

Tarea 2 parte 1: Modelando Edificios

CC3501-1 Modelación Gráfica para Ingenier@s

Profesor:

- Patricio Inostroza

Auxiliares:

- Gonzalo Alarcón
- Joaquín Carreño

Ayudantes:

- Nicolás Gallardo
- Félix Melo
- Diego Navarrete
- Camilo Núñez

Introducción

En esta tarea tendrán que imitar paisajes de la vida real con distintos niveles de complejidad.

Tendrán 3 opciones distintas, de las cuales deben elegir solo 1:

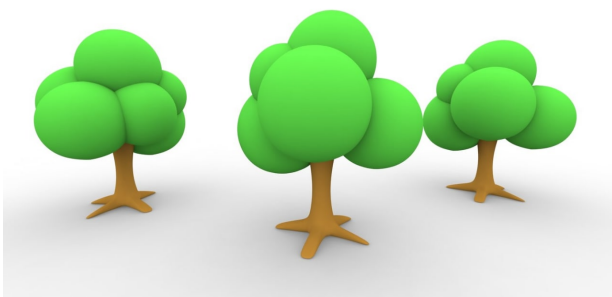
Opción 1: Suburbio Japonés



Si escogen esta opción tendrán que modelar toda la escena encapsulada dentro del cuadro rojo, incluido el bosque ubicado a la izquierda de la imagen, las casas y las calles.

Se exige que tengan el mismo tamaño, color y cantidad de pisos.

En el bosque se tiene que tener la misma densidad de árboles y los colores tienen que ser similares (no tienen que ser exactamente iguales).



Detalle de estructuras

Cada casa debe estar compuesta por lo menos por, 4 paredes, 1 techo, 1 puerta, 2 ventanas por piso. Cada uno de los elementos anteriores debe ser modelado usando una figura en 3D con texturas.

Los arboles deben estar compuestos por al menos 4 primitivas y deben tener un nivel de de detalle igual o mayor a la foto adjunta

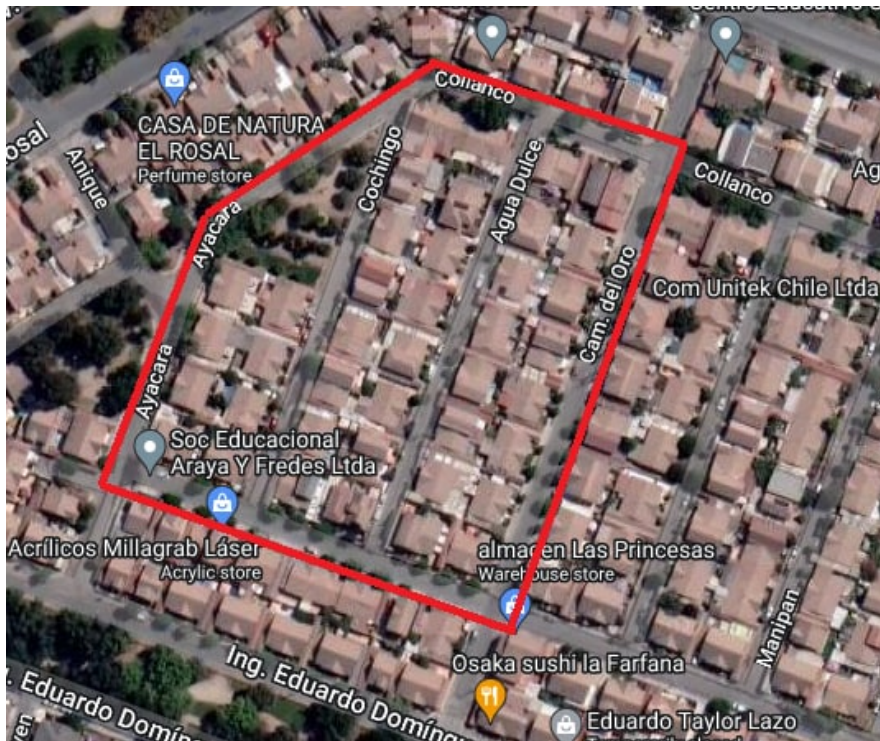
Nota: Tienen la libertad de hacer cada pared por separado y unirlas en un solo elemento o crear un unico elemento (por ejemplo, un prisma con base rectangular) que represente las 4 paredes.

Cantidades Minimias

Debe colocar un minimo de 22 casas y 5 árboles en la escena.

Opción 2: Barrio Genérico

En esta opción tienen que replicar la escena encapsulada dentro de este pentágono, incluyendo las casas, el parque (sin los arboles, pero si con el pasto). Tendrán que crear al menos 3 modelos de casa distintos tanto en textura como en la disposición de los elementos que las componen y colocar cada modelo de casa que creen en la posición de las casas que se ven en la foto de manera aleatoria. Pueden asumir que todas las casas ocupan la misma area (es decir que son del mismo tamaño), y que pueden situarse en una grilla cuadrada donde todas las casas están equidistantes, como en un tablero de ajedrez, (esto es una simplificación para ustedes, no es un requerimiento).



