질 수 있고 하나의 이벤트는 한 명의 사용자 만이 소유



Modularization

- ❖ 모델 구현
  - ✓ events.py 파일에 Event 모델을 정의
    - ● 모델 구조
      - ◆ id: 자동 생성되는 고유 식별자
      - ◆ title: 이벤트 타이틀
      - ◆ image: 이벤트 이미지 배너의 링크
      - ◆ description: 이벤트 설명
      - ◆ tags: 그룹화를 위한 이벤트 태그
      - ◆ location: 이벤트 위치

Modularization

- ❖ 모델 구현
  - ✓ events.py 파일에 Event 모델을 정의
    - ● 코드

```
from typing import List
from pydantic import BaseModel

class Event(BaseModel):
    id: int
    title: str
    image: str
    description: str
    tags: List[str]
    location: str
```

Modularization

- 모델 구현
  - ✓ events.py 파일에 Event 모델을 정의
    - 코드

```
model_config = {
    "json_schema_extra" : {
        "example": {
            "title": "FastAPI Book Launch",
            "image": "https://linktomyimage.com/image.png",
            "description": "We will be discussing the contents of the FastAPI book
in this event.Ensure to come with your own copy to win gifts!",
            "tags": ["python", "fastapi", "book", "launch"],
            "location": "Google Meet"
        }
    }
}
```

Modularization

- 모델 구현
  - ✓ users.py 파일에 User 모델을 정의
    - 모델 구조
      - email: 사용자이메일
      - password: 사용자패스워드
      - events: 해당 사용자가 생성한 이벤트

Modularization

- 모델 구현
  - ✓ users.py 파일에 User 모델을 정의

```
from pydantic import BaseModel, EmailStr
from typing import Optional, List
from models.events import Event

class User(BaseModel):
    email: EmailStr
    password: str
    events: Optional[List[Event]]

    model_config = {
        "json_schema_extra" : {
            "example": {
                "email": "fastapi@packt.com",
                "password": "strong!!!",
                "events": Optional[List[Event]]
            }
        }
    }
```

Modularization

- 모델 구현
  - ✓ users.py 파일에 User 모델을 정의

```
class UserSignIn(BaseModel):
    email: EmailStr
    password: str

    model_config = {
        "json_schema_extra" : {
            "example": {
                "email": "fastapi@packt.com",
                "password": "strong!!!"
            }
        }
    }
```

Modularization

- Router 구현
  - ✓ Router 시스템 설계

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - routes/users.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
from fastapi import APIRouter, HTTPException, status
from models.users import User, UserSignIn

user_router = APIRouter(
    tags=["User"],
)

users = {}
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - routes/users.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
#signup 요청이 post 방식으로 전송된 경우 처리
@user_router.post("/signup")
async def sign_user_up(data: User) -> dict:
    if data.email in users:
        raise HTTPException(
            status_code=status.HTTP_409_CONFLICT,
            detail="존재하는 이메일"
        )

    users[data.email] = data

    return {
        "message": "유저 등록 성공"
    }
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - routes/users.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
#signin 요청을 post 방식으로 전송한 경우
@user_router.post("/signin")
async def sign_user_in(user: UserSignIn) -> dict:
    #email이 존재하지 않는다면
    if user.email not in users:
        raise HTTPException(
            status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
            detail="없는 유저"
        )

    if users[user.email].password != user.password:
        raise HTTPException(
            status_code=status.HTTP_403_FORBIDDEN,
            detail="비밀번호 틀림"
        )
    return {
        "message": "로그인 성공"
    }
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - ● 실행 파일인 main.py 파일에 라우터를 등록하고 실행 코드를 작성

