post server api

팀명

객체 이름 및 구성 요소

```python
class Post(models.Model):
    title=models.CharField(max_length=200, verbose_name='TITLE', help_text='*MAX 100*')
    author=models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE, related_name='posts')
    content=models.TextField(verbose_name='CONTENT')
    published_date=models.DateTimeField(auto_now=True, verbose_name='PUBLISH_DATE')
    like = models.ManyToManyField(User, related_name='likes' ,blank=True)
    comments=models.TextField(verbose_name='comment')
    def __str__(self):
        return self.title

You, 2 days ago | 1 author (You)
class Comment(models.Model):
    post=models.ForeignKey(Post, on_delete=models.CASCADE)
    comment_author=models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE, related_name='comments')
    text=models.TextField(verbose_name='TEXT')
    created_at = models.DateTimeField(auto_now_add=True)

    def __str__(self):
        return self.text      You, last week • 댓글 기능 구현 (유저 정보x)
```

Post 객체

- id: 객체 아이디(자동으로 생성)
- title: 게시글 제목
- author: 게시글 쓴 User에 대한 정보
- content: 게시글 내용
- published_date: 게시글이 생성된 시간
- like: 좋아요 수 (다대다)
- comments: 해당 게시글에 달린 댓글들

Comment 객체

- post: 해당 comment가 달리는 글(Post)에 대한 정보
- comment_author: 해당 comment를 작성한 User에 대한 정보
- text: 댓글 내용
- created_at: 댓글이 작성된 시간

id값은 어디에?

Quick example

This example model defines a **Person**, which has a **first_name** and **last_name**:

```
from django.db import models

class Person(models.Model):
    first_name = models.CharField(max_length=30)
    last_name = models.CharField(max_length=30)
```

first_name and **last_name** are fields of the model. Each field is specified as a class attribute, and each attribute maps to a database column.

The above **Person** model would create a database table like this:

```
CREATE TABLE myapp_person (
    "id" bigint NOT NULL PRIMARY KEY GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY,
    "first_name" varchar(30) NOT NULL,
    "last_name" varchar(30) NOT NULL
);
```

Some technical notes:

- The name of the table, **myapp_person**, is automatically derived from some model metadata but can be overridden. See Table names for more details.
- An **id** field is added automatically, but this behavior can be overridden. See Automatic primary key fields.
- The **CREATE TABLE** SQL in this example is formatted using PostgreSQL syntax, but it's worth noting Django uses SQL tailored to the database backend specified in your settings file.

"An id field id added automatically" 부분을 참조한다.

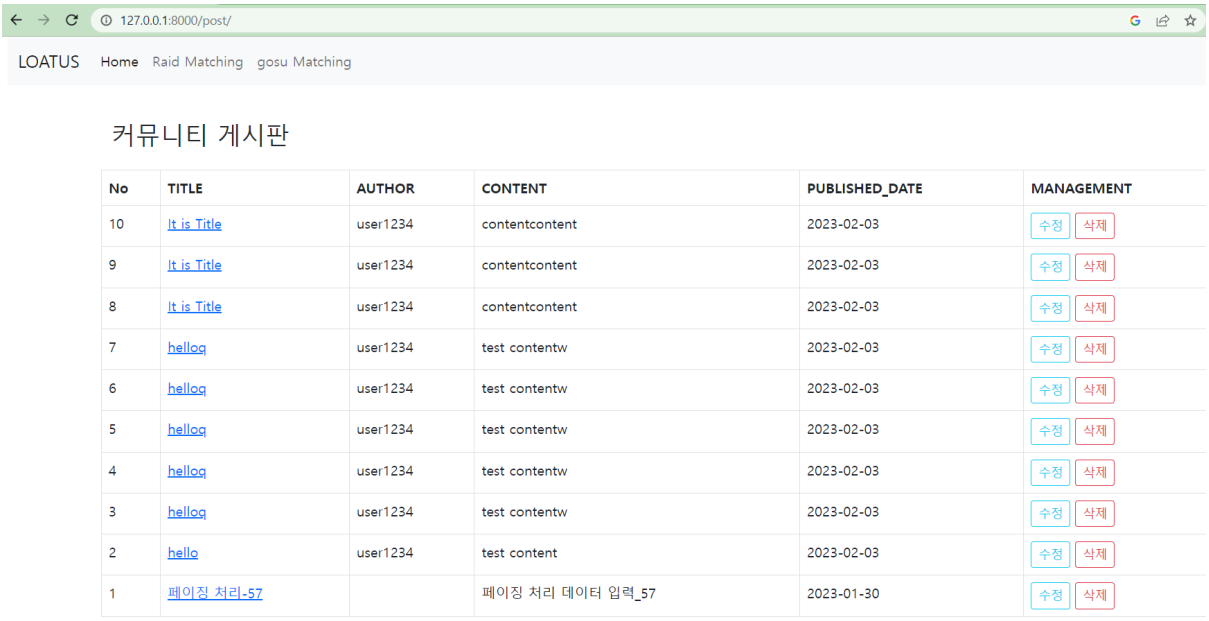
django의 models에서 선언한 클래스로 객체를 생성하면, bigint의 id가 자동으로 부여된다.

