**Propuesta de desarrollo de juego**

**como entrega final de Infomática II:**

**Gravity Bike**

**Estudiante:**

**Juan Mauricio Parrado Villa**

**Materia:**

**Informática II**

**Universidad de Antioquia**

**Facultad de Ingeniería**

**Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones**

**Descripción de su proyecto:**

El juego a desarrollar se basa en la práctica de algunos jóvenes en ciudades principales de Colombia que realizan en las calles principales con pendiente suficiente, donde usan bicicletas pequeñas adaptadas para alcanzar grandes velocidades. Dicha práctica ha adquirido el término de “**Gravity Bike**” o “Descuelgüe” y ha sido popular durante los últimos años entre los jóvenes menores de edad, por su alto grado de riesgo y la alta descarga de adrenalina que esto genera.

Este juego pretende emular dicha práctica, incluyendo los riesgos reales y aplicando leyes de newton para emular el movimiento, coeficientes de fricción para el frenado. El juego tendría obstáculos respectivos a su contexto: carros, motos, buses, postes, huecos, etc. Y su nivel de dificultad depende de dicho número de obstáculos.

**Justificación:**

Como se enuncia en la descripción, esta práctica es realizada en su mayoría por jóvenes menores de edad en las ciudades principales de Colombia y conlleva un algo riesgo ya que debido a su informalidad, los jóvenes no cuentan con la protección necesaria para minimizar los accidentes.

El juego está diseñado para generar una sensación similar a la práctica real pero con un riesgo nulo, ofreciendo diversión sin poner en riesgo tu vida y a su vez muestra un contexto similar a la práctica real, es decir las calles de Medellín donde se suele practicar esta actividad.

**Motivación:**

Esta idea surgió de la observación de dicha práctica en la ciudad de Medellín, la cual lamentablemente ha tenido consecuencias mortales para muchos jóvenes en la ciudad. Sin embargo, como ciclista entiendo la sensación de adrenalina que se tiene al descender a grandes velocidades en calles de la ciudad, con la protección adecuada.

Con esto en mente quise crear un juego que permita dar una idea de dicha sensación si poner en riesgo tu vida.

**Desafíos a afrontar:**

Para el desarrollo de este juego se pretende usar superposición de imágenes en dos dimensiones para simular un efecto 3D y darle profundidad al juego; este sería el mayor desafío en términos de desarrollo, a su vez la creación de los diferentes escenarios donde se llevará a cabo las carreras, ya que se tiene planteado realizarlos en calles de Medellín así que conlleva un reto en diseño.

Por otro lado, en términos del modelo de descripción física, se tendrán en cuenta aspectos como caída libre, resistencia al aire y fricción con el suelo, así como colisiones de objetos macroscópicos.

**Descripción de las partes:**

Respecto al juego tendrá las siguientes partes:

* Pantalla de inicio: En esta sección el jugador o jugadores tendrán la opción de login, dando un usuario y contraseña con el cual podrán ingresar a los juegos guardados. También estará la opción para crear una cuenta en caso de que no se cuente con una anteriormente.
* Selección de personaje: En esta sección el jugador tendrá acceso a seleccionar el personaje con el que desea jugar.
* Sección del Juego, corresponde al módulo donde se desarrolla el juego y el jugador tendrá acceso a interactuar con el personaje seleccionado anteriormente en los distintos escenarios.
* Menú: cuando se pause el juego, el jugador tendrá la opción de guardar el juego en todo momento y de reanudar partidas anteriormente guardadas, así como salir del juego o volver a la pantalla de inicio.

**Diagrama de clases:**

**Cronograma:**

**Ultima semana de Julio**

**Labrotorio numero:**