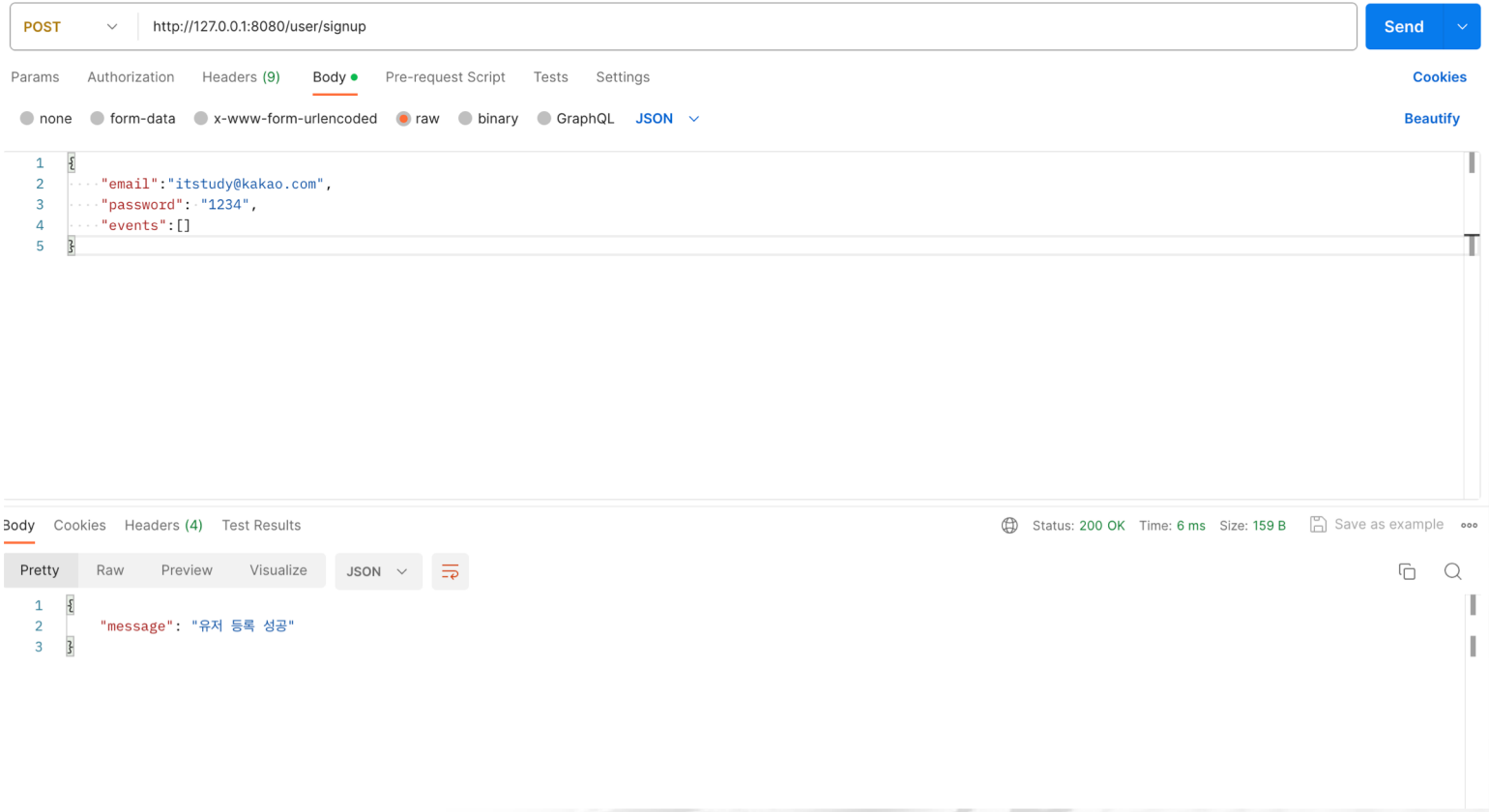
```
from fastapi import FastAPI
from routes.users import user_router

import uvicorn

app = FastAPI()

# 라우터 등록
# 처리하는 경로 앞에 /user를 추가
app.include_router(user_router,  prefix="/user")

#8000번 포트로 시작
if __name__ == '__main__':
    uvicorn.run("main:app", host="0.0.0.0", port=8080, reload=True)
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - ● 애플리케이션 시작
      - ◆ python main.py

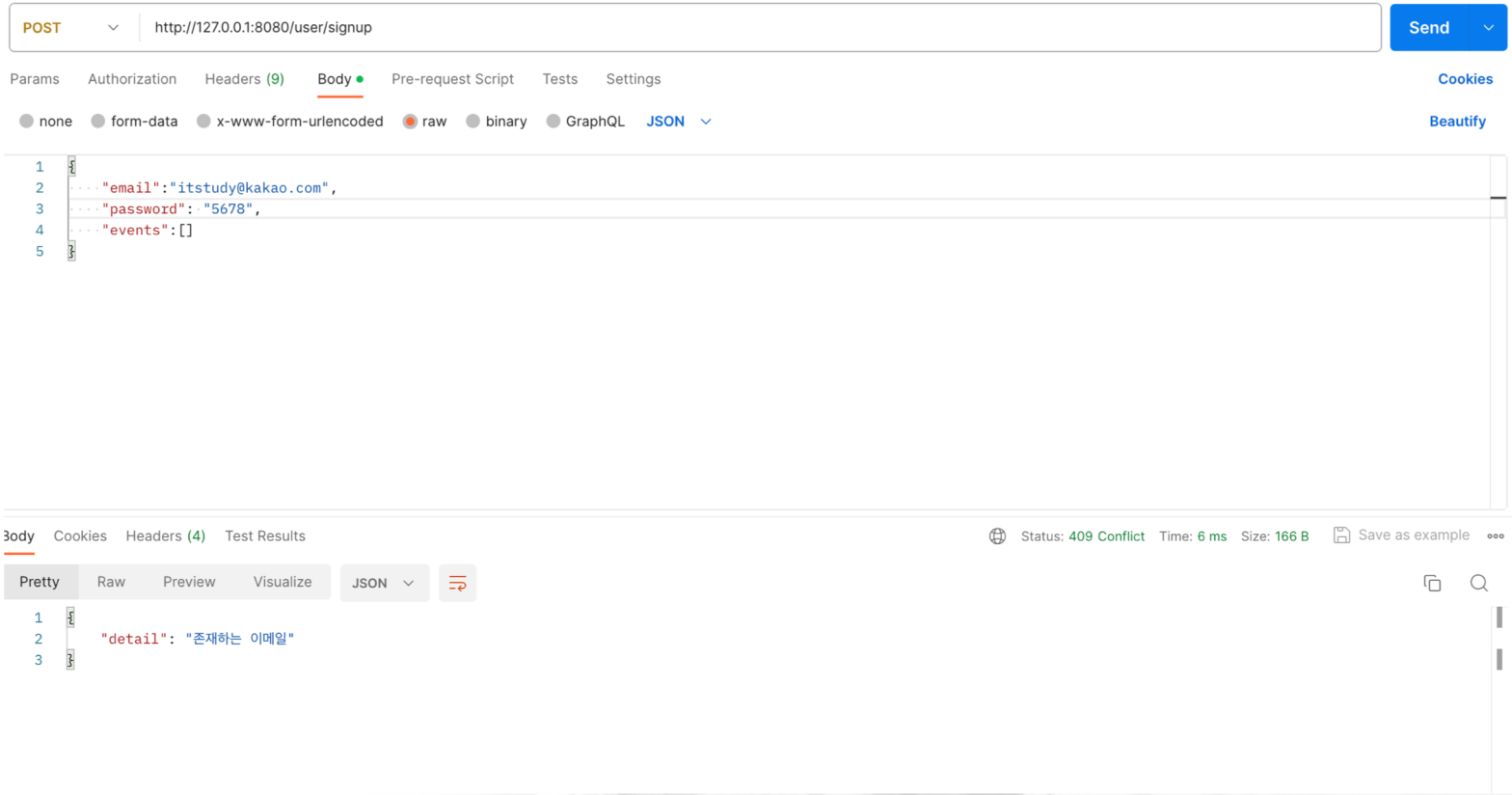
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - signup 확인



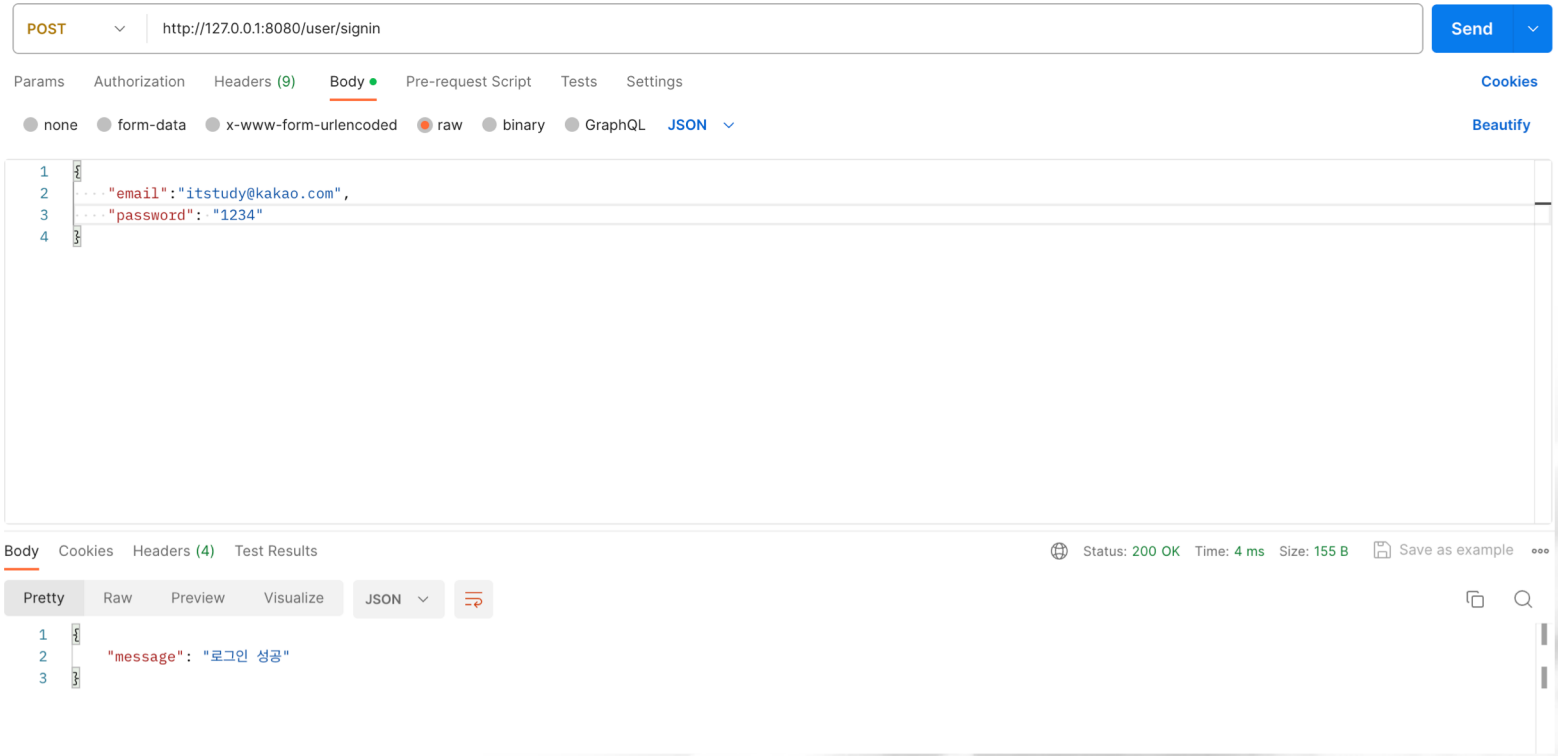
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - signup 확인



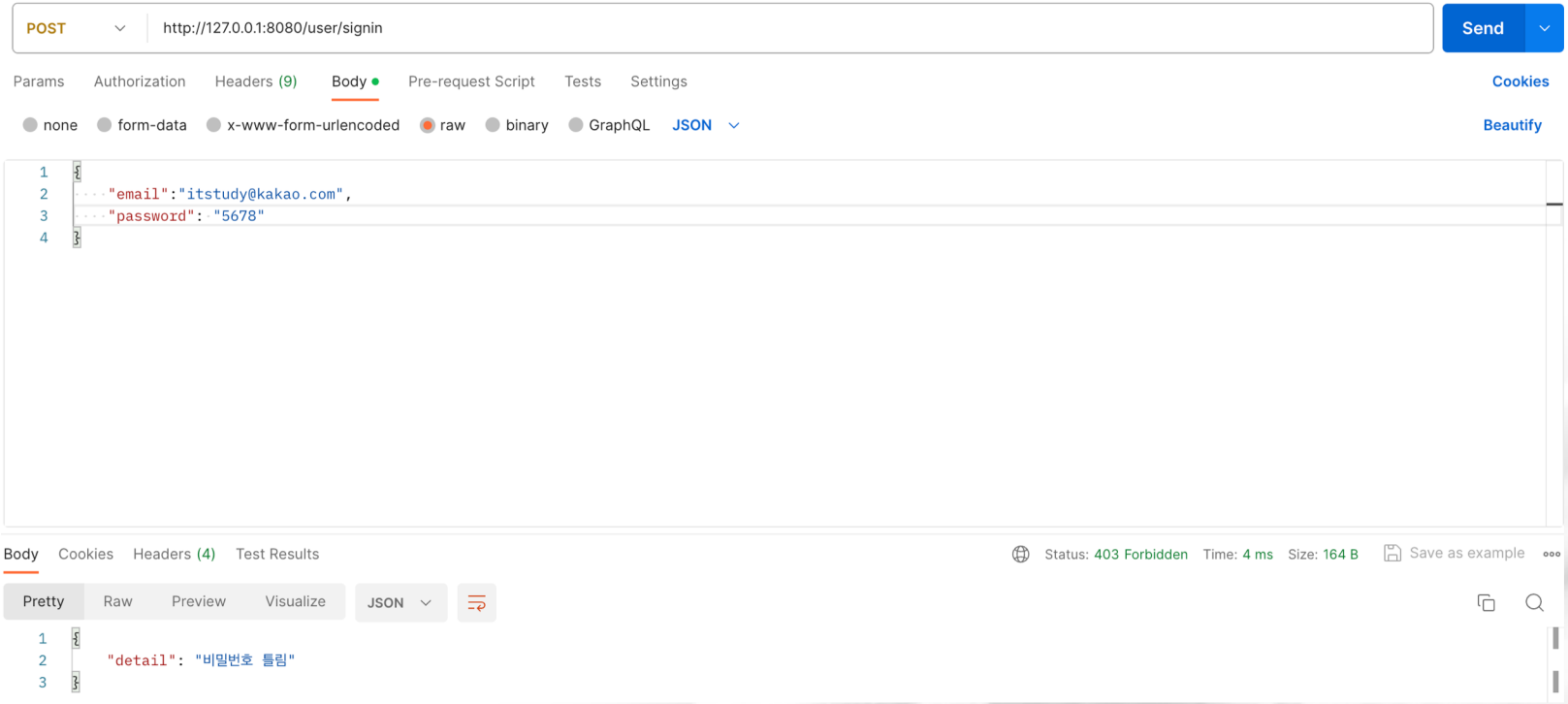
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - signin 확인



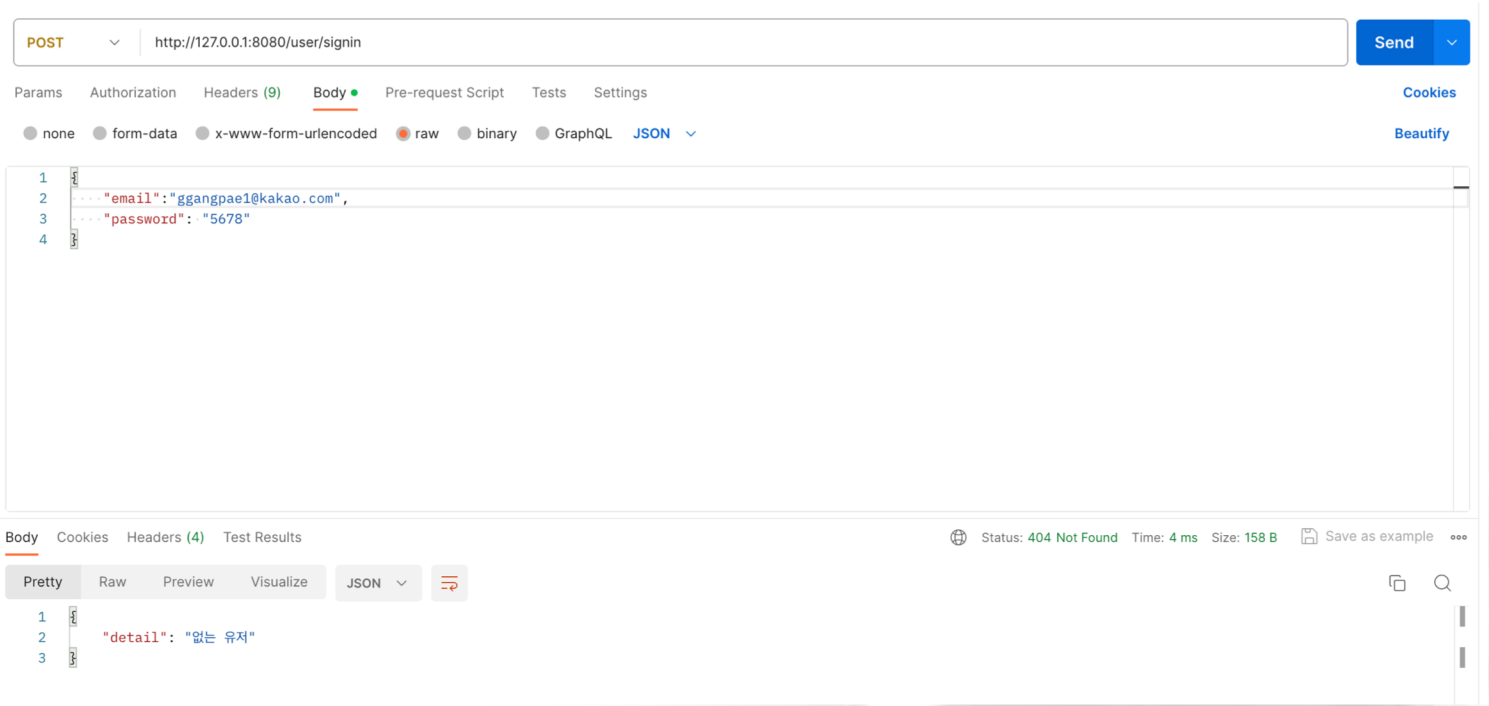
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - signin 확인



Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ user Router 구현
    - signin 확인



Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - routes/events.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
from typing import List

from fastapi import APIRouter, Body, HTTPException, status
from models.events import Event

event_router = APIRouter(
    tags=["Events"]
)

events = []
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - routes/events.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
#모든 이벤트 추출
@event_router.get("/", response_model=List[Event])
async def retrieve_all_events() -> List[Event]:
    return events

#id에 해당하는 이벤트 추출
@event_router.get("/{id}", response_model=Event)
async def retrieve_event(id: int) -> Event:
    for event in events:
        if event.id == id:
            return event
    raise HTTPException(
        status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
        detail="일치하는 이벤트가 없습니다."
    )
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - routes/events.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
#이벤트 생성
@event_router.post("/new")
async def create_event(body: Event = Body(...)) -> dict:
    events.append(body)
    return {
        "message": "이벤트 생성 성공"
    }
```

Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - routes/events.py 파일에 라우팅 코드 작성

```
@event_router.delete("/{id}")
async def delete_event(id: int) -> dict:
    for event in events:
        if event.id == id:
            events.remove(event)
            return {
                "message": "이벤트 삭제 성공"
            }

    raise HTTPException(
        status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
        detail="해당하는 이벤트가 없음"
    )

@event_router.delete("/")
async def delete_all_events() -> dict:
    events.clear()
    return {
        "message": "이벤트 전체 삭제"
    }
```