자세한 내용 참조 → https://docs.djangoproject.com/en/4.1/topics/db/models/

기능 별 url

1. Post

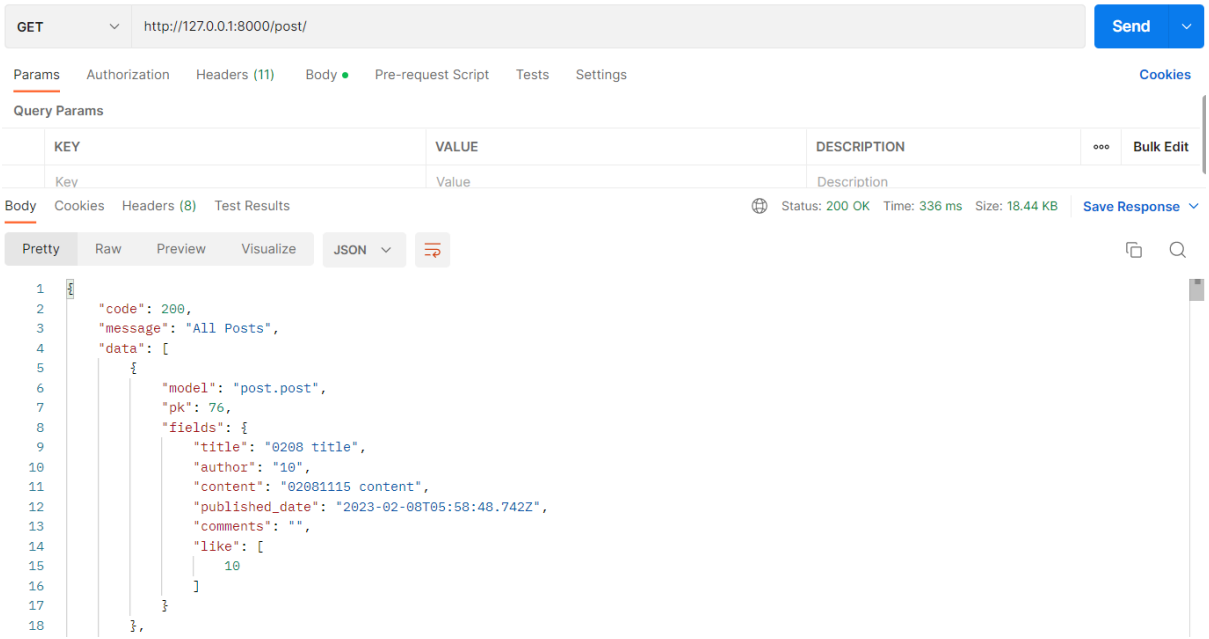
- /post/ : 전체 게시판 글이 보이는 곳 (시간 역순)



코드는 어떻게 구성? django의 model로 만든 객체들을 json직렬화 하여 보여준다.

```
def index(request):        You, last week • 게시판 글 등록 수정 삭제 목록 기능 구현 …
    board_list=Post.objects.all().order_by('-id')
    print(type(board_list))
    board_list_json = serializers.serialize("json", board_list)
    print(board_list_json)

    return JsonResponse({"code": 200, "message": "All Posts look successful", "data": board_list_json})
```

해당 api를 호출하면 다음과 같이 title, author, content등의 정보가 출력된다.




```
"data": {
          "total":number,
          "posts":[
                    {
                      "model": "post.post",
                      "pk": 76,
                      ...
                    }
                    ...
                  ]
}
```

pk값 또한 자동으로 부여되는 값으로, 자동으로 id값이 부여된다.

즉 django의 model로부터 생성한 객체는, id값과 pk값에 별도의 설정을 하지 않는다면 동일하다.

Automatic primary key fields

By default, Django gives each model the following field:

```
id = models.AutoField(primary_key=True)
```

This is an auto-incrementing primary key.

If you'd like to specify a custom primary key, just specify **primary_key=True** on one of your fields. If Django sees you've explicitly set **Field.primary_key**, it won't add the automatic **id** column.

Each model requires exactly one field to have **primary_key=True** (either explicitly declared or automatically added).

더 자세한 내용은 해당 링크를 참조한다.
https://docs.djangoproject.com/en/1.11/topics/db/models/#automatic-primary-key-fields

실제로 다음과 같이 임의의 api에서 코드를 작성하고 api호출 후 출력을 확인해 보면 같다는 것을 확인할 수 있다.

```
def detail(request, pk):
    board_list=get_object_or_404(Post, id=pk)
    # print(board_list.like.all())
    print(board_list.id)
    print(board_list.pk)      You, 1 second ago • Uncommitted changes
    return JsonResponse({'status': 'ok'})
```

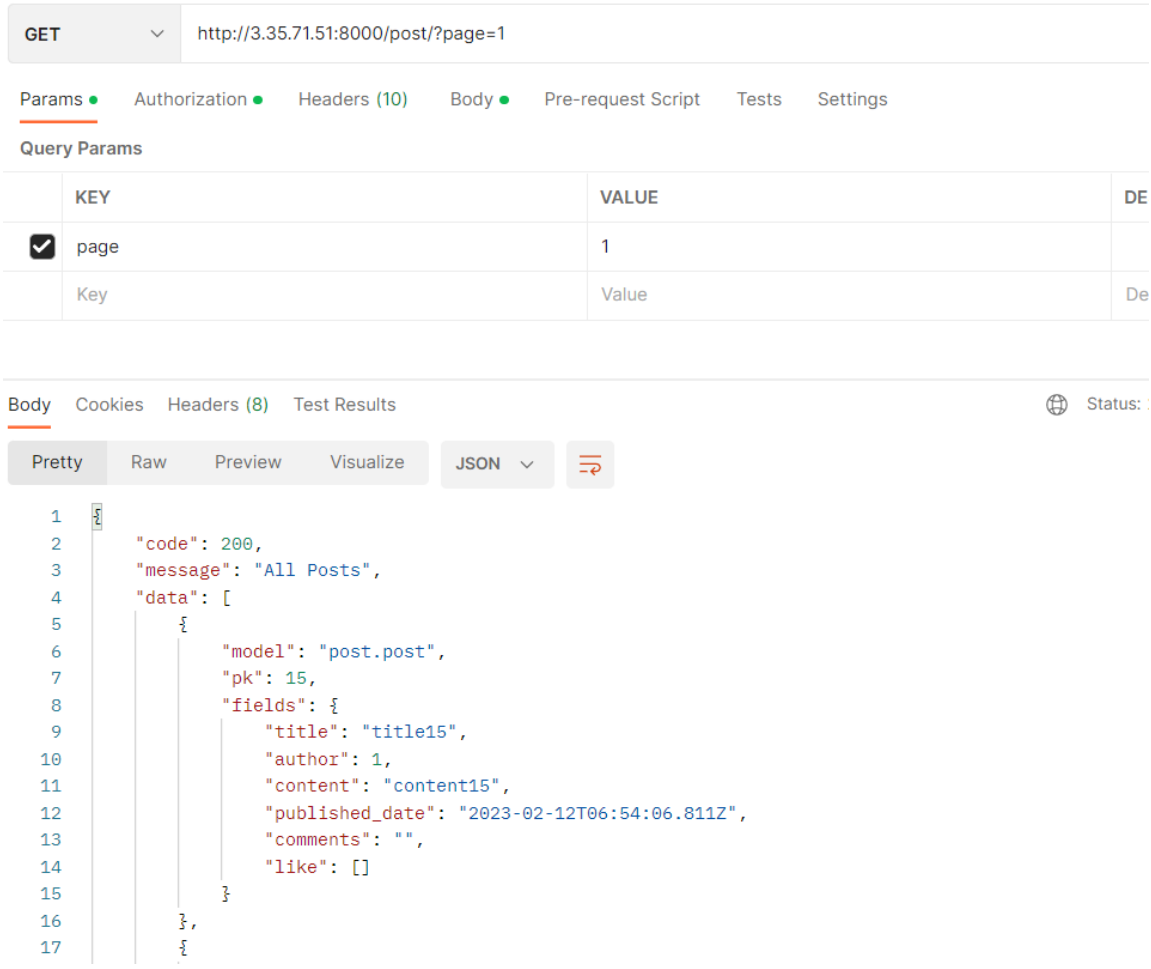
```
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
75
75
[06/Feb/2023 16:40:16] "GET /post/detail/75/ HTTP/1.1" 200 16
```

