

Propuesta de juego - Grupo C04

RIFT DRIVERS



Joan Pascual Izquierdo
Angelica Quaranta Barba
Sergio Tortajada Santonja
Miguel Ángel Ferrer García de la Reina
Senén Martínez Acame

Índice

Ficha del juego	4
Título del juego	4
Sistema de juego	4
Público al que va dirigido	4
Resumen de la historia	4
Modo de juego	4
Características únicas	4
Juegos similares	5
Ámbito y jugabilidad	5
Jugabilidad	5
Cuantificación	5
Lugar en el que se desarrolla el juego	5
Número de circuitos	5
Número de vehículos	5
Número de NPC's	6
Número de características de los vehículos	6
Flujo de juego	6
Interfaz	7
Sistema visual	7
HUD	7
Menús	7
Cámara	7
Icono Juego	7
Controles	8
Sonido	8
Mecánica	9
Pantallas del juego y menús	9
Rejugar	10
Movimiento	10
Trucos y Easter Eggs	11
Circuito, vehículos y características	12
Circuito	12
Vehículos	15
Fondo del mundo	16
Inteligencia Artificial	18
IA del rival	18
Detección de colisiones	18
Diseño Software	19
Planificación por hitos	20
Ejecutables a entregar	20
Funcionalidades básicas por entregable	20
Funcionalidades mejoradas	21
Observaciones	22

Ficha del juego

Título del juego

Rift Drivers

Sistema de juego

Juego de carreras donde compites contra la IA.

Para empezar a jugar se tiene que seleccionar el nivel de dificultad y seguidamente un vehículo, cada uno tiene unas estadísticas distintas al resto:

- Más Velocidad
- Más Aceleración
- Mejor Giro en las curvas
- Mejor manejo

Una vez escogido el vehículo empieza la carrera contra el rival. A cada vehículo le corresponde un contrincante con el mismo vehículo elegido que será su pareja durante la carrera.

Público al que va dirigido

Público que busque una alternativa al estándar de los circuitos de carreras cerrados.

Resumen de la historia

Nuestros personajes han descubierto una grieta que pueden atravesar para llegar antes a su objetivo, pero cuidado, hay alguien más que quiere lo mismo.

El objetivo de los personajes es llegar a la meta antes que el rival para poder escapar de la Grieta ya que solo hay una salida y si pierden se quedan atrapados.

Modo de juego

En **La Grieta** el circuito se va generando de forma aleatoria con distintos tipos de terreno:

- Asfalto/Tierra
- Hielo

Así mismo la longitud del circuito y el número de curvas siempre variará junto con la manera en la que estén conectados los distintos tramos. Se trata de avanzar por el camino sin salirte hasta alcanzar el vórtice que te permite salir de La Grieta.

Características únicas

- Un elenco de vehículos con distintas estadísticas
- Cada carrera es única y distinta con los circuitos que se generan
- Una vista cenital de la carrera para que tengas "control" de la situación

Juegos similares

Mario Kart por ser un juego de carreras estilo arcade, similar al nuestro y los Grand Theft Auto I y II ya que tienen una perspectiva cenital en la que nos hemos inspirado para hacerlo. Por la similitud de la cámara y la jugabilidad el Micromachine de la super Nintendo.

Ámbito y jugabilidad

Jugabilidad

Dado que Rift Drives de base es un juego de carreras de coches se juega controlando el vehículo. Por lo tanto, la misión del personaje es salir de La Grieta a través del vórtice al final del circuito, y, el objetivo del juego es ganar al rival en la carrera.

Al haber distintos vehículos con sus respectivos manejos el jugador progresará de manera que sepa controlar a cada uno a su favor para vencer a la IA.

Cuantificación

Lugar en el que se desarrolla el juego

Los corredores se han quedado atrapados en una grieta en la que se va creando el terreno según avanzan. Esta grieta lleva a otra dimensión que está en constante cambio.