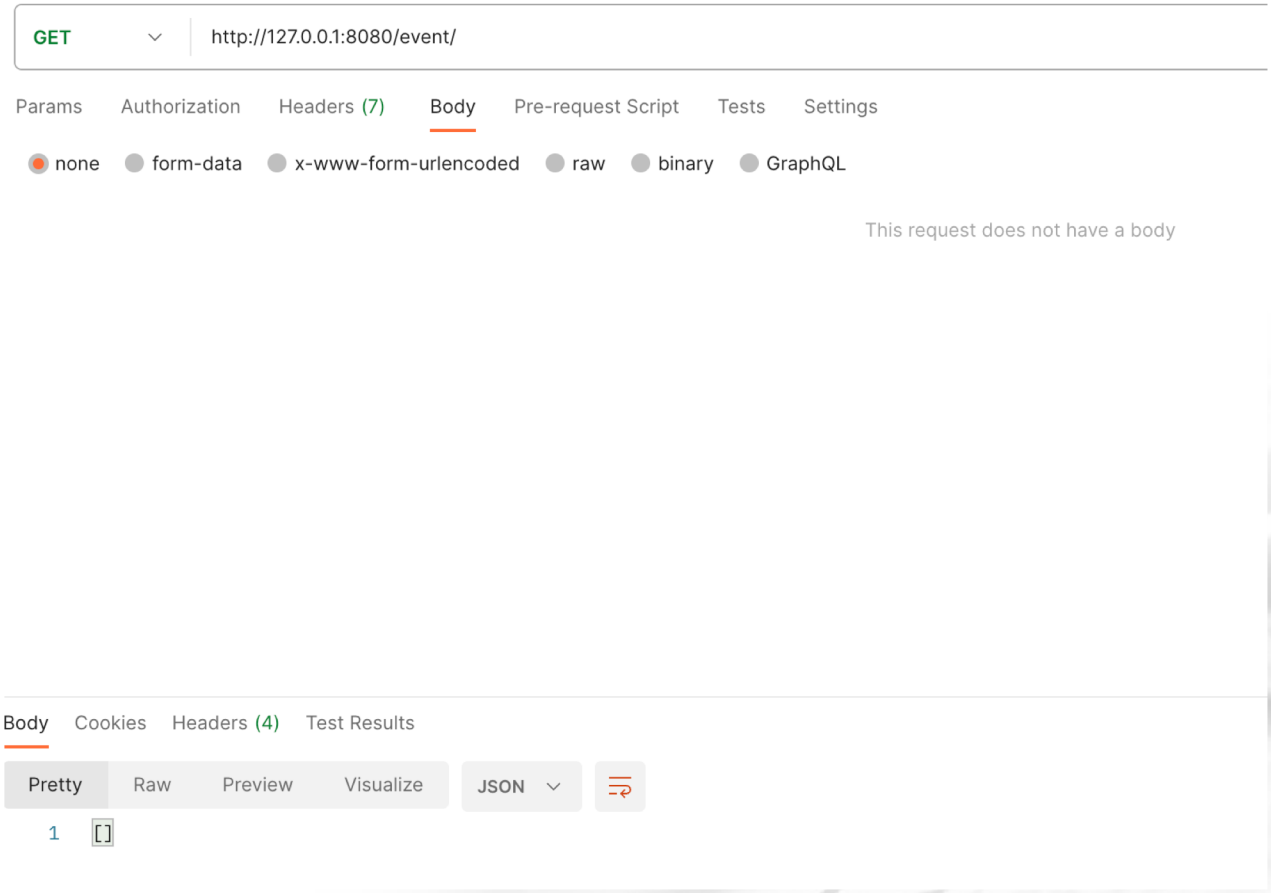
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - main.py 파일에 event_router 추가

```
from fastapi import FastAPI
from routes.users import user_router
from routes.events import event_router

import uvicorn

app = FastAPI()

# 라우터 등록
# 처리하는 경로 앞에 /user를 추가
app.include_router(user_router,  prefix="/user")
app.include_router(event_router,  prefix="/event")

#8000번 포트로 시작
if __name__ == '__main__':
    uvicorn.run("main:app", host="0.0.0.0", port=8080, reload=True)
```

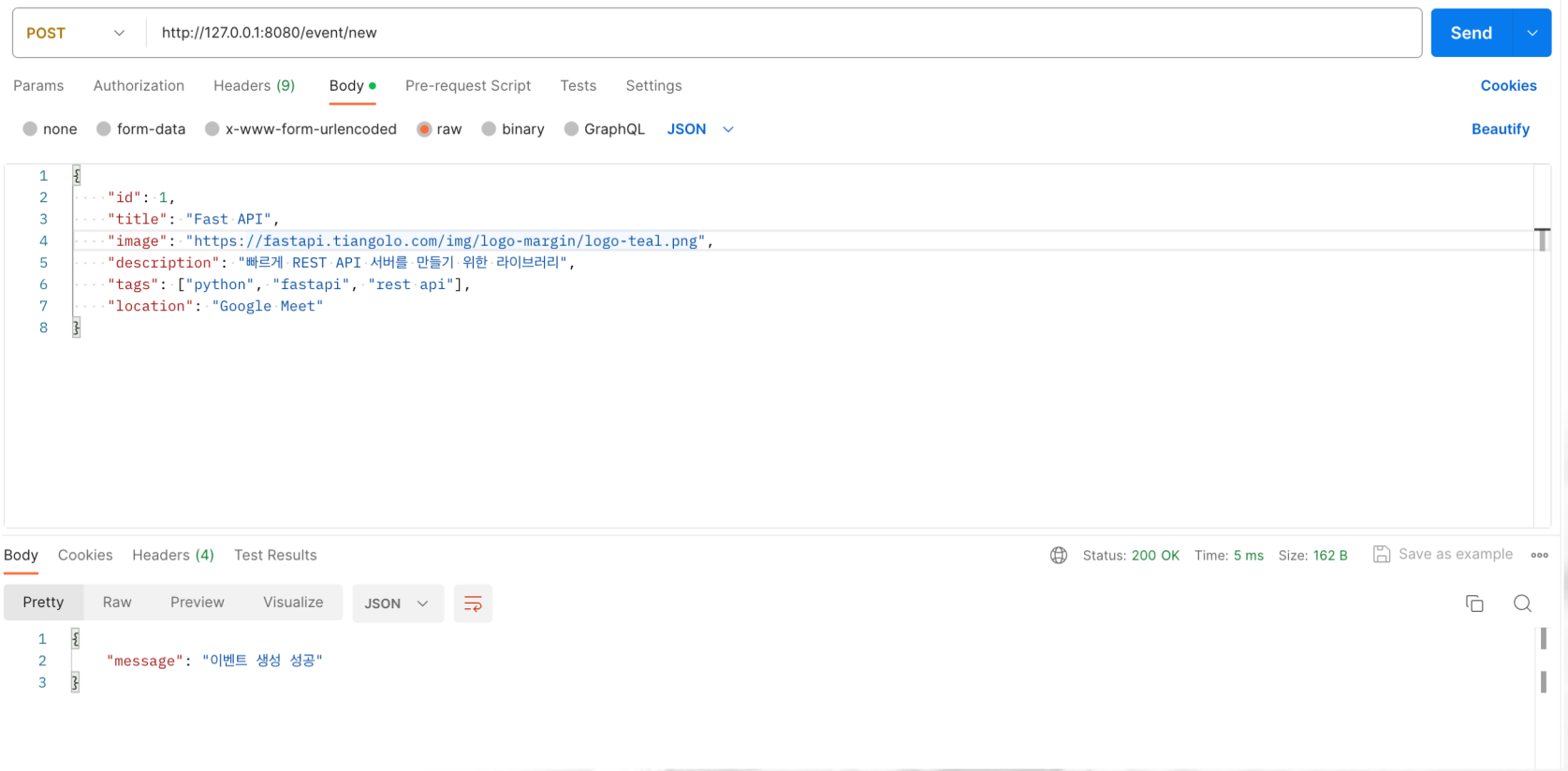
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 모두 가져오기



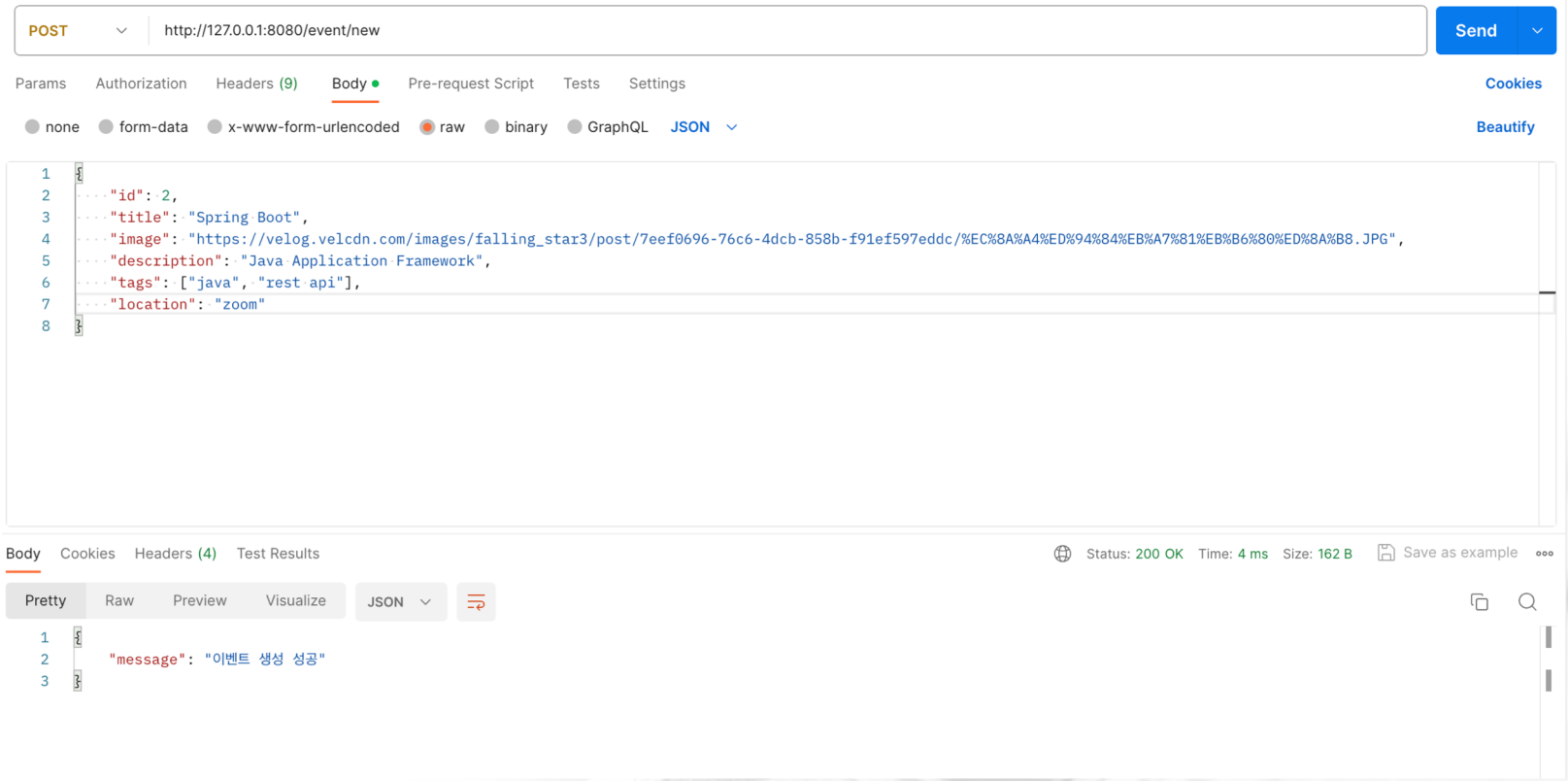
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 데이터 삽입