- /post/?page=n (n은 1이상의 정수, 다른 api들과 달리 url끝에 /가 없음 주의)
    - n번째 페이지들의 게시글들을 한 페이지당 10개씩 json 형태로 반환

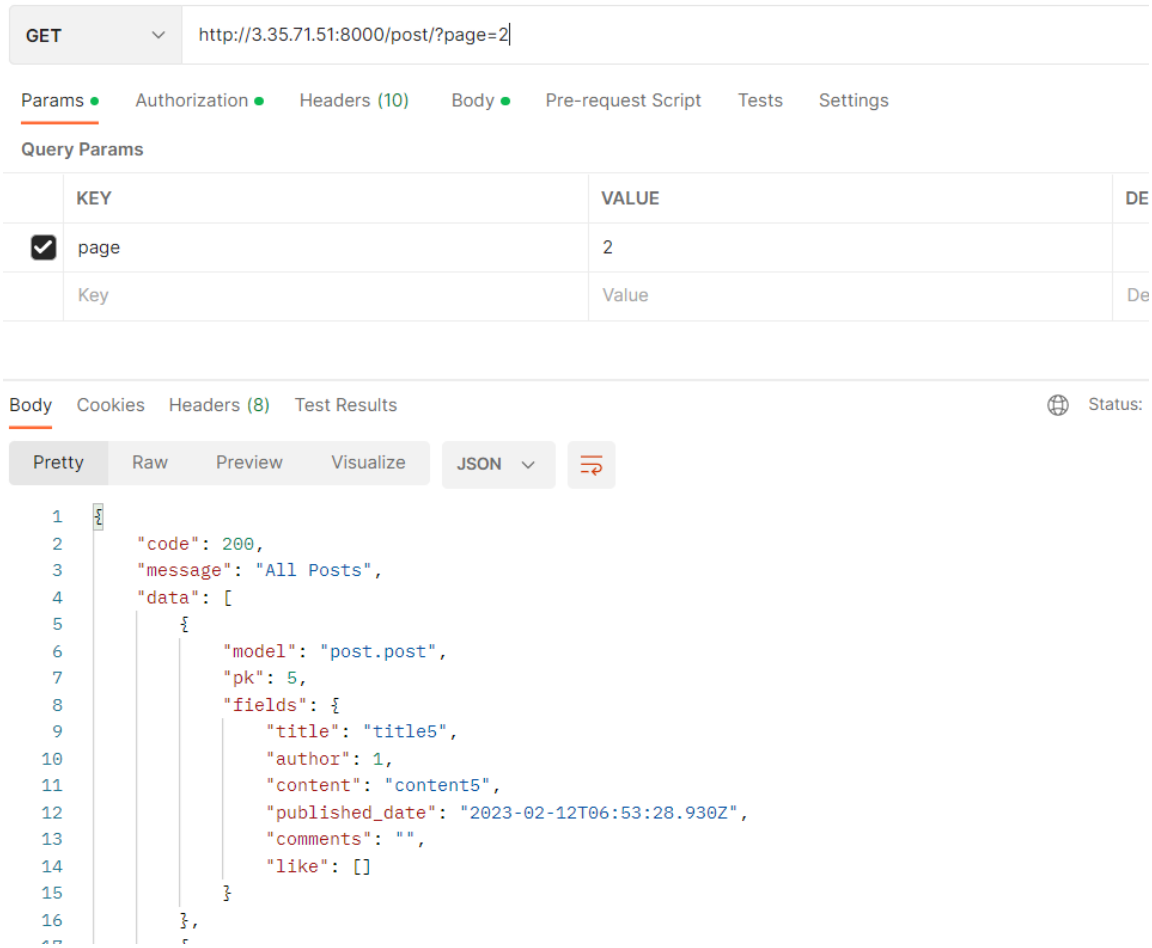
```python
def index(request):

    page = int(request.GET.get("page", 1) or 1)
    page_size = 10
    limit = int(page_size * page)
    offset = int(limit - page_size)
    board_list=Post.objects.all().order_by('-id')[offset:limit]
    page_count = ceil(Post.objects.count() / page_size)
    board_list_json = serializers.serialize("json", board_list)
    res_post_json=json.loads(board_list_json)


    return JsonResponse({"code": 200, "message": "All Posts", "data": res_post_json})
```

- 최신 순 정렬을 위해 게시글의 id값을 역순으로 정렬 후 슬라이싱

- 페이지가 1인 경우(게시글의 id값 15~6)



- 페이지가 2인 경우(게시글의 id값 5~)