Los terrenos son:

- Asfalto/Tierra: no tiene nada especial.
- Hielo: se pierde agarre lo que hace que sea más difícil tomar las curvas y aparecerá nieve que te frenará.

Número de circuitos

Cantidad ilimitada de carreras jugables debido al circuito procedural. Sujeto a todas las combinaciones posibles de cada tramo del circuito.

Número de vehículos

- Fórmula 1
- Coche deportivo
- Todoterreno
- Kart

Número de NPC's

Vehículo rival, IA, que compite contra el jugador. Son el mismo modelo de vehículo cambiado de color.

- Fórmula 1
- Coche deportivo
- Todoterreno
- Kart

Moradores de la Grieta, criaturas que aparecerán por la pista.

- Pingüino
- Zorro
- Fantasma
- Lobo

Número de características de los vehículos

- Velocidad
- Aceleración
- Manejo en las curvas
- Habilidad para salir de la fuerza de la Grieta y volver al camino

Flujo de juego

Empieza el juego → Menú Inicio → Bucle(Menú Principal → Selector dificultad → Selector de vehículo → Menú final) → Fin

Interfaz

Sistema visual

HUD

El HUD durante las carreras está compuesto de la siguiente manera:

- Un minimapa arriba situado en la esquina superior derecha y remarcado con un borde negro. Muestra parte del circuito que tienes delante.
- Cronómetro centrado en la parte superior en color blanco. Muestra los minutos y segundos que van transcurriendo.
- La velocidad del vehículo situada en la esquina inferior izquierda.
- Asteroides moviéndose en el espacio debajo del circuito.
- Moradores de La Grieta desplazándose alrededor del jugador.



Menús

Hay 4 menús

- Inicio
- Dificultad
- Vehículo
- Final

Cámara

Aérea (cenital) que va siguiendo al coche del jugador.

Icono Juego

Al ejecutar el juego se abre una nueva ventana para jugarlo y su icono correspondiente es el logo del juego.



Controles

Los controles básicos en carrera son las flechas de dirección y las teclas WASD para el movimiento del vehículo, siendo la flecha hacia arriba o la W el botón de aceleración, la flecha hacia abajo o la S para frenar y dar marcha atrás, y las flechas izquierda y derecha o la A y la D para girar el coche.

W → Arriba: Acelerar

S → Abajo: Frenar y marcha atrás

A → Izquierda: Girar a la izquierda

D → Derecha: Girar a la derecha

Escape → Cerrar el juego

El menú también se puede controlar con las flechas de dirección y las teclas WASD.

Sonido

En los menús de selección de modo tendrá sonando una música de fondo, cada vez que te muevas, confirmes, selecciones o canceles tendrá un sonido como respuesta.

Durante la carrera sonará una música de fondo distinta, y el efecto de sonido de motor cuando acelere el vehículo.

Mecánica

Pantallas del juego y menús

La transición entre las pantallas es automática y son sustituidas unas por otras. Cuando se ha seleccionado una opción cambia a la siguiente pantalla. En el caso de la carrera, cambia cuando se ha perdido o ganado.

Todos los menús tienen en común el fondo, la fuente y la cabecera, siendo esta última el título del juego. Las opciones mostradas son de color blanco con bordes negros. Al cambiar entre las opciones, la actual cambia de color a rojo y su tamaño aumenta respecto al resto para destacar e indicar qué opción está seleccionado.

Menú de Inicio

- Opciones de “Empezar” y “Salir”



Selector de dificultad

- Son 3 opciones: fácil, medio y difícil.



Selector de Vehículo

- Las 4 opciones son los nombres de los vehículos.



Terminar

- Al perder o ganar la carrera aparecerán las opciones “Reintentar” para jugar con el mismo vehículo, y “Volver al inicio”.



Rejugar

Cuando aparece el menú final, una vez se ha ganado o perdido la carrera, está la opción de volver a jugar. Se genera un nuevo circuito y se juega con el mismo vehículo que se ha seleccionado.