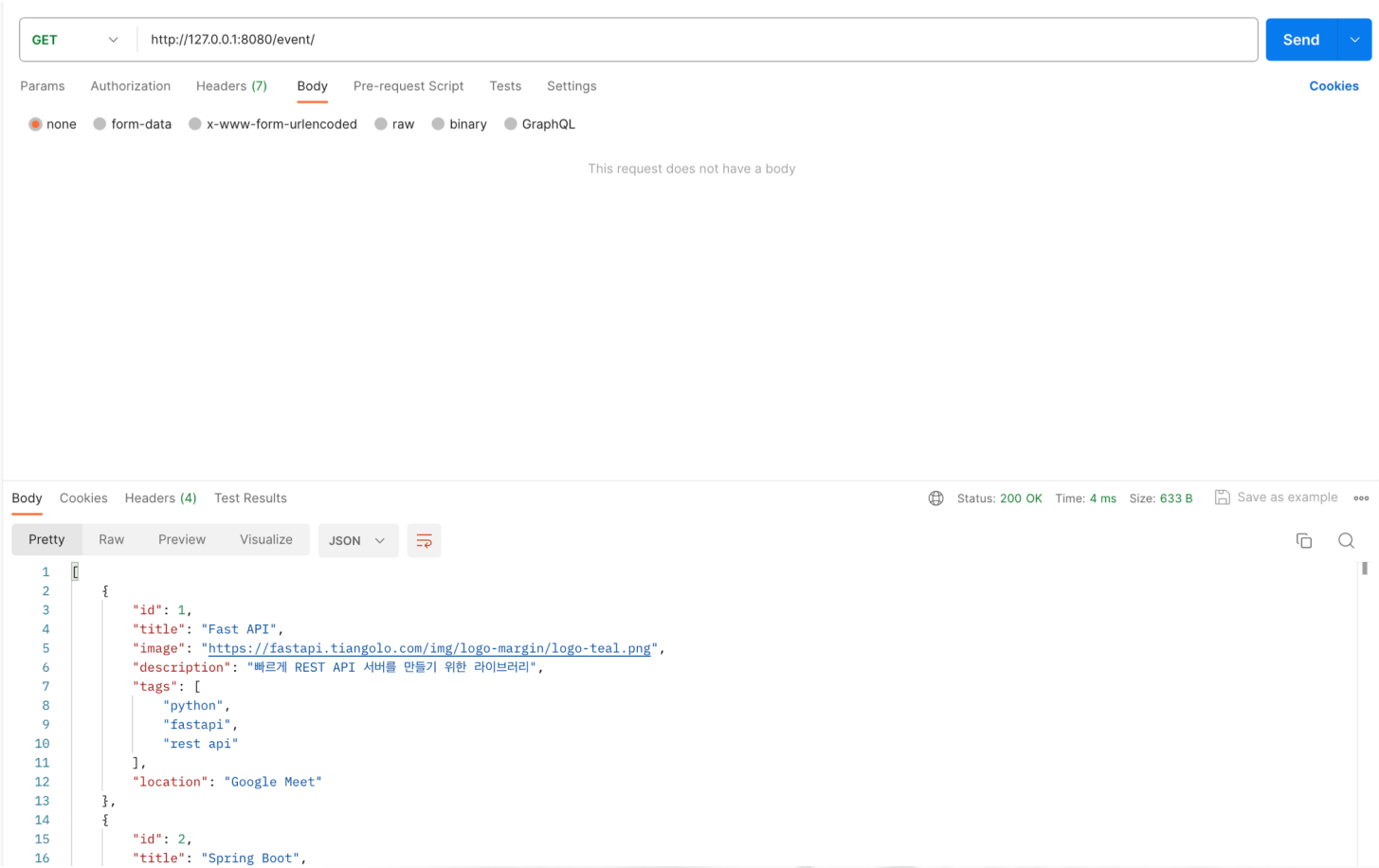
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 데이터 삽입



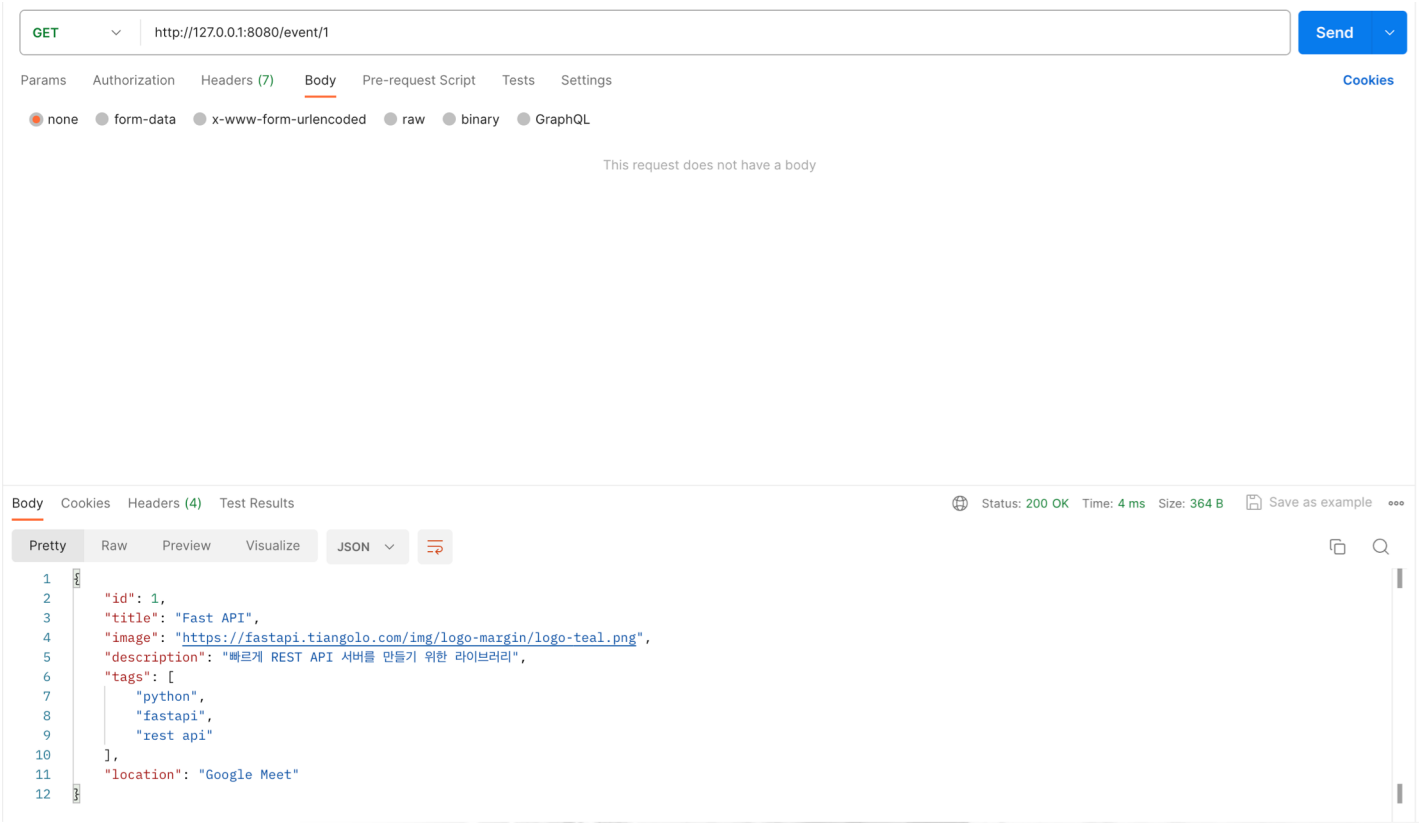
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 전체 데이터 가져오기



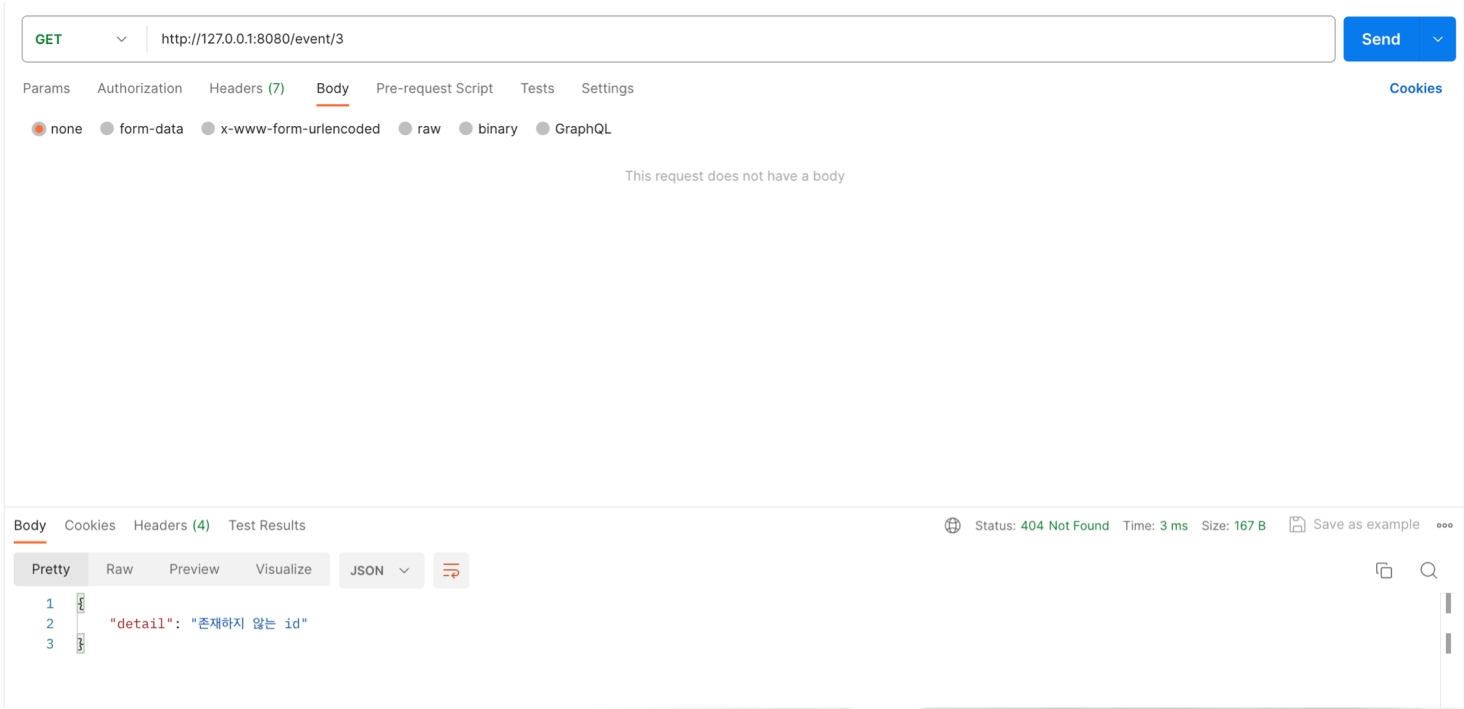
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 데이터 가져오기



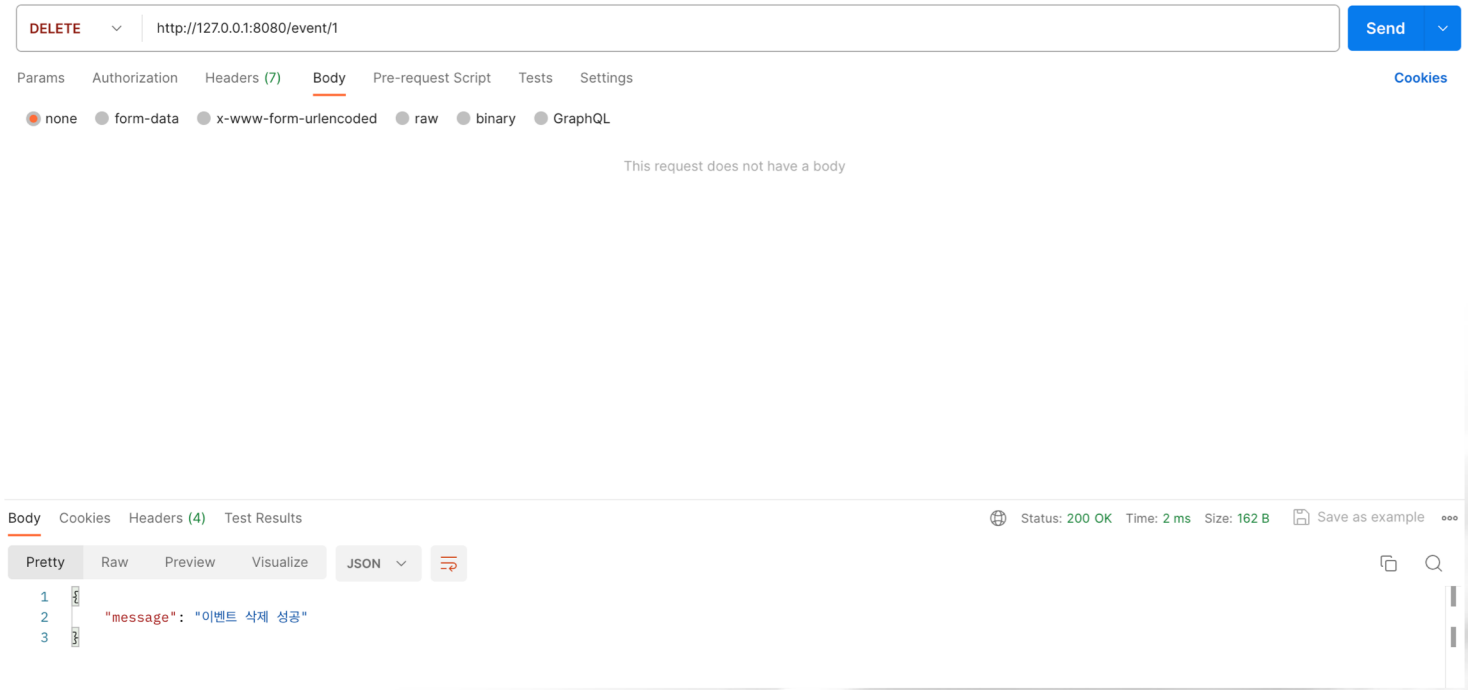
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 데이터 가져오기