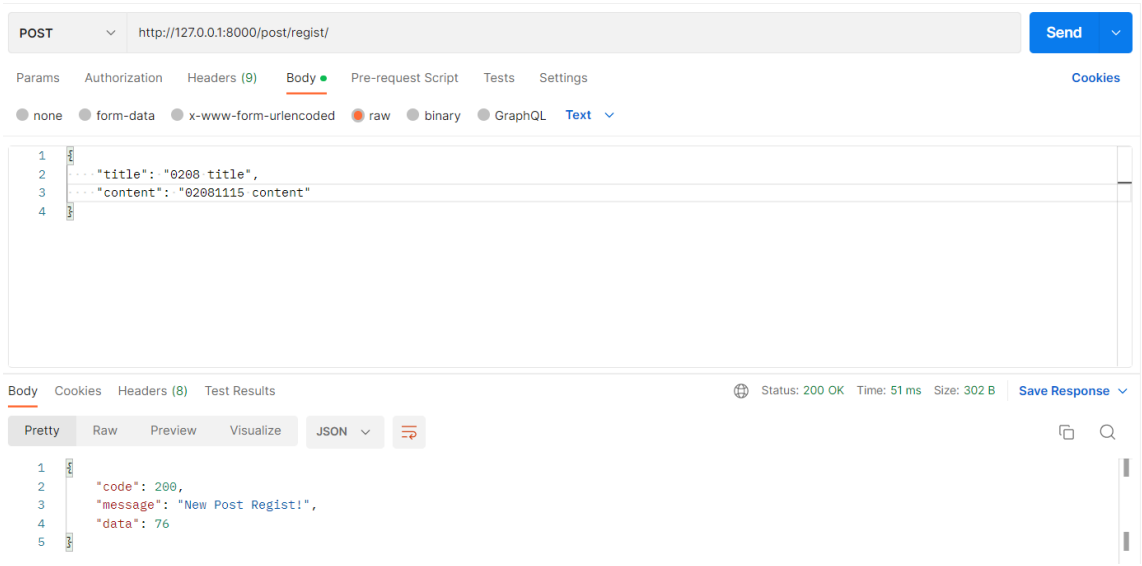
- /post/regist/ : 글 등록 버튼 클릭 시 글 등록 폼으로 이동
  - 글 등록 폼에서 유저가 글과 제목을 작성하고 글 등록 클릭 시 header로 access token을 달고, 인증 서버의 /auth/my 라는 api를 호출하여 지금 유저가 등록된 유저인지 확인

```
access_token=request.headers.get('Authorization', None)
ac=access_token
user_info=requests.get("http://192.168.195.15:8080/auth/my", headers={'Authorization': "Bearer "+ac})
json_user_info=json.loads(user_info.content.decode('utf-8'))
```

등록된 유저라면 다음 단계의 프로세스 계속해서 진행

  - 글 등록 폼 프론트 서버에서 보내는 json 파일에 담겨있어야 하는 내용
    - titile(글 제목)
    - content(글 내용)
  - 다음 과정을 헤더에 액세스 토큰을 넣고 진행한다. (테스트 단계에서는 임의의 User객체를 생성하고 access token을 임의로 만든 후 디코딩 과정을 거쳤기에 Bearer를 진행하지 않아도 됨)

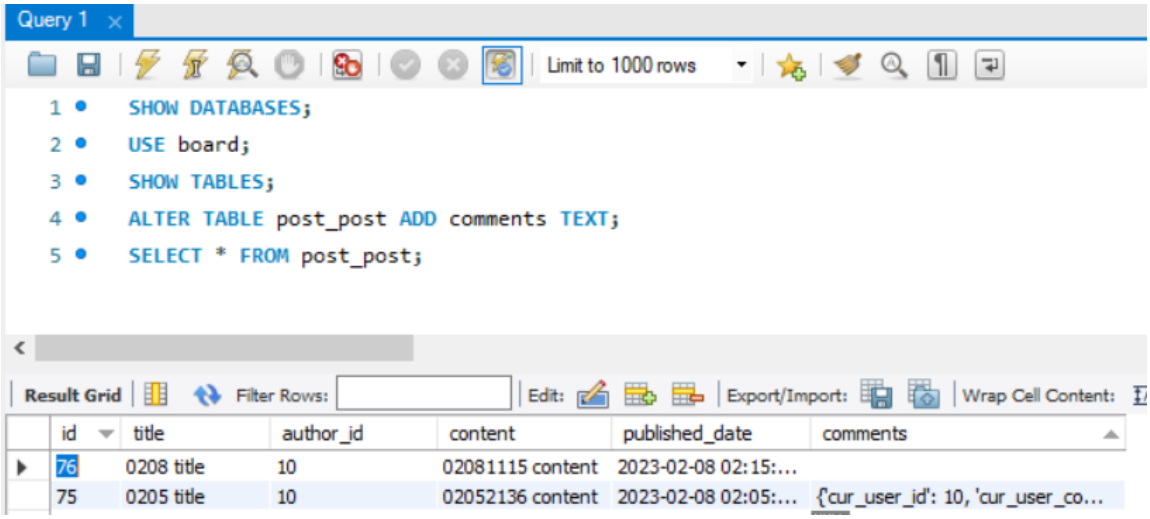
- 이제 실제로 User가 글을 등록한 것처럼 body에 title과 content를 넣은 뒤 /post/regist/로 POST 한다.



data에 76이라는 결과값이 나오는데 이는 선언한 Post객체의 id 값을 가리키며, 실제 코드에서는 다음과 같은 값을 return 하도록 하였다.

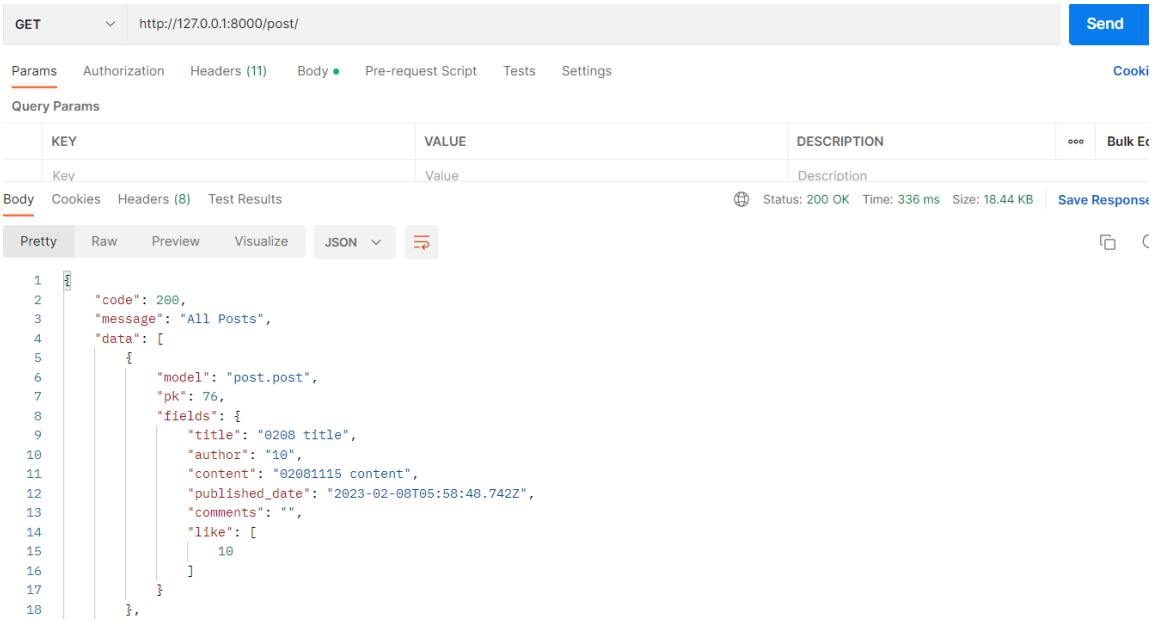
```
new_post=Post.objects.create(author=u, title=body["title"], content=body["content"])
# print(new_post)
# return JsonResponse({'message': new_post.id})
return JsonResponse({"code": 200, "message": "New Post Regist!", "data": new_post.id})
```