Por otro lado, con la opción de “Volver al inicio”, se puede elegir otra dificultad y/o vehículo para volver a jugar.

Movimiento

El coche tiene una aceleración, velocidad máxima y giro determinadas por el tipo de coche, sufre penalizaciones de desaceleración cuando se sale de la vía principal, hasta que puede llegar a colisionar contra un muro si intenta acortar parte del trayecto (no se ve por pantalla porque todo el terreno que no es carretera es igual, ya que tenemos una vista cenital), reaccionando ante esta colisión yendo hacia atrás dependiendo de la velocidad del choque y la cámara reacciona mediante zoom.

Trucos y Easter Eggs

Los Moderadores de la Grieta son la inclusión de los creadores del juego, Chelys.

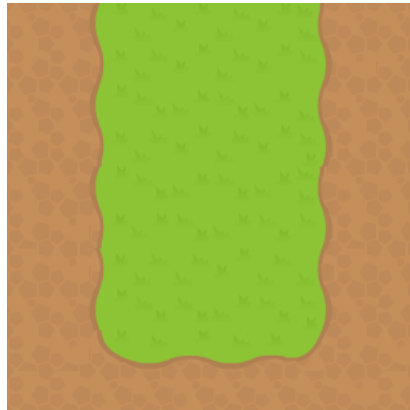
Con la tecla P puedes pausar la IA para que no avance, además al activar y desactivar tiene efecto de sonido como referencia a un poder de una serie. Con la O puedes ver el camino que va a recorrer la IA y con la L puedes reiniciar el nivel generando un nuevo mapa.

Circuito, vehículos y características

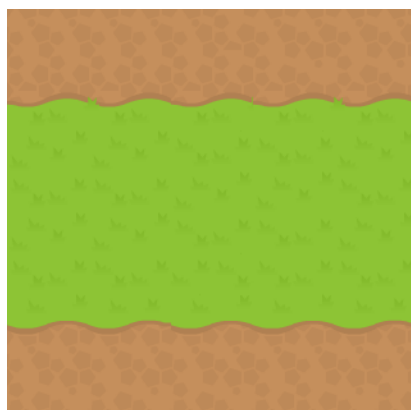
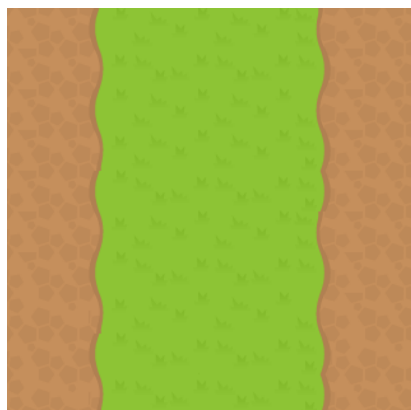
Circuito

Los mapas se generan juntando los distintos tramos del circuito para que se uno completo como resultado. El terreno normal ralentiza al jugador si se sale del camino y el del hielo lo hace deslizar, también lo ralentiza al salirle.

