

## CG-COURSE PROJECT 2

### 1. Load and render multiple obj files.

Drop\_callback() 함수를 설정 후 윈도우에 끌어오는 파일을 로드하는 load\_obj() 함수를 작성합니다.

load\_obj 함수는 파일을 연 후 한줄씩 스트링을 읽고 파싱합니다.

그 때 첫번째 글자를 조건으로 하여 "v"일 경우 vertex배열에 "vn"일 경우 normal배열에 "f"일 경우 face배열에 값들을 추가해줍니다.

첫번째 글자가 f일 경우에는 face값을 증가시켜주고 파싱된 배열의 길이를 기준으로 지금의 face가 몇 개의 vertex로 구성되었는지를 구분합니다.

그 후 "/"를 기준으로 요소들을 파싱하고 vertex와 normal값들을 추출하여 하나의 vertex\_array로 결합합니다.

File name은 file\_path를 "W"로 파싱해서 마지막 요소를 추출합니다.

Obj file을 로드할 때마다 offset\_x를 2씩 증가시키고 이 후 model matrix에서 offset\_x만큼 translate하게 glm.translate를 활용해주면 새로운 오브젝트가 로드될 때마다 2만큼 옮겨져서 오브젝트가 로드됩니다.

### 2. Lighting & Etc

광원은 up방향으로 원점에서 10만큼 띄운 곳에 위치시켰고 material\_color와 light\_color 모두 흰색으로 설정했습니다.

```
(cg-course) C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2>python main.py
loading model: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\cube-tri.obj
Dropped file: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\cube-tri.obj
Obj file name : ['cube-tri.obj'], Total number of faces : 12, Number of faces with 3 vertices : 12, Number of faces with 4 vertices : 0, Number of faces with more than 4 vertices : 0
loading model: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\Project2-sample-objs\cylinder-tri-quad-n.obj
Dropped file: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\Project2-sample-objs\cylinder-tri-quad-n.obj
Obj file name : ['cylinder-tri-quad-n.obj'], Total number of faces : 57, Number of faces with 3 vertices : 34, Number of faces with 4 vertices : 21, Number of faces with more than 4 vertices : 2
loading model: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\Project2-sample-objs\sphere-tri.obj
Dropped file: C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2\Project2-sample-objs\sphere-tri.obj
Obj file name : ['sphere-tri.obj'], Total number of faces : 1817, Number of faces with 3 vertices : 994, Number of faces with 4 vertices : 21, Number of faces with more than 4 vertices : 2
(cg-course) C:\Users\Administrator\Desktop\cg-course\project2>
```