Post라는 객체들 중 id값이 76번인 객체가 실제로 존재하는지 mysql DB를 확인해본다.

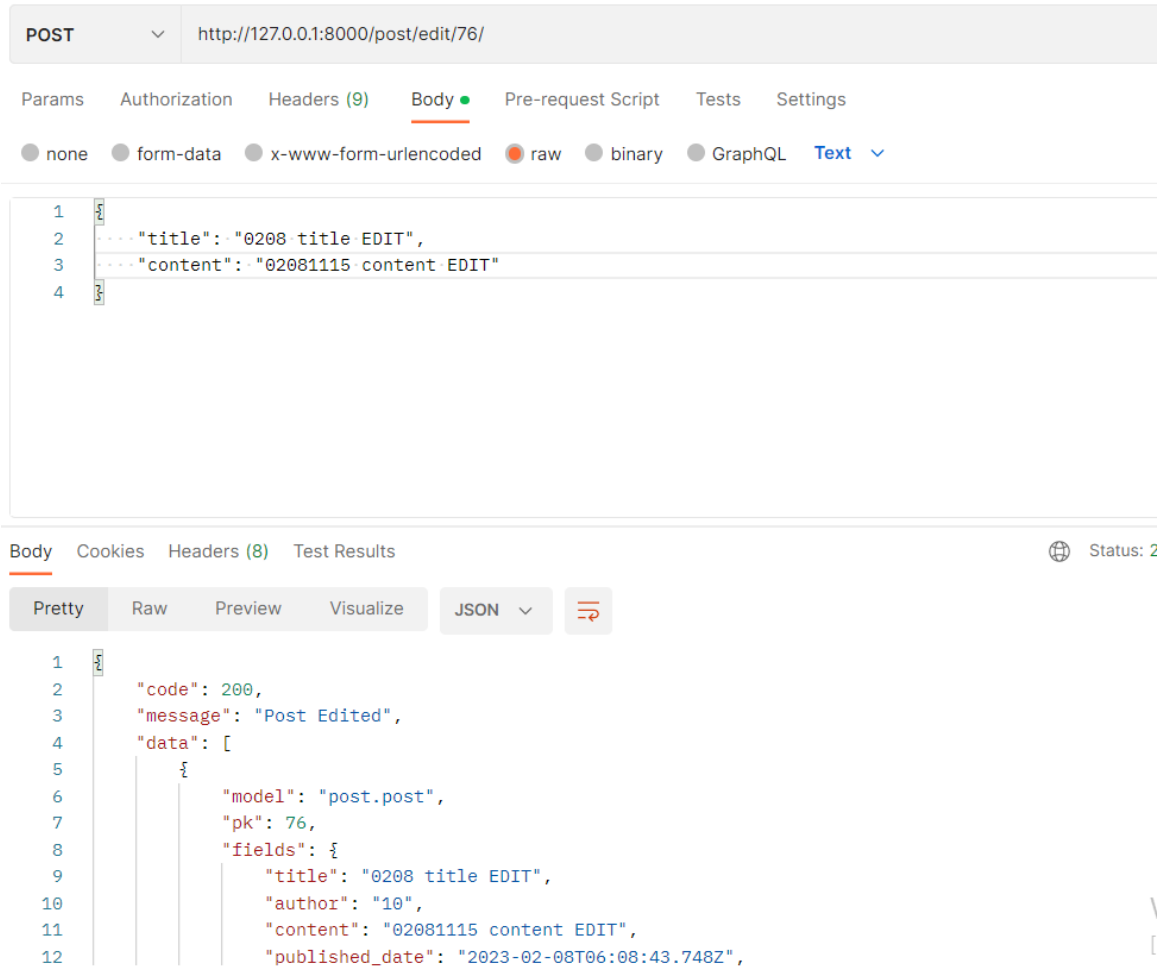


앞서 body에 넣었던 0208 title을 title로 가지고, 02081115 content를 content로 가지는 Post 객체가 id 값 76를 가지면서 post_post 테이블에 저장되어 있는 것을 확인할 수 있다.