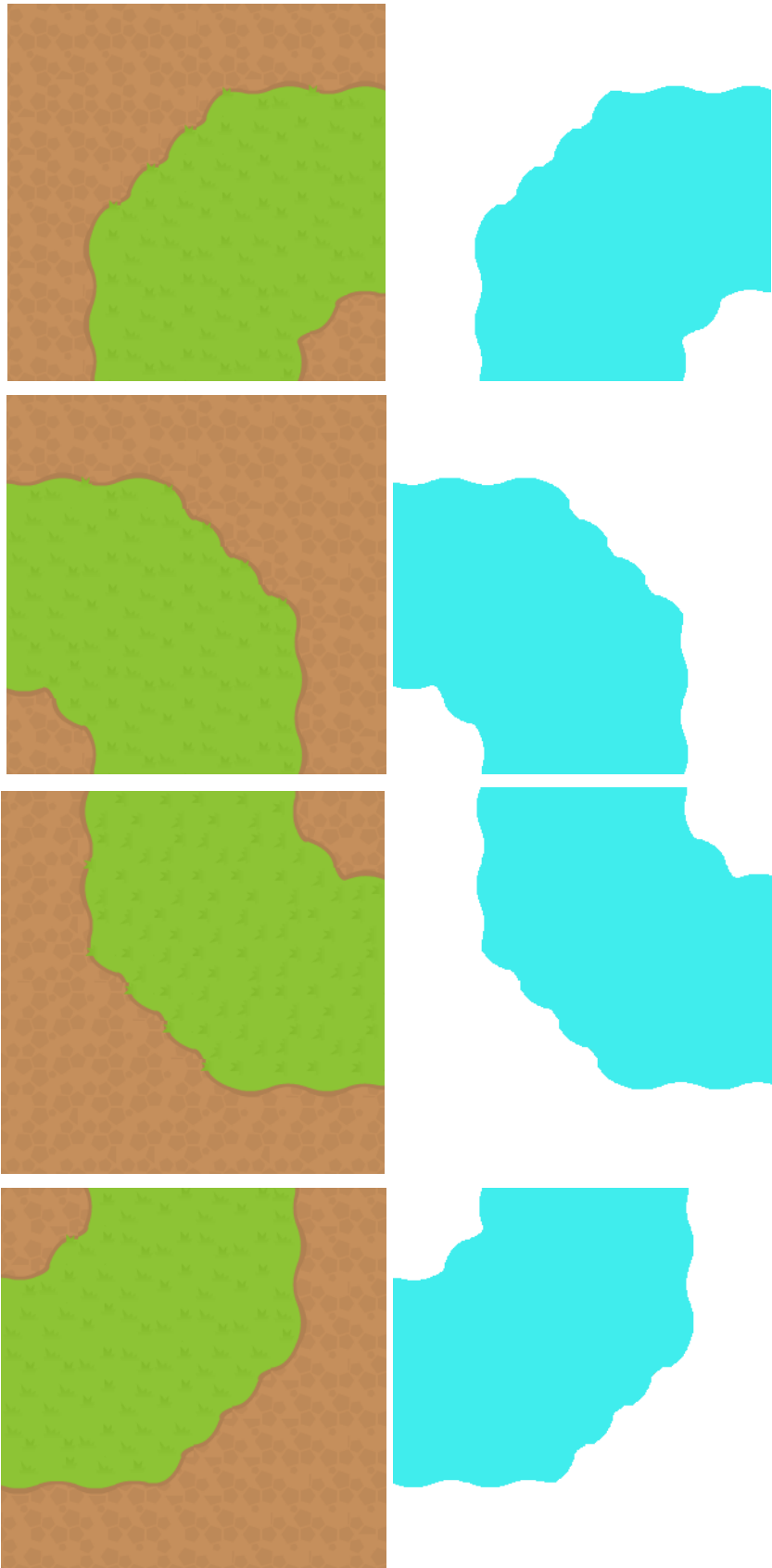
- Salida



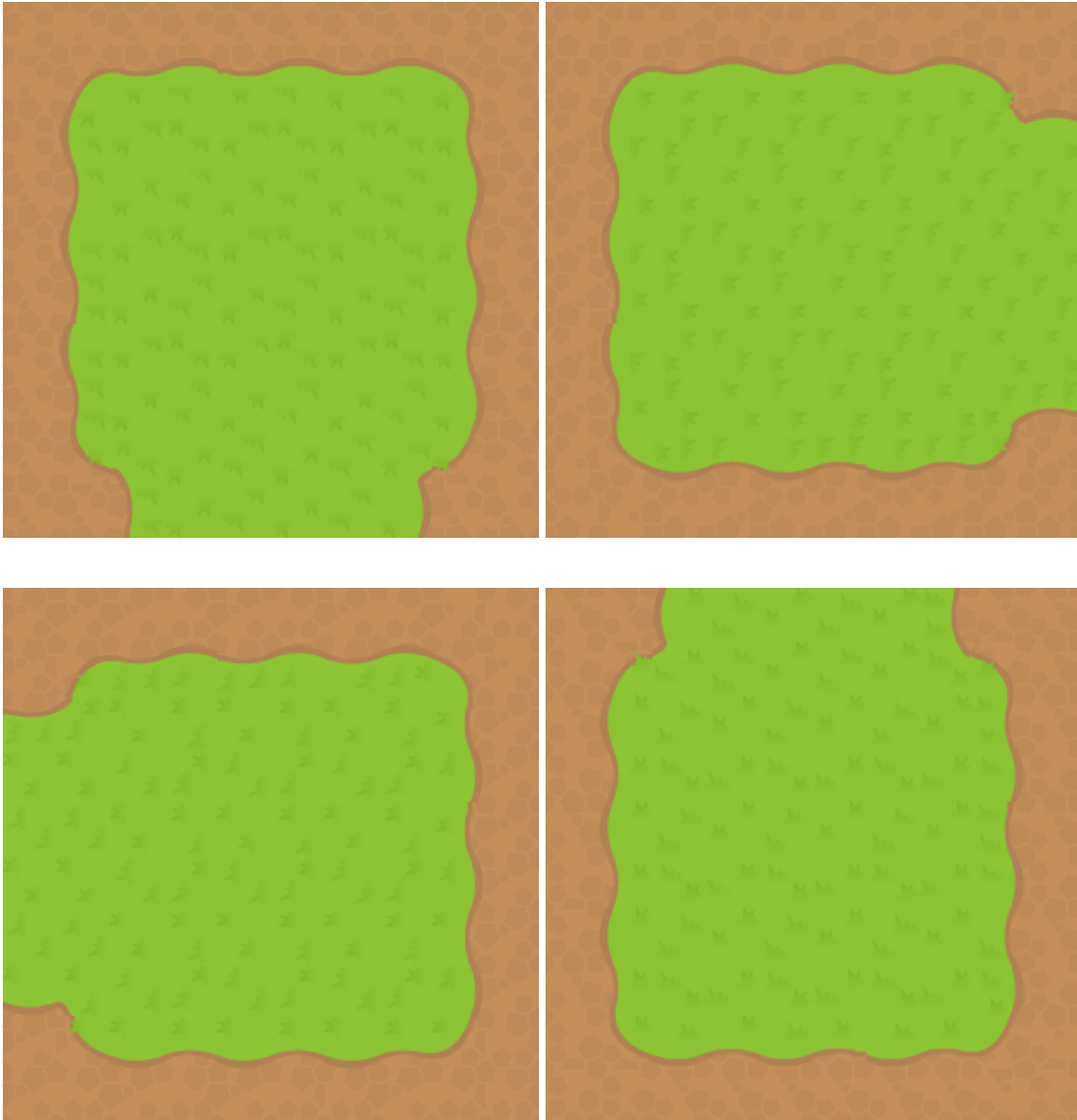
- Tramos rectos



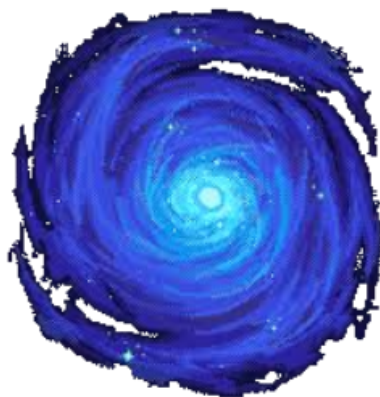
- Curvas



- Salidas



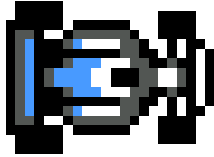
La meta de la carrera es el vórtice que permite salir de la grita. Se sitúa en la salida del circuito y rota sobre su eje.