Detalle de estructuras

Cada casa debe estar compuesta por lo menos por, 4 paredes, 1 techo, 1 puerta, 2 ventanas por piso. Cada uno de los elementos anteriores debe ser modelado usando una figura en 3D con texturas.

Nota: Tienen la libertad de hacer cada pared por separado y unirlas en un solo elemento o crear un unico elemento (por ejemplo, un prisma con base rectangular) que represente las 4 paredes.

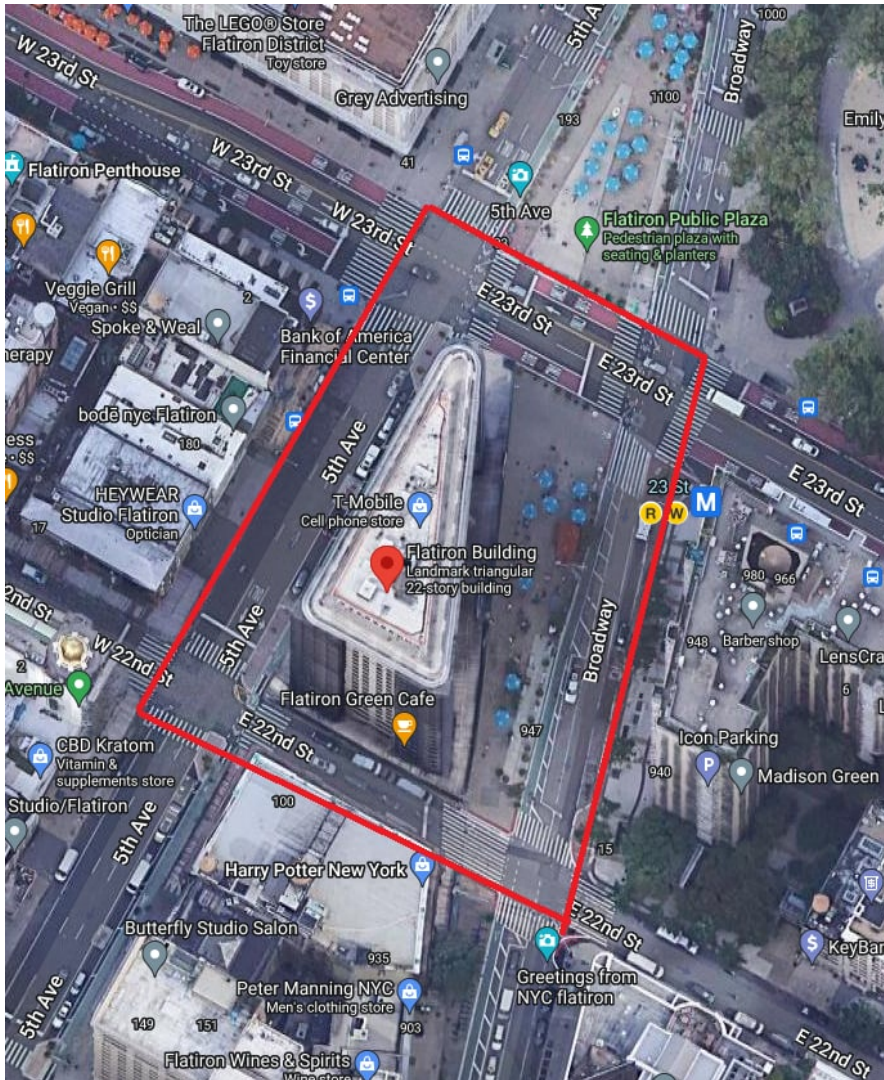
Cantidades Minimias

Debe colocar un minimo de 40 casas en la escena.

Opción 3: Edificio Flatiron

En esta opción tendrán que crear una replica detallada de este famoso edificio. Esto incluye la cantidad de ventanas, cantidad de pisos, puertas y techo. Al lado del edificio hay una terraza con parasoles. Ustedes pueden llenar esta terraza con los elementos que quieran

pero deben cumplir con la restricción de usar al menos 14 primitivas (ej: 7 árboles con 2 primitivas), animar esta parte puede ser su punto creativo.



Puede encontrar mas detalles que le ayuden a modelar este edificio en su [página de wikipedia](#)

Restricciones

Deben usar texturas para colorear las estructuras, el piso y los árboles.

Al apretar espacio se debe alternar entre dos cámaras distintas:

- La primera cámara debe poder trasladarse libremente dentro de los límites de la escena (y no escaparse), además de poder elevarse y descender con botones a su elección (que debe documentar en el readme), no se preocupe por las colisiones de la cámara con las estructuras (es decir que su cámara puede atravesar a estas).
- La segunda tiene que ser una cámara que esté estática mirando desde el cielo como la imagen de google maps. Esta cámara se debe realizar con una proyección ortográfica.

Entrega

Tienen que entregar un archivo punto zip que contenga **todos** los archivos necesarios para correr su código. De tal manera que al entrar a la carpeta y escribir el comando correcto en la terminal, todo se ejecute.

El comando en cuestión es el siguiente:

```
PS C:\Users\Usuario\T2P2> python main.py
```

El plazo de la tarea está indicado en U-Cursos y debido a la recandelarización son inamovibles.