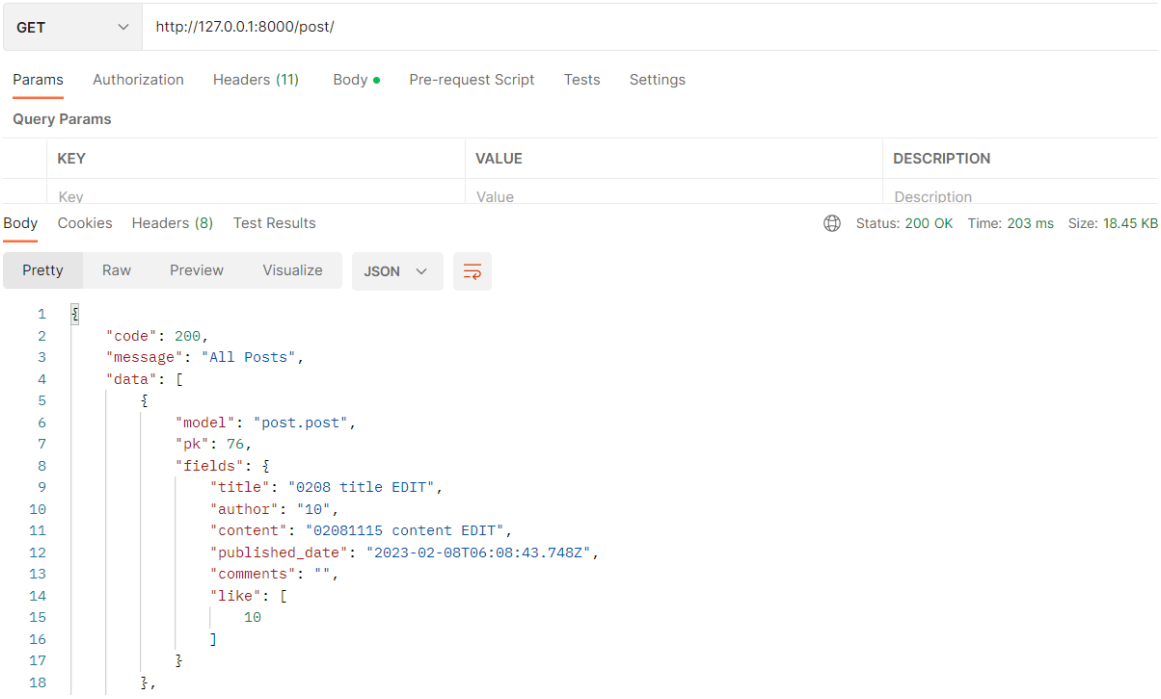
- /post/edit/<int:pk>/
  - 수정하려는 User의 id값과, Post 객체 id가 pk인 값의 Post객체에 있는 author_id 값이 같다면, 해당 Post객체의 title과 content내용을 overwrite한다.
  - 글 수정 폼 프론트 서버에서 보내는 json 파일에 담겨있어야 하는 내용
    - title
    - content
  - edit 기능을 확인하기 위해 다음과 같이 id값이 76인 post를 가져온다.



id값이 76인 post에 대해 edit api를 실행하면

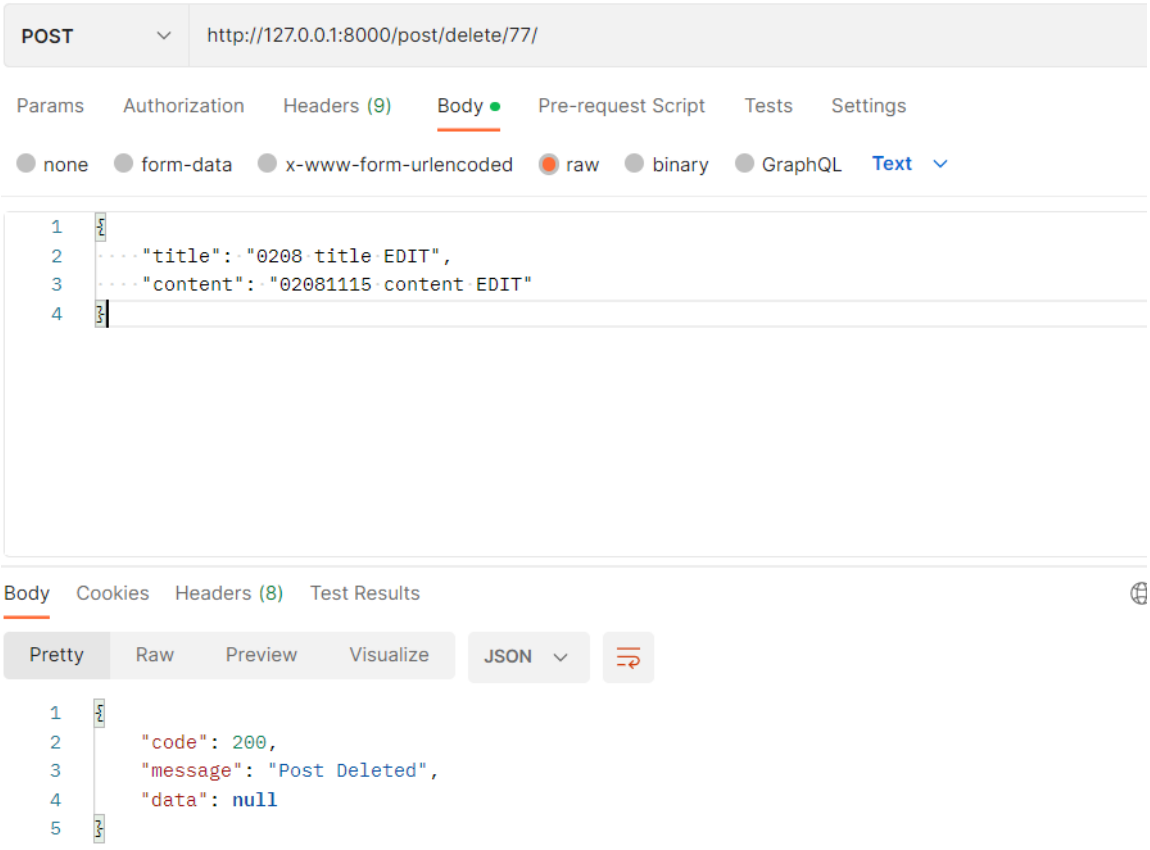


수정된 내용이 쓰여지게 된다. 다시 모든 post 객체들을 불러와 확인해 본다.