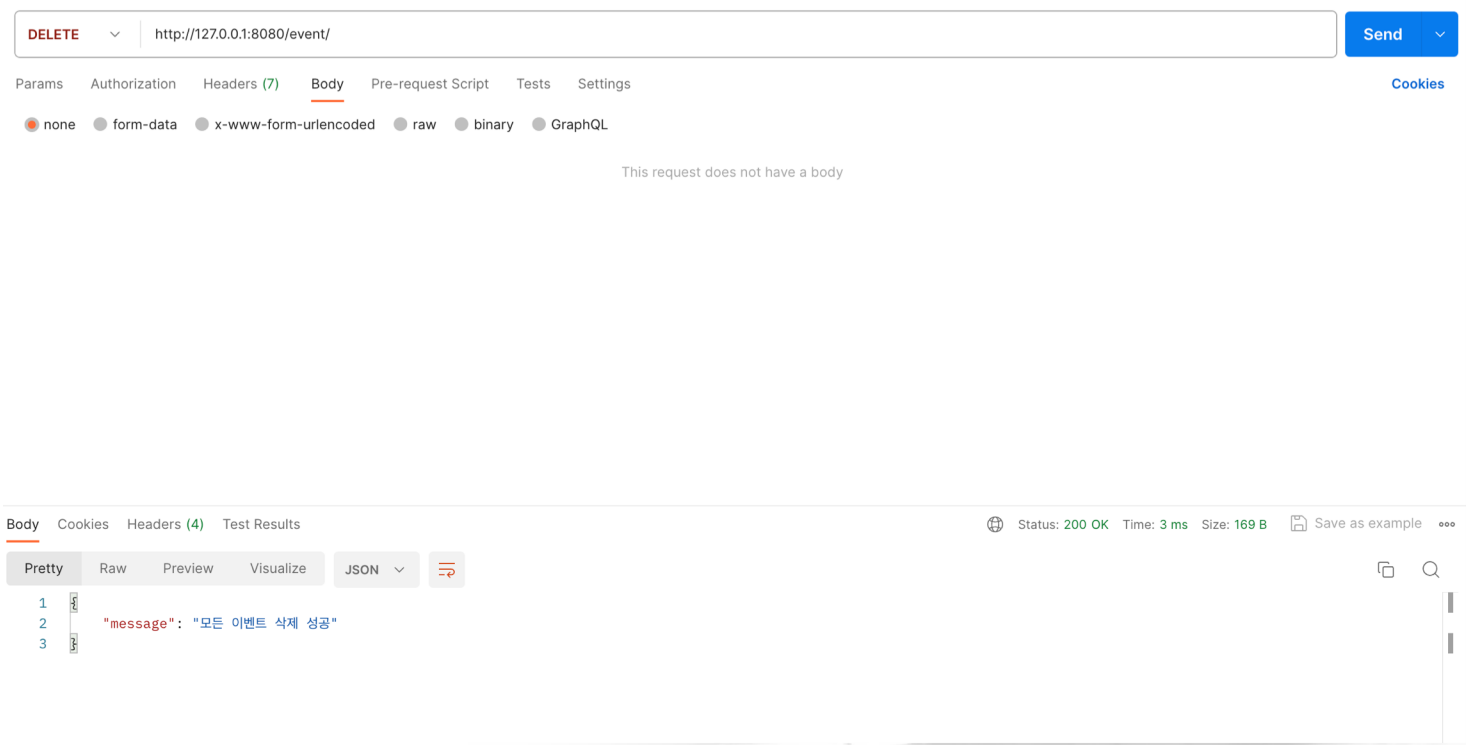
Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 데이터 삭제



Modularization

- ❖ Router 구현
  - ✓ event Router 구현
    - ● 확인 – 모든 데이터 삭제



Database Use

- SQL 모델 설정
  - ✓ 관계형 데이터베이스 와 Fast API Application을 연동하려면 SQLModel 패키지를 설치해야 함
  - ✓ SQLModel 패키지는 pydantic 과 SQLAlchemy를 기반으로 함
  - ✓ 패키지 설치: pip install sqlmodel

Database Use

- SQL 모델 설정
  - ✓ 테이블 생성 방법
    - SQLModel을 상속받는 모델 클래스를 생성하고 table 옵션에 True를 설정
    - 변수 이름 과 자료형만 설정하면 기본 필드로 설정됨
    - 필드의 특성을 지정하고자 하는 경우는 Field 함수를 이용

```
class Event(SQLModel, table=true):
    id: Optional[int] = Field(default=None, primary_key=True)
    title: str
    image: str
    description: str
    tags: List[str]
    location: str
```

Database Use

- SQL 모델 설정
  - ✓ 행 생성 방법
    - ● 테이블의 인스턴스를 생성

```
new_event = Event(title="Book Launch",
        image="src/fastapi.png",
        description="The book launch event will
        be held at Packt HQ, Packt city",
        location="Google Meet",
        tags=["packt", "book"])
```

Database Use

- SQL 모델 설정
  - ✓ 관계형 데이터베이스 연결
    - SQLModel에서는 SQLAlchemy 엔진을 사용해서 데이터베이스를 연결
    - SQLAlchemy 엔진은 create_engine() 메서드를 사용해서 만들며 SQLModel 라이브러리에서 임포트
    - create_engine() 메서드는 데이터베이스 URL을 인수로 사용하는데 데이터베이스 URL은 데이터베이스 종류마다 다름
    - create_engine()은 echo를 선택적 인수로 지정할 수 있는데 True로 설정하면 실행된 SQL 명령을 출력
    - create_engine() 메서드만으로는 데이터베이스를 생성할 수 없는데 파일을 만들 수 없는데 SQLModel.metadata.create.all(engine) 메서드를 사용해서 create_engine() 메서드의 인스턴스를 호출하면 데이터베이스를 생성할 수 있음

Database Use

- SQL 모델 설정
  - ✓ 세션을 이용한 데이터베이스 트랜잭션 수행
    - 세션 객체는 코드와 데이터베이스 사이에서 이루어지는 처리를 관리하며 주로 특정 처리를 데이터베이스에 적용하기 위해 사용
    - Session 클래스는 SQL 엔진의 인스턴스를 인수로 사용
    - Document: https://docs.sqlalchemy.org/en/20/orm/session.html
    - Session 클래스의 메서드
      - commit (): 현재 세션에 있는 트랜잭션을 완료
      - add(): 모델을 인수로 받아서 데이터를 추가
      - get(): 데이터베이스에서 단일 로우를 추출하는데 모델과 문서 ID를 인수로 사용

```
with Session(engine) as session :
        session.add(new_event)
        session.commit()
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ MySQL 사용을 위한 패키지 설치: pip install pymysql

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ models/users.py 파일의 User 클래스 정의를 수정

```
from sqlmodel import SQLModel, Field

class User(SQLModel, table=True):
    email: str = Field(primary_key=True)
    password: str

    model_config = {
        "json_schema_extra" : {
            "example": {
                "email": "fastapi@packt.com",
                "password": "strong!!!"
            }
        }
    }
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 데이터베이스 접속 정보를 저장할 connection.py 파일을 생성하고 MySQL 접속 정보를 작성

```
from sqlmodel import SQLModel, Session, create_engine
from models.events import Event

database_connection_string = "mysql+pymysql://root:wnddkd@localhost:3306/itstudy"
engine_url = create_engine(database_connection_string,
                           echo=True, pool_recycle=500)
def conn():
    SQLModel.metadata.create_all(engine_url)

def get_session():
    with Session(engine_url) as session:
        yield session
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ main.py 파일에 데이터베이스 접속을 위한 코드 추가

```
from fastapi import FastAPI
from routes.users import user_router
from models.users import User, UserSignIn
from routes.events import event_router
import uvicorn

from database.connection import conn

from contextlib import asynccontextmanager
@asynccontextmanager
async def lifespan(app: FastAPI):
    # Load the ML model
    print("lifespan start")
    conn()
    yield
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ main.py 파일에 데이터베이스 접속을 위한 코드 추가

```
app = FastAPI(lifespan=lifespan)

# 라우터 등록
# 처리하는 경로 앞에 /user를 추가
app.include_router(user_router,  prefix="/user")
# 처리하는 경로 앞에 /event를 추가
app.include_router(event_router,  prefix="/event")


#8000번 포트로 시작
if __name__ == '__main__':
    uvicorn.run("main:app", host="0.0.0.0", port=8080, reload=True)
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 애플리케이션을 실행(python main.py)해서 로그 확인

```
CREATE TABLE user (
        email VARCHAR(255) NOT NULL,
        password VARCHAR(255) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (email)
)
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - routes/users.py 파일을 수정해서 회원 가입 과 로그인을 처리

```
from fastapi import APIRouter, HTTPException, status, Depends
from database.connection import get_session
from sqlmodel import select
from models.users import User

user_router = APIRouter(
    tags=["User"],
)

users = {}
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - routes/users.py 파일을 수정해서 회원 가입 과 로그인을 처리

```
#signup 요청이 post 방식으로 전송된 경우 처리
@user_router.post("/signup")
async def sign_user_up(data: User, session=Depends(get_session)) -> dict:
    statement = select(User)
    users = session.exec(statement).all()

    for user in users:
        if data.email == user.email:
            raise HTTPException(
                status_code=status.HTTP_409_CONFLICT,
            detail="존재하는 이메일"
            )

    session.add(data)
    session.commit()
    session.refresh(data)
    print(data)
    return {
        "message": "유저 등록 성공"
    }
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - routes/users.py 파일을 수정해서 회원 가입 과 로그인을 처리

```
#signin 요청을 post 방식으로 전송한 경우
@user_router.post("/signin")
async def sign_user_in(data: User, session=Depends(get_session)) -> dict:
    statement = select(User)
    users = session.exec(statement).all()

    #email이 존재하지 않는다면
    for user in users:
        if user.email == data.email:
            if user.password == data.password:
                return {
                    "message": "로그인 성공"
                }
            else:
                raise HTTPException(
                    status_code=status.HTTP_403_FORBIDDEN,
                    detail="비밀번호 틀림"
                )
```

