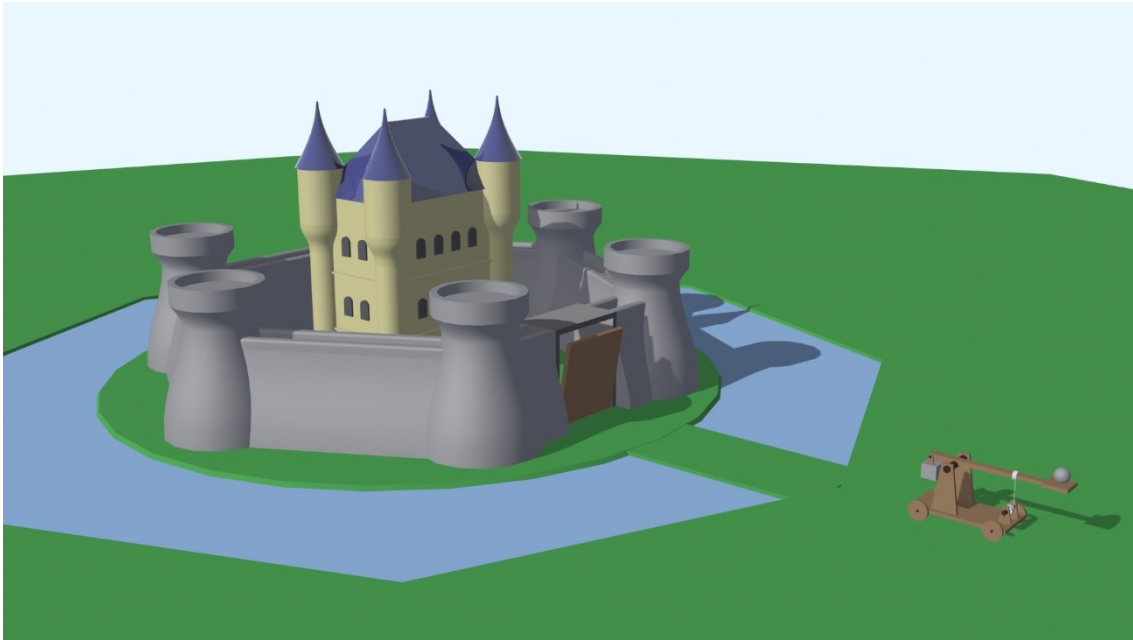


Sistemas Gráficos - TP1 - 1er cuat. 2020

Objetivo

Implementar la escena planteada en la siguiente figura, generando algunos de los modelos en forma paramétrica utilizando el algoritmo de superficies de barrido y de revolución junto con los algoritmos de curvas de Bezier y BSpline.



La aplicación deberá contar con un menú donde se pueda seleccionar los siguientes parámetros de generación de la escena

- Cantidad de pisos del castillo
- Ancho del castillo
- Largo del castillo
- Cantidad de lados de la muralla (4 a 8)
- Altura de la muralla

El menú puede ser implementado con la librería [dat.gui](https://dat.gui.net/). El botón “generar” deberá permitir actualizar la geometría durante la ejecución

Cámaras

Se deberán implementar las siguientes cámaras

- Orbital general: centrada en el castillo
- Seguimiento de Catapulta: sigue a la catapulta desde atrás
- Primera persona: simula una persona caminando sobre el plano del piso (usar las teclas ASDW mas mouse para rotar el punto de vista)

Controles

La catapulta deberá controlarse mediante el teclado:

- H,K para girar de izquierda a derecha
- U,J para avanzar y retroceder
- SPACE para disparar

Cuando se dispara la catapulta, la munición deberá seguir una trayectoria parabólica (tiro oblicuo).