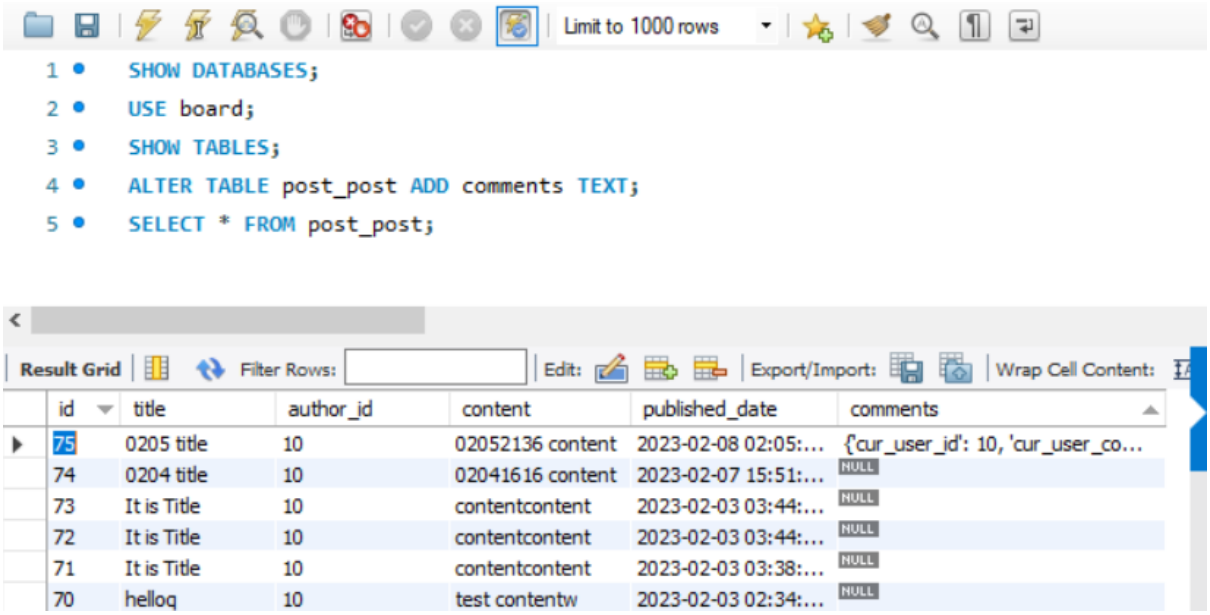


수정된 사항이 반영된 것을 확인할 수 있다.

- /post/delete/<int:pk>
  - edit과 동일하게 User 인증 후 DB에서 삭제하는 과정을 거친다.



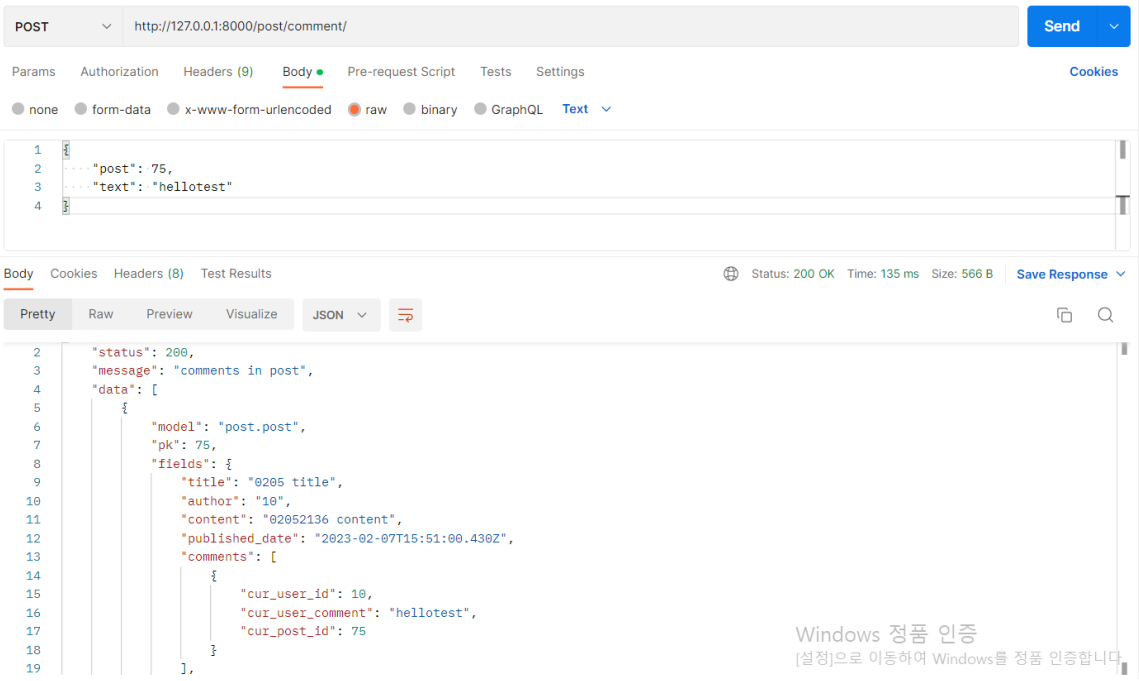
해당 api를 호출하여(body 내용은 무시한다) Post객체를 삭제하고, 삭제 되었는지 확인한다.



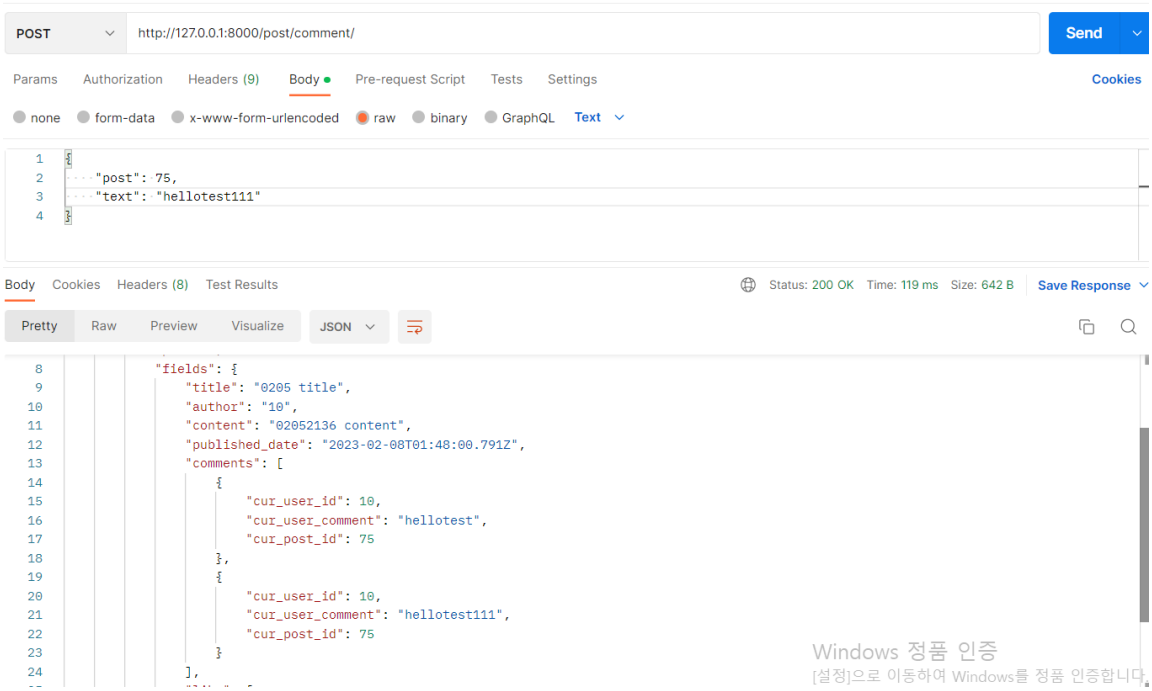
77번째 객체가 보이지 않는 것을 확인할 수 있다.

