

Importare una mesh su three.js: piccola guida pratica

- ✓ Three.js ha molte funzioni pronte per importare una mesh da file espresso nei formati più comuni
- ✓ Proviamo ad esempio un file .obj
 1. Procuriamoci una mesh in questo formato, e posizioniamolo nella cartella dove risiede anche il file html.
(per es, google for "Stanford bunny obj" oppure "Utah teapot obj")
(o qualsiasi altro modello, da qualsiasi fonte)
 2. Caricare la parte di three.js che implementa questa funzionalità

```
<script src="..."></script>
```

```
https://threejs.org/examples/js/loaders/OBJLoader.js
```

30

Importare una mesh

3. Scriviamo una funzione che legge una **mesh** e la aggiunge ad una **scena**

```
function loadAndAddMesh( scena, nomeFile ) {  
  
    mioLoader = new THREE.OBJLoader();  
  
    var caricatoCallback = function( obj ) {  
        scena.add( obj );  
        console.log("LOADED MESH!");  
    }  
  
    mioLoader.load(nomeFile, caricatoCallback );  
}
```

definizione
di una
funzione
locale

`mioLoader.load` inizia il caricamento, e si incarica di eseguire la funzione che gli abbiamo passato (una "callback") a caricamento concluso. Nel frattempo, il nostro codice continua ad eseguire (la load non è "bloccante"!); L'evento di fine di caricamento causerà l'esecuzione della callback, in un momento successivo.

4. Eseguiamo la funzione dove appropriato

```
loadAndAddMesh( miaScena, "bunny.obj" );
```

31

Leggere un file da una pagina web: un problema pratico

- ✓ Nei nostri esperimenti, la pagina web (file html) viene preso dal browser direttamente dallo storage locale (hard disk), invece che da un web-server
- ✓ Problema (di sicurezza): un programma JavaScript che esegue su una pagina web non ha diritto di leggere file generici locali dal file system
 - ⇒ Non vogliamo che una pagina web caricata da remoto acceda ai nostri file privati
- ✓ Come meccanismo di sicurezza (implementato da tutti i browser) gli unici file un programma JavaScript che esegua da una pagina web ha il permesso di aprire sono quelli che provengono dallo stesso **web server** che ha servito la pagina (dallo stesso indirizzo)
 - ⇒ Questa politica è detta "same-origin policy"
- ✓ Quindi, non è sufficiente che "bunny.obj" sia nella stessa cartella (usando file system) del file html.
 - ⇒ Osservare l'errore che viene generato sulla console
- ✓ E' necessario invece che sia un **web-server** (anche solo uno locale) a passare al browser sia la pagina html che il file obj



32

Leggere un file da una pagina web: soluzione del problema

1. Eseguire un **web-server locale** che **serva** la cartella che contiene sia il file .html che il file .obj, (e qualsiasi altro file che sia necessario in futuro: tessiture, etc)
 - ⇒ «Servire» = fornire i file, a chi ne faccia richiesta (es, il web browser) attraverso il protocollo html
 - ⇒ Modo 1: usando python (da riga di comando), se è installato

```
> cd <cartella>
> python3 -m http.server
```

o (su windows)

```
> py -m http.server
```
 - ⇒ Modo 2: usando php (da riga di comando), se è installato

```
> cd <cartella>
> php -S localhost:8000
```
 - ⇒ Altri modi sono possibili, es programmi specifici (cercare in rete)
2. Per accedere alla pagina, aprire, dal browser, l'indirizzo
 - ⇒ <http://localhost:8000/<file.html>>

the IP address 127.0.0.1

the port



33