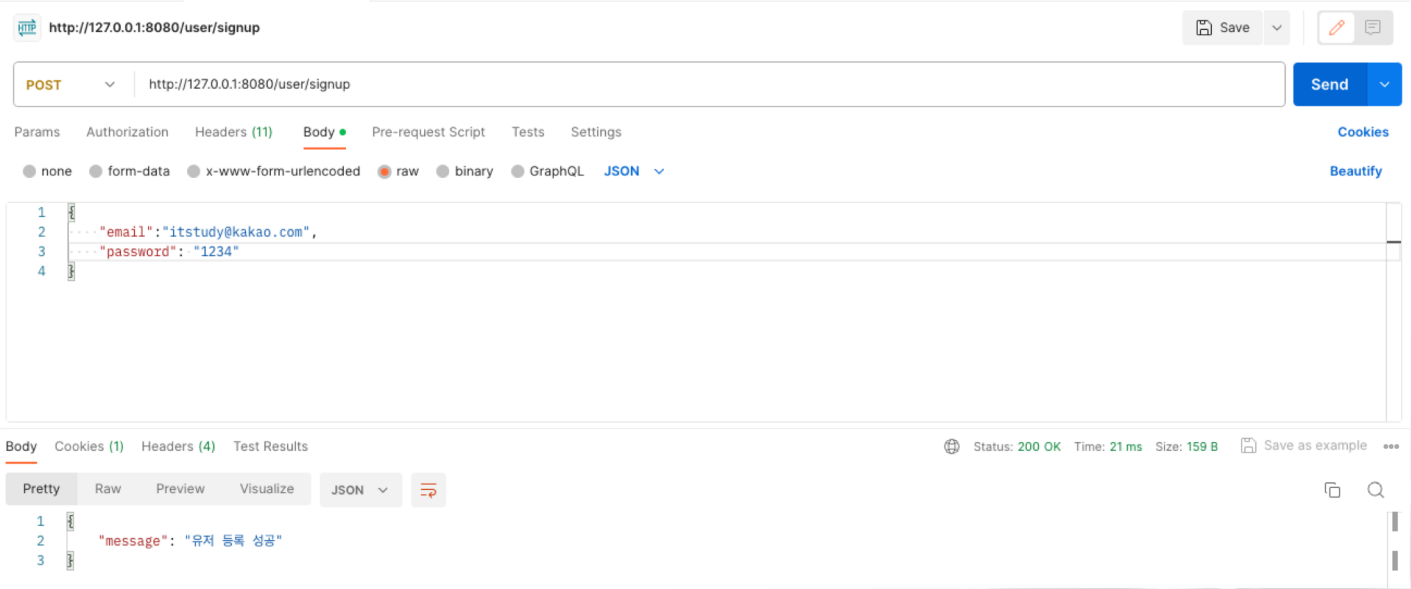
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - routes/users.py 파일을 수정해서 회원 가입 과 로그인을 처리

```
raise HTTPException(
    status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
    detail="없는 유저"
)
```

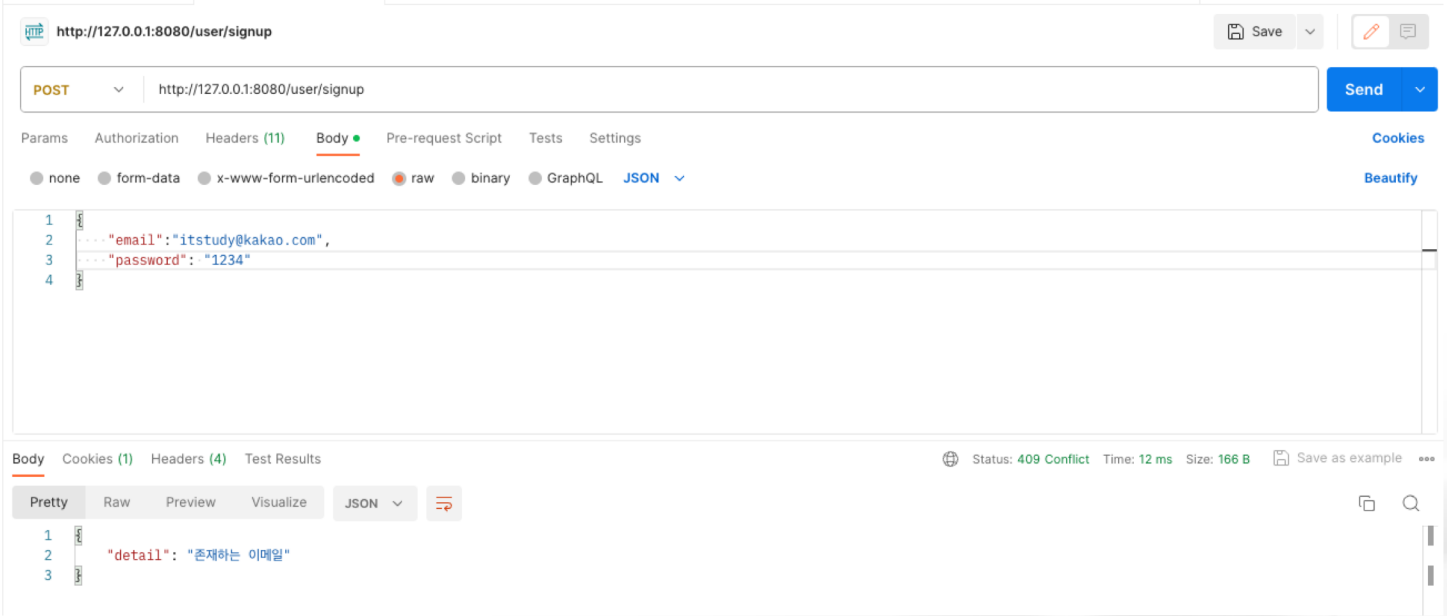
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - ● 회원 가입 확인



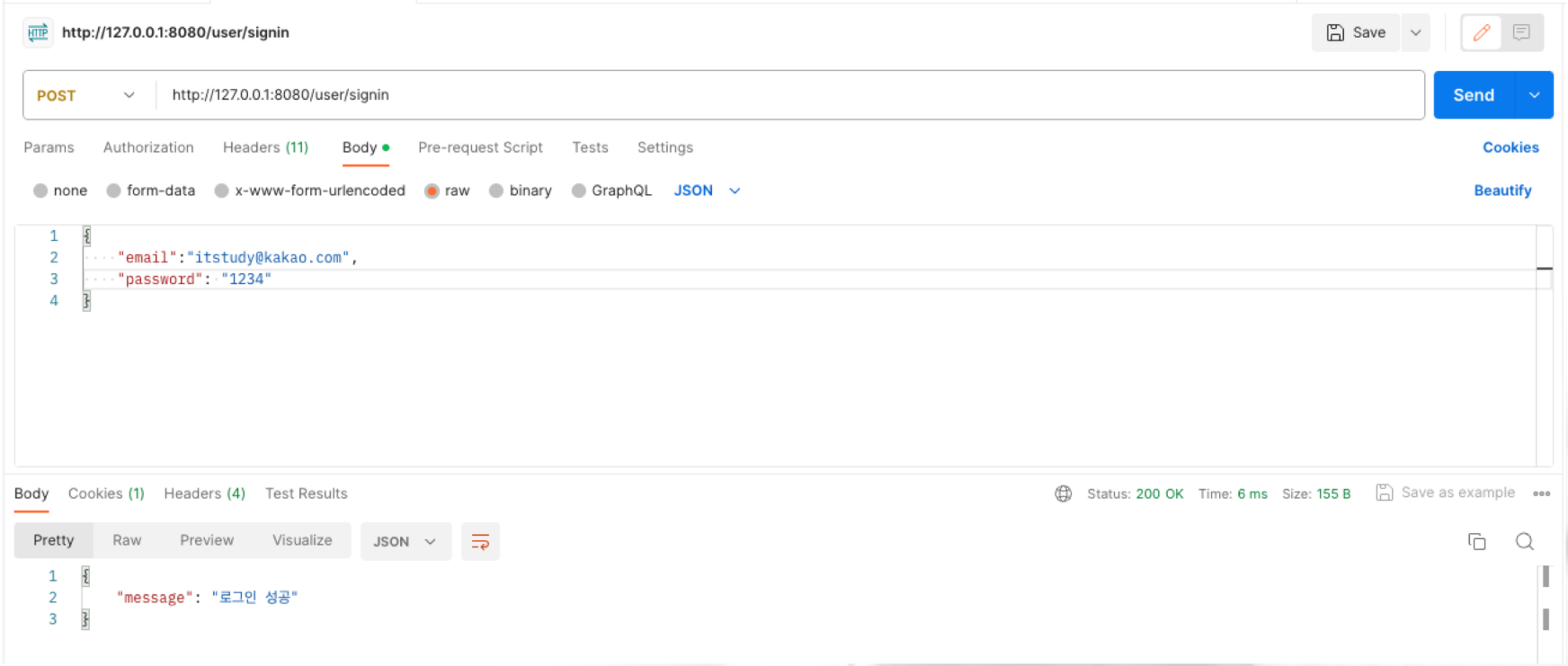
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - ● 회원 가입 확인



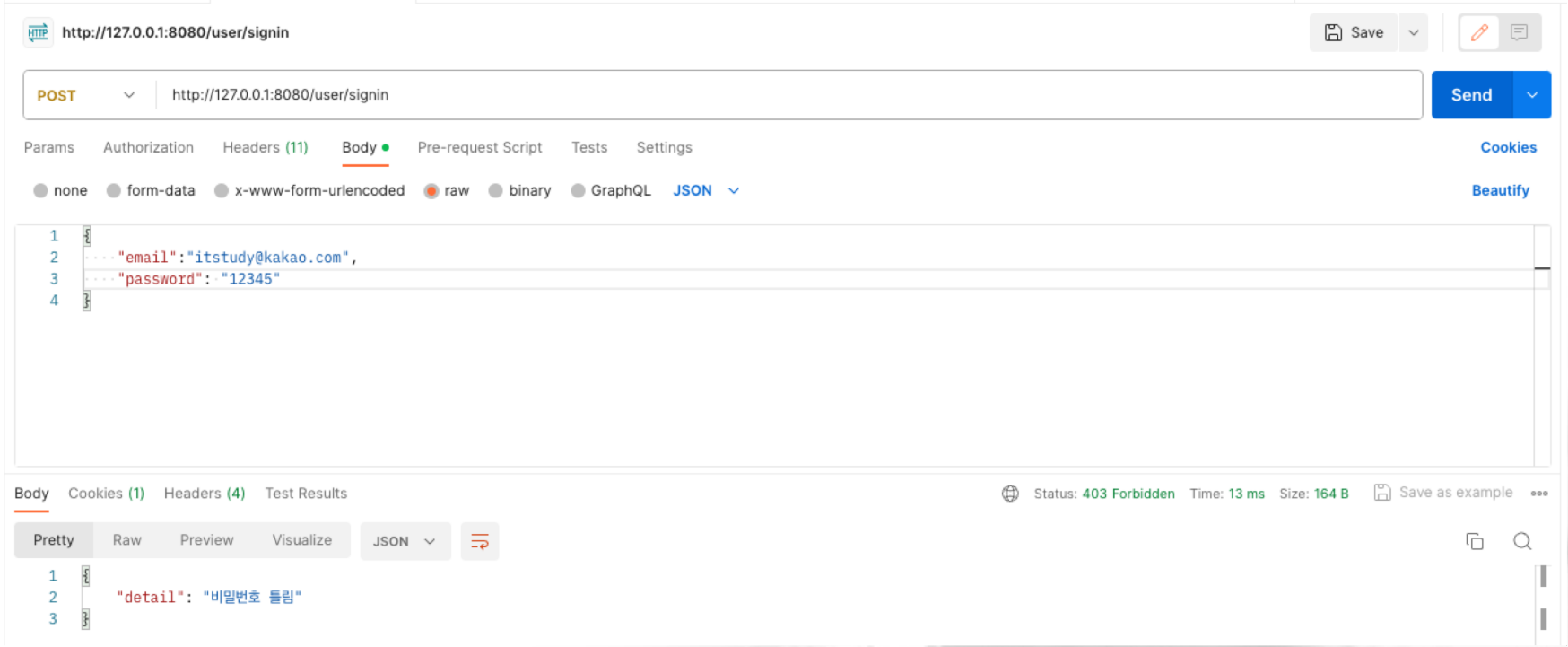
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - 로그인 확인