2. Comment

- /post/comment/
  - 댓글 작성 시 호출되는 api로, api 호출 시 user가 post id 값과 댓글내용(text)를 넣어 보내면,
    해당 post id 값을 갖는 글에 작성된 모든 댓글에 현재 작성된 댓글내용, 댓글 작성자, 게시글 id를 추가해서 보여준다.
  - 다음과 같이 post id값과 댓글내용을 넣어 보내면 comments 배열에 현재 댓글을 작성한 user의 id정보, user가 작성한 댓글, 댓글을 작성한 게시물의 id가 담겨있는 것을
    확인할 수 있다.



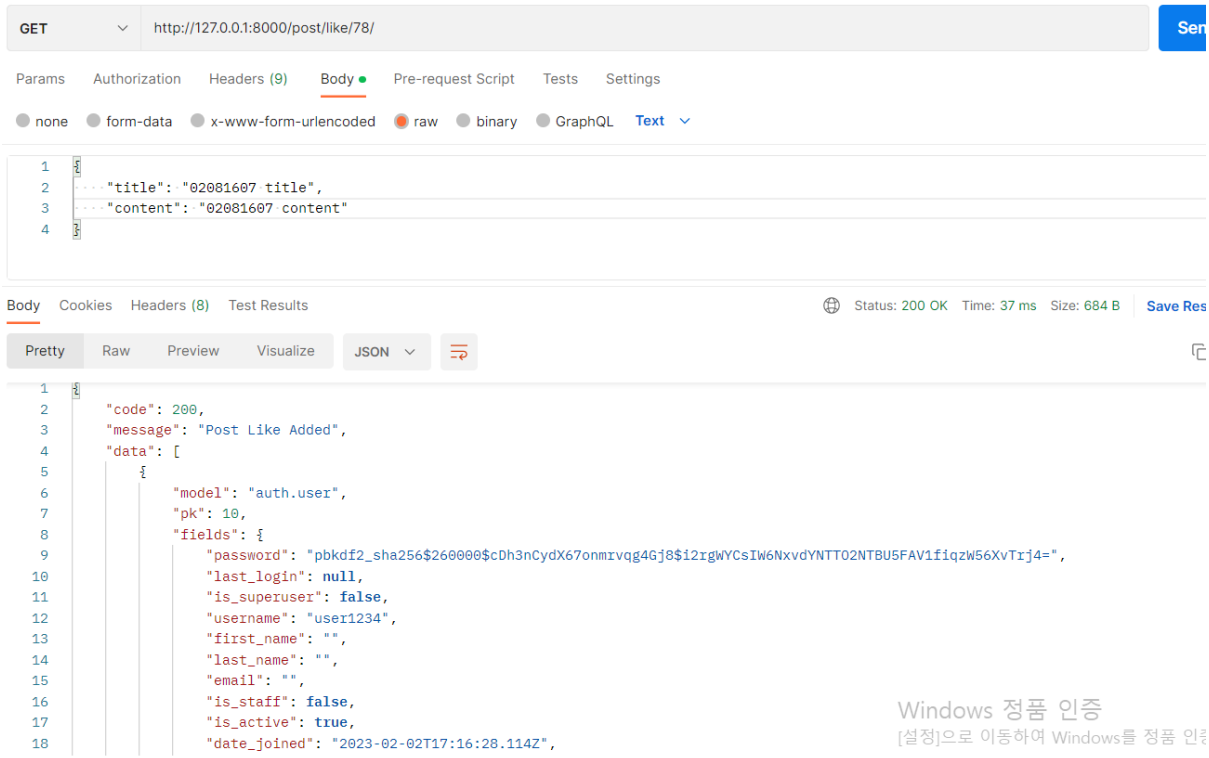
다른 댓글 내용으로 api를 한 번 더 호출해 본다.



comments 배열에 추가되는 것을 확인할 수 있다.

1. Like

- /post/like/<int:pk>/
  - 게시글(Post객체)의 추천 버튼을 누르면 호출되는 api로, api 호출 시 header에 담긴 access token을 바탕으로 user정보를 알아낸 후 해당 user가 Post객체의 like 변수에 이미 존재한다면 해당 user를 지우고 존재하지 않는다면 Post객체의 like변수에 user를 추가한다.
  - GET 방식으로 호출한다.



75번째 Post 객체에 Like api를 실행시키고, 다음과 같이 75번째 Post 객체의 like 항목을 출력한다.

user1234라는 user 정보가 나오는 것을 확인할 수 있고, Like api를 한 번 더 실행시키면 user정보가 없어지는지 확인한다.

```python
if u in post.like.all():
    post.like.remove(u)
    cur_post_json = serializers.serialize("json", post.like.all())
    res_post_json=json.loads(cur_post_json)
    return JsonResponse({"code": 200, "message": "Post Like removed", "data": res_post_json})
else:
    post.like.add(u)
    cur_post_json = serializers.serialize("json", post.like.all())
    res_post_json=json.loads(cur_post_json)
    return JsonResponse({"code": 200, "message": "Post Like Added", "data": res_post_json})
```

Post 객체의 해당 user의 like 여부를 판단하는 코드 앞 뒤에 Post 객체의 like에 대해 출력해보면,

(u는 해당 api를 호출한 user로, access token을 통해 판단)

```
<QuerySet [<User: user1234>]>
<QuerySet []>
[06/Feb/2023 10:13:31] "GET /post/like/75/ HTTP/1.1" 200 16
```

user 정보가 사라진 것을 확인할 수 있다.