

Estudiantes: Jeremias Lanza, Milena Peñaloza, Jonathan Labria, Matias Rossetti	Comisión: Matias
---	------------------

Consigna: Realizar un videojuego en Processing (java) basado en simulación física bidimensional (colisiones y fuerzas) con interacción mediante captura óptica de movimiento con webcam (puede ser la integrada a la notebook). El mismo debe constar de una sola escena/nivel, tener un objetivo claro (condición de ganar o perder), ser para un sólo jugador y sonido como feedback de la interacción. Debe tener pantalla de inicio y de final, ganar y perder, créditos, records, o lo que consideren necesario. El control de menú y pantallas debe ser coincidente con la captura utilizada durante el juego (sin teclado ni mouse, sólo captura).

Cuando hablamos de simulación física (en 2D), nos referimos a que la dinámica central del juego se base en colisiones y fuerzas, dentro de un espacio bidimensional. Se recomienda eludir interacciones físicas más complejas como la dinámica de fluidos (que no están contempladas en la librería que usaremos).

La realización debe ser en grupos de cuatro integrantes. Sugerimos asignar roles a cada integrante como responsables por las áreas claves del práctico: programación física, programación captura, estética visual, estética sonora.

Índice

[1. Título](#)

[2. Propuesta](#)

[2.1. Dinámica del juego](#)

[2.2. Propuesta de interacción](#)

[2.3. Condición de ganar o perder](#)

[3. Referencias](#)

[3.1. Mecánica](#)

[3.2. Imágenes](#)

[3.3. Sonidos](#)

Estudiantes: Jeremias Lanza, Milena Peñaloza, Jonathan Labria, Matias Rossetti	Comisión: Matias
---	------------------

1. Título

A grandes rasgos debe incluir el concepto del juego, por lo que podría incluir un subtítulo que refuerce el título principal.

EL Puente Magico

2. Propuesta

2.1. Dinámica del juego

En qué consiste el juego, una breve sinopsis de su mecánica. Punto de vista, cámara, personajes, recursos, lógica de los enemigos, etc.

En este juego, tú serás el arquitecto principal en un nivel y mapa único, manipulando puntos focales para crear estructuras sólidas. El objetivo es sostener a caminantes con peso mientras cruzan sus creaciones. La dificultad radica en construir estructuras estables para que los caminantes lleguen a su destino. En este juego no hay enemigos; el desafío está en la física y la construcción precisa. Las estructuras permanecen quietas mientras las construyes, pero cuando los caminantes inician su recorrido, tanto la estructura como ellos se ven afectados por las leyes físicas." Este diseño posibilita la administración y dirección del juego a través de estos gestos. Inicialmente, concebimos un punto focal inicial que permanece invariable, asumiendo una postura estática. A partir de este punto de origen fijo, nuestra mano adquiere la función de cursor, lo que nos permite situar y desplazar elementos dentro del juego.

2.2. Propuesta de interacción

Controles a partir de la captura óptica de movimiento. Que captura será, que parte del cuerpo se sensorá (plano estimado por la cámara), que efecto causa en el juego, etc.

El juego capturara el movimiento de la mano como así los gestos de la misma, la mano cumplira el rol de puntero para que el usuario pueda manipular los puntos focales dentro del juego, también la cámara capta los gestos realizados con la mano, estos gestos tendrán funciones dentro del juego, con el gesto n°1 el usuario podrá empezar la partida, el gesto n°2 le dirá a los caminantes que arranquen su trayectoria y el gesto n°3 es para agarrar los puntos focales y direccionarlos.

Este proceso se inicia mediante la colocación del primer punto focal preestablecido, empleando nuestra mano como medio de control. Cada punto sucesivo, al ser introducido, se convierte en el punto de partida para la colocación del siguiente. Con ello, se engendra una secuencia continua de puntos, y la interacción se caracteriza por la fluidez en la manipulación, sustentada en el gesto y posición de nuestra mano en calidad de cursor.

Estudiantes: Jeremias Lanza, Milena Peñaloza, Jonathan Labria, Matias Rossetti	Comisión: Matias
---	------------------

2.3. Condición de ganar o perder

¿Es por puntos? ¿Por vidas? ¿Por tiempo? ¿Es sin fin? ¿Cómo es la puntuación?

Con el objetivo de alcanzar la victoria en este juego, es necesario guiar a los caminantes a través de la estructura hasta el punto final designado. La premisa es construir una estructura que permita el paso exitoso de los caminantes, sin que el tiempo de construcción sea determinante. Una vez que un caminante cruce la estructura con éxito, se considerará una victoria para el usuario.

Por otro lado, el juego se considerará perdido si la estructura no puede soportar el peso de los caminantes y colapsa. En caso de que un caminante no pueda cruzar la estructura, se declara una derrota.

Estudiantes: Jeremias Lanza, Milena Peñaloza, Jonathan Labria, Matias Rossetti	Comisión: Matias
---	------------------

3. Referencias

3.1. Mecánica

Juegos similares y/o bocetos de cómo sería su videojuego. Debe dar cuenta de la aplicación de la simulación física en su propuesta y otras cuestiones claves de la lógica del juego.

World of Goo:

"World of Goo" trata de conectar y construir usando criaturas llamadas Goo Balls. Los jugadores crean estructuras para superar obstáculos y llegar a una tubería de recolección, enfrentando desafíos de física y equilibrio.

Poly Bridge:

"Poly Bridge" consiste en diseñar puentes utilizando materiales y componentes estructurales para permitir que los vehículos crucen terrenos difíciles. Los jugadores deben considerar el peso y el equilibrio para crear puentes eficientes.

Lemmings:

En "Lemmings", guías a pequeñas criaturas llamadas lemmings a través de niveles usando sus habilidades especiales, como cavar o construir. Debes resolver rompecabezas y evitar obstáculos para asegurarte de que los lemmings lleguen a salvo a la salida.

3.2. Imágenes

Juegos similares y/o bocetos de cómo se vería su videojuego. Escenarios, personajes, items, etc. Debe contemplar la propuesta estética general, teniendo en cuenta la interfaz gráfica (GUI).



Estudiantes: Jeremias Lanza, Milena Peñaloza, Jonathan Labria, Matias Rossetti	Comisión: Matias
---	------------------



3.3. Sonidos

Juegos similares y/o bocetos de cómo se escucharía su videojuego. Contemplar dos tipos de sonidos: música (M) y efectos (FX). La música entendida como sonidos largos de fondo, y los efectos de sonidos incidentales de los eventos (un disparo, una colisión, el sonido de ganar, etc).

Si bien vamos a definir qué sonidos vamos a utilizar cuando tengamos pensado el mundo visual en donde se desarrollará el juego, identificamos una serie de sonidos que incluiremos dependiendo la acción que esté sucediendo en la pantalla.

- Sonido para dar inicio al juego (FX)
- Sonido de fondo durante todo el desarrollo del juego (M)
- Sonido al unir las partes de la estructura (FX)
- Sonido del caminante al pasar sobre la estructura (FX)
- Sonido al lograr pasar al punto indicado (ganar)(M)
- Sonido de colapso de la estructura y los caminantes (FX)
- Sonido de la pantalla de perder (M)