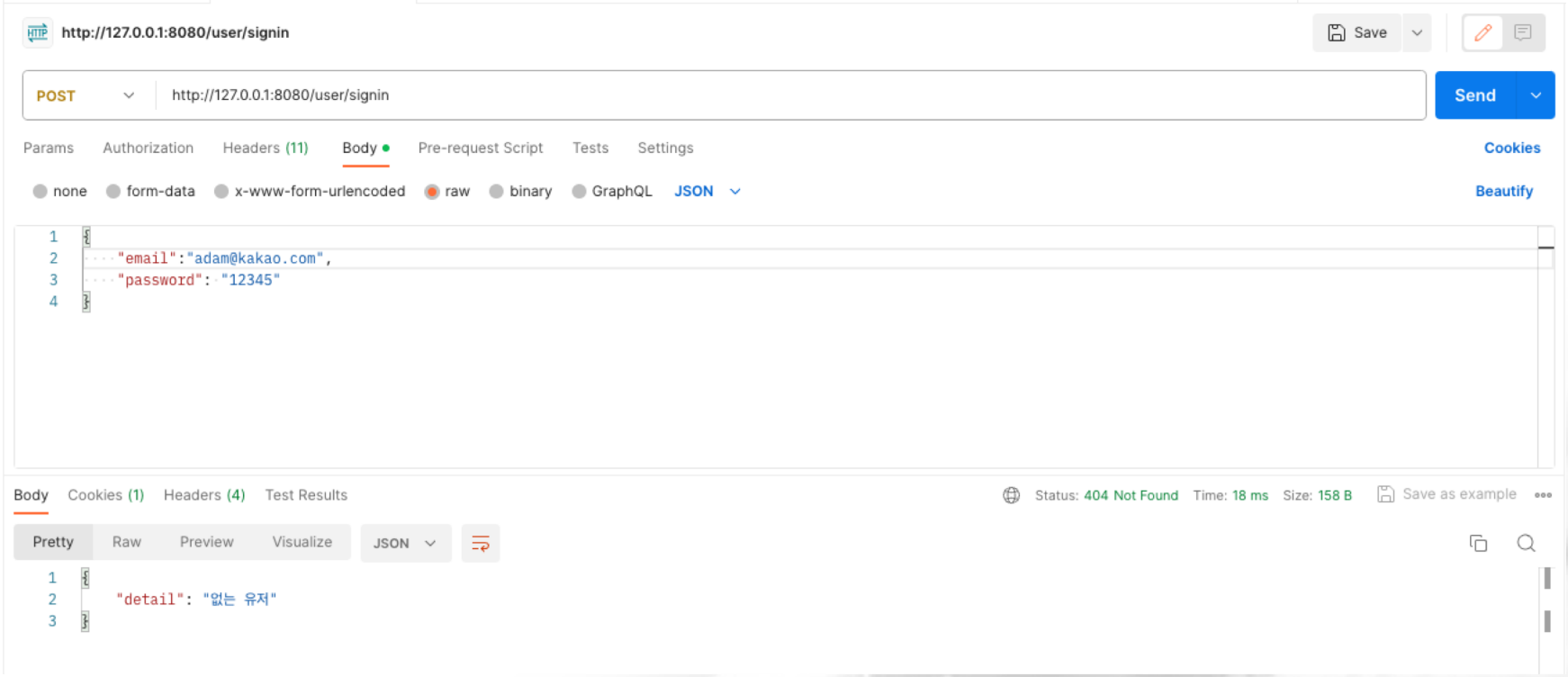
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - 로그인 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ User 작업
    - ● 로그인 확인



Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ models/events.py 파일의 Event 클래스 정의를 수정하고 수정을 위한 클래스 추가

```
from sqlmodel import JSON, SQLModel, Field, Column, ForeignKey
from typing import Optional, List

class Event(SQLModel, table=True):
    id: int = Field(default=None, primary_key=True)
    title: str
    image: str
    description: str
    tags: List[str] = Field(sa_column=Column(JSON))
    location: str
    email:str = Column(ForeignKey("user.email"), nullable=False)
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ models/events.py 파일의 Event 클래스 정의를 수정하고 수정을 위한 클래스 추가

```
class EventUpdate(SQLModel):
    title: Optional[str] = Field(None)
    image: Optional[str] = Field(None)
    description: Optional[str] = Field(None)
    tags: Optional[List[str]] = Field(None)
    location: Optional[str] = Field(None)
```

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - routes/events.py 파일의 import 수정

```
from typing import List
from fastapi import APIRouter, Body, HTTPException, status, Depends
from database.connection import get_session
from models.events import Event, EventUpdate
```

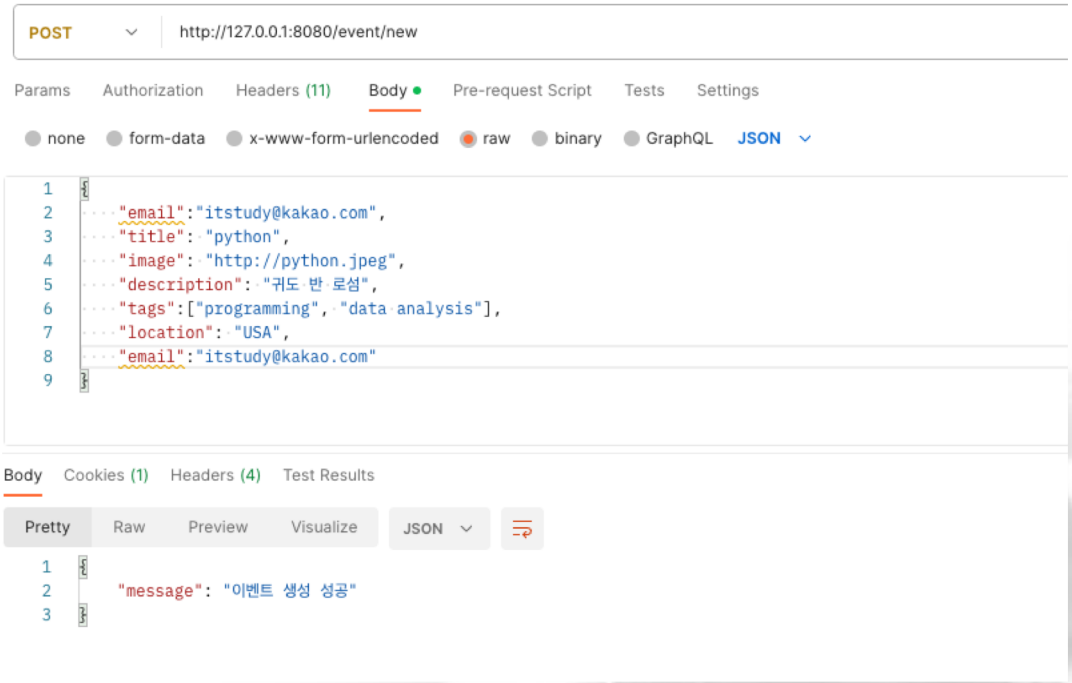
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - 이벤트 추가
      - routes/events.py 파일의 이벤트 추가 처리 수정

```
#새로운 이벤트 등록
@event_router.post("/new")
async def create_event(new_event: Event, session=Depends(get_session)) ->
dict:
    session.add(new_event)
    session.commit()
    session.refresh(new_event)
    print(new_event)
    return {
        "message": "이벤트 생성 성공"
    }
```

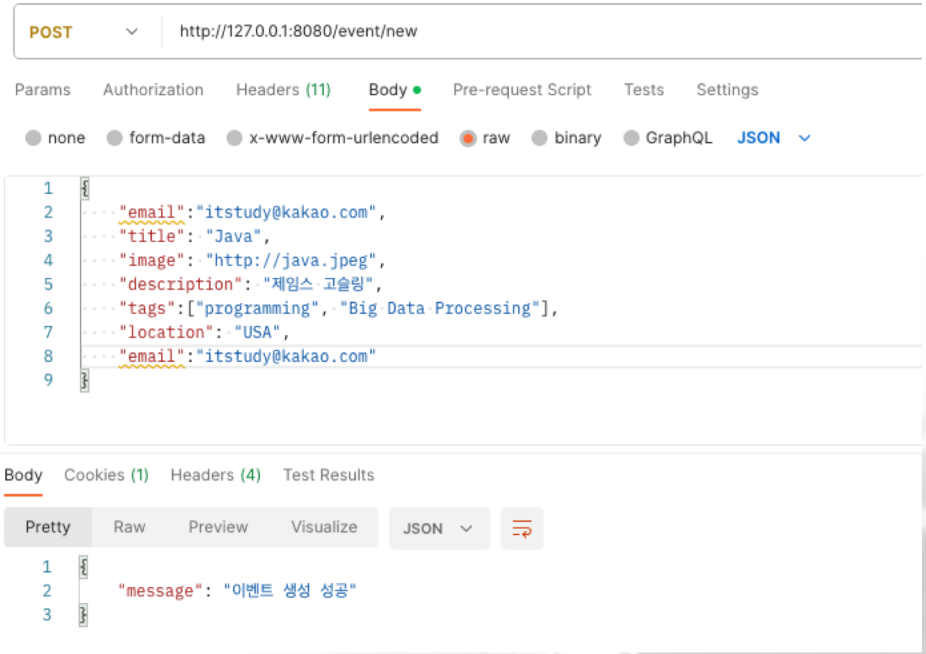
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 추가
      - ◆ 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 추가
      - ◆ 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 추가
      - ◆ 확인

	id	title	image	description	tags	location	email
1	1	python	http://python.	귀도 반 로섬	["programmin	USA	itstudy@kakao.
2	2	Java	http://java.jpe	제임스 고슬링	["programmin	USA	itstudy@kakao.

Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - 이벤트 조회
      - routes/events.py 파일의 이벤트 조회 처리 수정

```
from sqlmodel import select

#모든 이벤트 가져오기
@event_router.get("/", response_model=List[Event])
async def retrieve_all_events(session=Depends(get_session)) -> List[Event]:
    statement = select(Event)
    events = session.exec(statement).all()
    return events
```

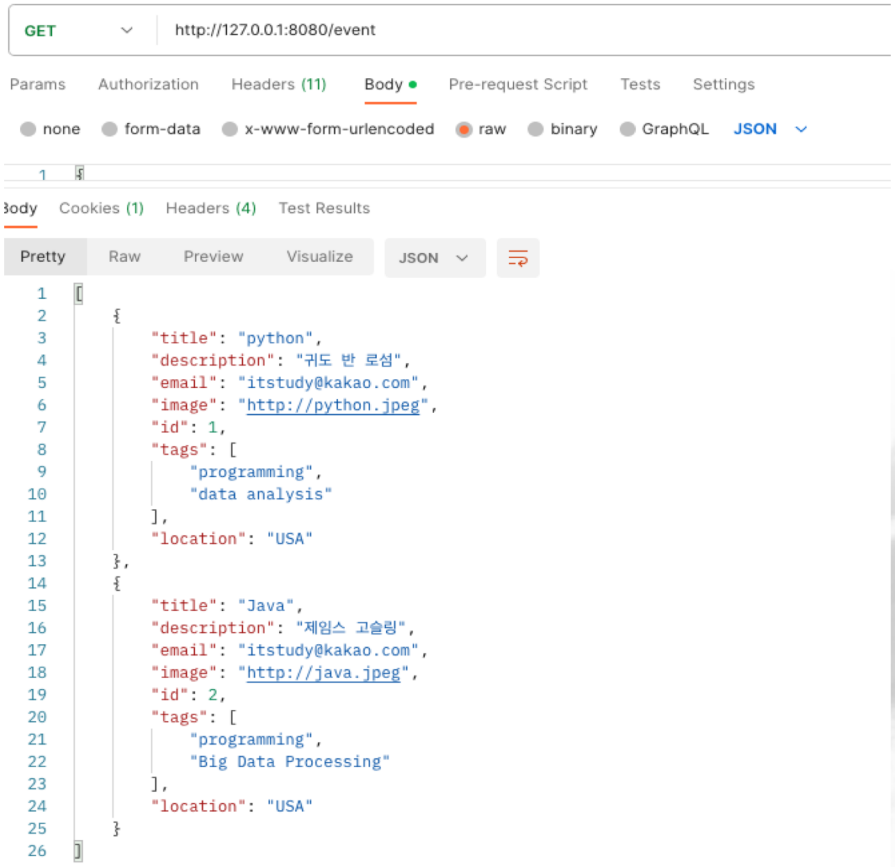
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 조회
      - ◆ routes/events.py 파일의 이벤트 조회 처리 수정

```
#id에 해당하는 이벤트만 가져오기
@event_router.get("/{id}", response_model=Event)
async def retrieve_event(id: int, session=Depends(get_session)) -> Event:
    event = session.get(Event, id)
    if event:
        return event
    raise HTTPException(
        status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
        detail="존재하지 않는 id"
    )
```

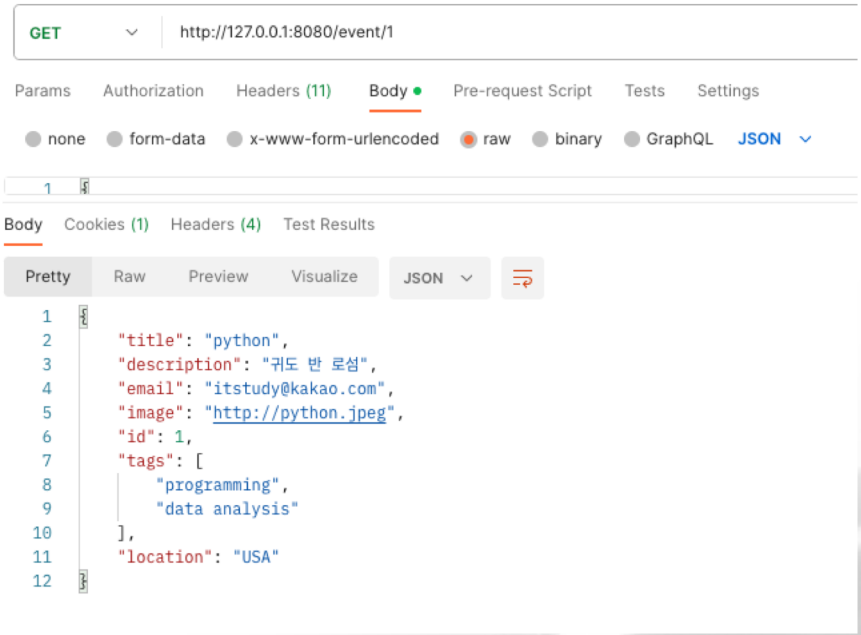
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 조회
      - ◆ 전체 데이터 가져오기 확인



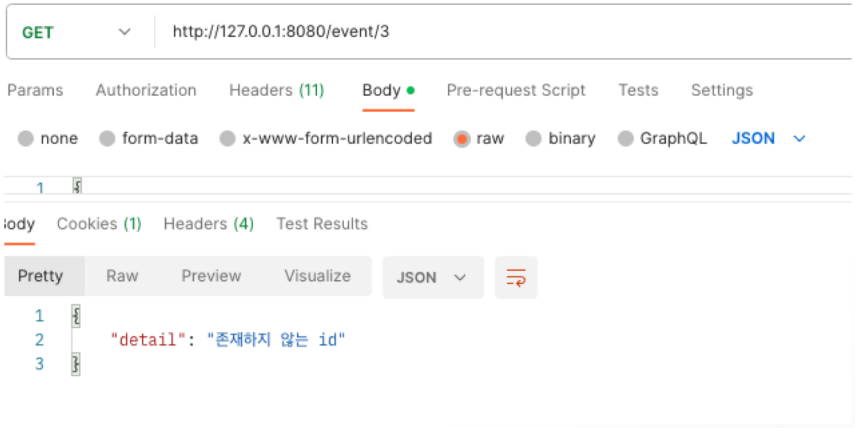
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 조회
      - ◆ id에 해당하는 데이터 가져오기 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 조회
      - ◆ id에 해당하는 데이터 가져오기 확인



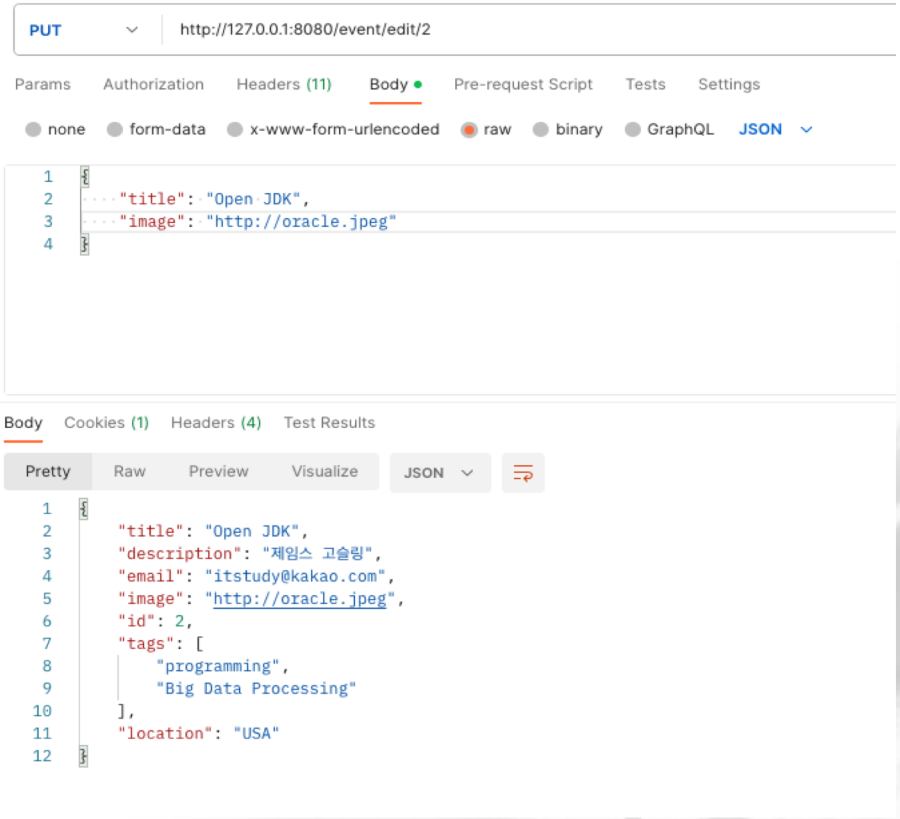
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 수정
      - ◆ routes/events.py 파일의 이벤트 수정 처리 추가

```
@event_router.put("/edit/{id}", response_model=Event)
async def update_event(id: int,
                       new_data:EventUpdate,
                       session=Depends(get_session)) -> dict:
    event = session.get(Event, id)
    if event:
        event_data = new_data.dict(exclude_unset=True)
        for key, value in event_data.items():
            if value != None:
                setattr(event, key, value)
        session.add(event)
        session.commit()
        session.refresh(event)

        return event
    raise HTTPException(
        status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
        detail="존재하지 않는 id"
    )
```

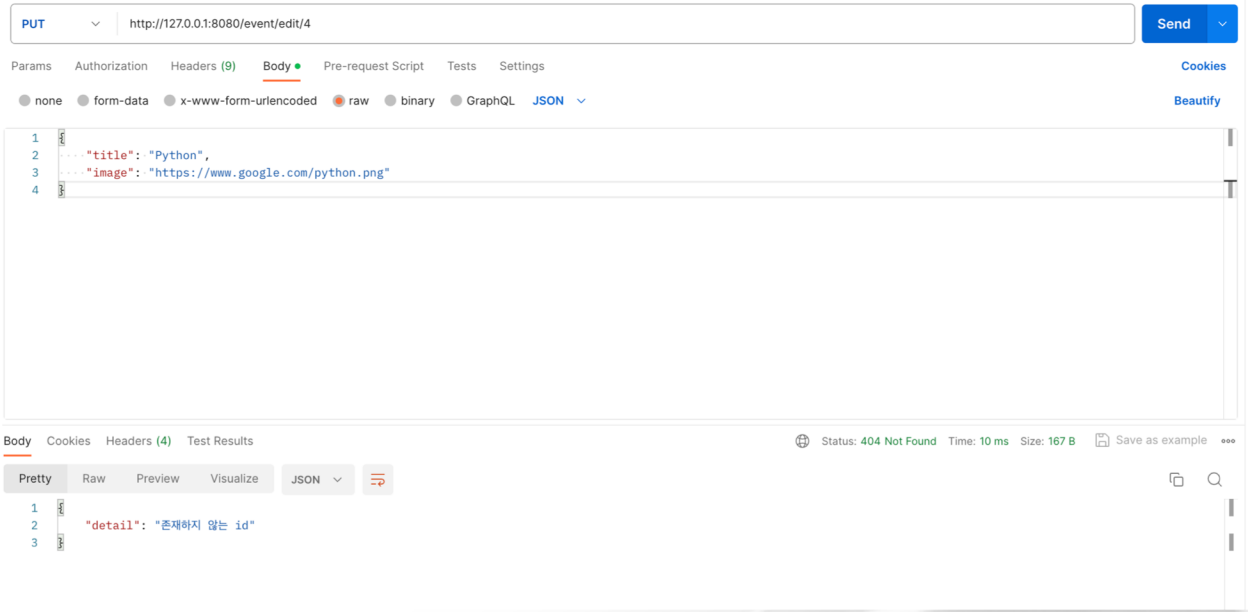
Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 수정
      - ◆ 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 수정
      - ◆ 확인



Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 삭제
      - ◆ routes/events.py 파일의 이벤트 삭제 처리 수정

```
@event_router.delete("/{id}")
async def delete_event(id: int, session=Depends(get_session)) -> dict:
    event = session.get(Event, id)
    if event:
        session.delete(event)
        session.commit()
        return {
            "message": "이벤트 삭제 성공"
        }

    raise HTTPException(
        status_code=status.HTTP_404_NOT_FOUND,
        detail="존재하지 않는 id"
    )
```

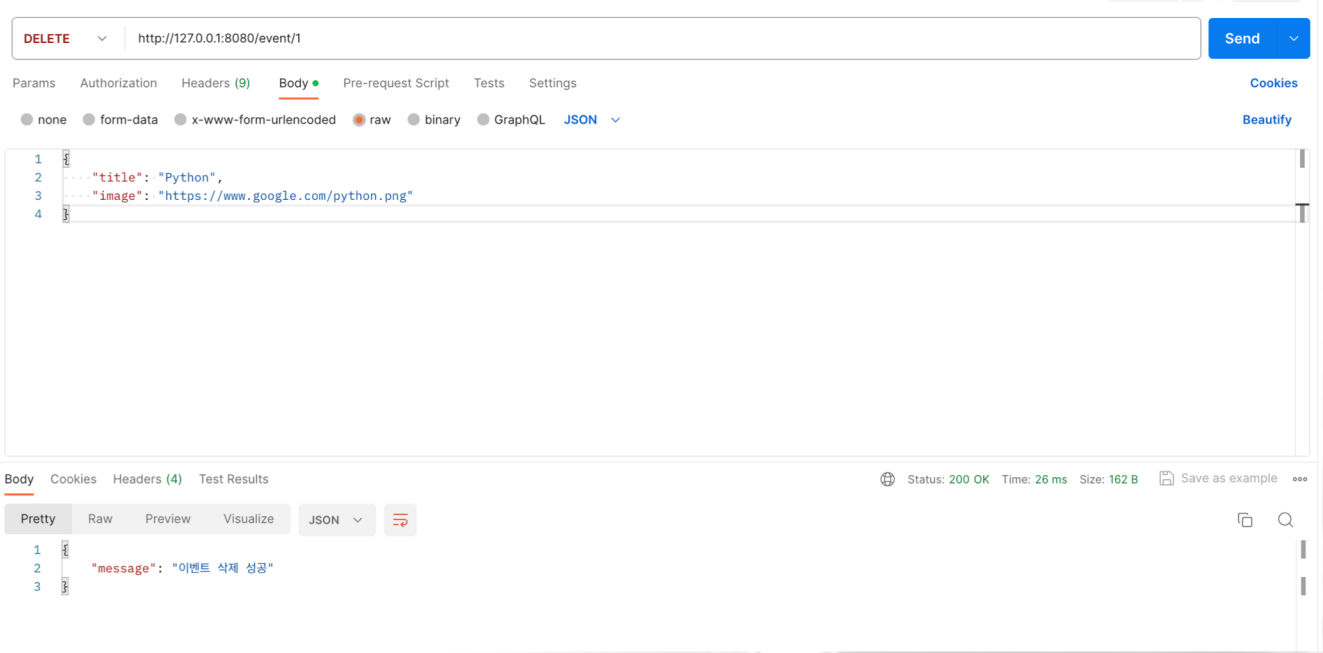
Database Use

- Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - 이벤트 삭제
      - routes/events.py 파일의 이벤트 삭제 처리 수정

```
@event_router.delete("/")
async def delete_all_events(session=Depends(get_session)) -> dict:
    statement = select(Event)
    events = session.exec(statement).all()
    for event in events:
        session.delete(event)
    session.commit()
    return {
        "message": "모든 이벤트 삭제 성공"
    }
```

Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 삭제
      - ◆ 확인



Database Use

- ❖ Event 모델을 MySQL에 연결해서 사용
  - ✓ 이벤트 작업
    - ● 이벤트 삭제
      - ◆ 확인