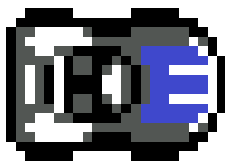
Vehículos

Hay 4 vehículos y cada uno tiene características propias

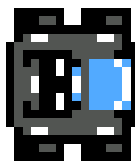
- Vehículos del jugador



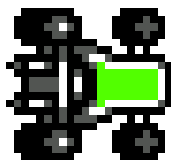
Así se muestra el Fórmula 1, como “SuperCoche”. Tiene más velocidad y aceleración aunque pierde manejo y tiene menor control en las curvas.



El coche deportivo es el más equilibrado de todos los vehículos. No tiene la velocidad del SuperCoche, pero es más rápido que el todoterreno y el kart.



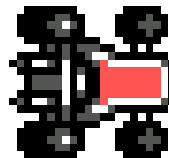
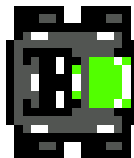
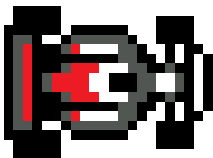
El todoterreno es más lento y no se ve afectado por los terrenos de hielo. Tiene menos frenado al salirse del camino. Es el menos equilibrado.



El kart tiene más aceleración y manejo. Carece de velocidad.

- Vehículos IA rival

Tienen las mismas características anteriores descritas. Solo cambia el color.



Fondo del mundo

Al ser otra dimensión el lugar del juego, se representa como el espacio. Sobre éste se va generando el circuito.

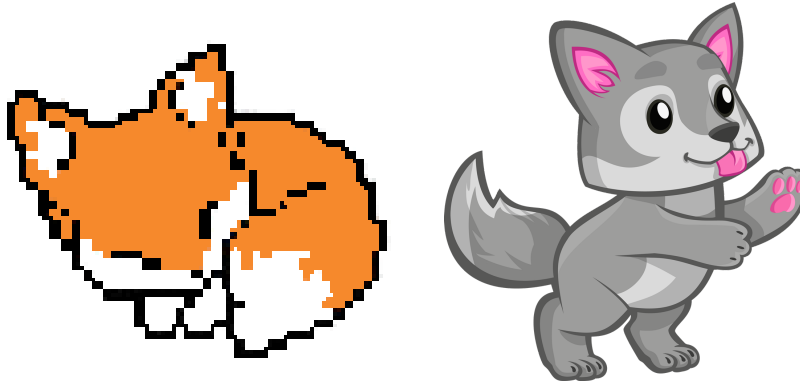


En este espacio se desplazan y rotan asteroides que se ven debajo del circuito.



Moradores de La Grieta que van desplazándose y rotando al mismo ritmo que lo hace el jugador. Cuando este cambia de terreno los moradores se cambian por otros distintos.

El lobo y el zorro acompañan al jugador cuando circula por el terreno de tierra.



En cuanto el jugador pasa del terreno de tierra al terreno del hielo son sustituidos por el pingüino y el fantasma. Se comportan igual: rotan y se desplazan al ritmo que el jugador.



Inteligencia Artificial

IA del rival

La IA está diseñada para que recorra el circuito en función de cómo se genera este. Para ello, por cada trozo de circuito se le asigna un trozo de trayecto que se va concatenando teniendo en cuenta también la posición en la que se conecta. En el caso de las curvas hay desarrolladas varias posibilidades de trazar las curvas, que vienen determinadas según el tipo de terreno: en terreno normal la IA puede tomar la curva normal o cerrada, y en hielo puede tomar la curva normal o muy abierta.

Detección de colisiones

La detección de colisiones está basada en el modelo de mapa de durezas. Hemos hecho un mapa de durezas para cada trozo de mapa que, en total, tenemos 5 tipos diferentes de colisiones dependiendo del color de la zona:

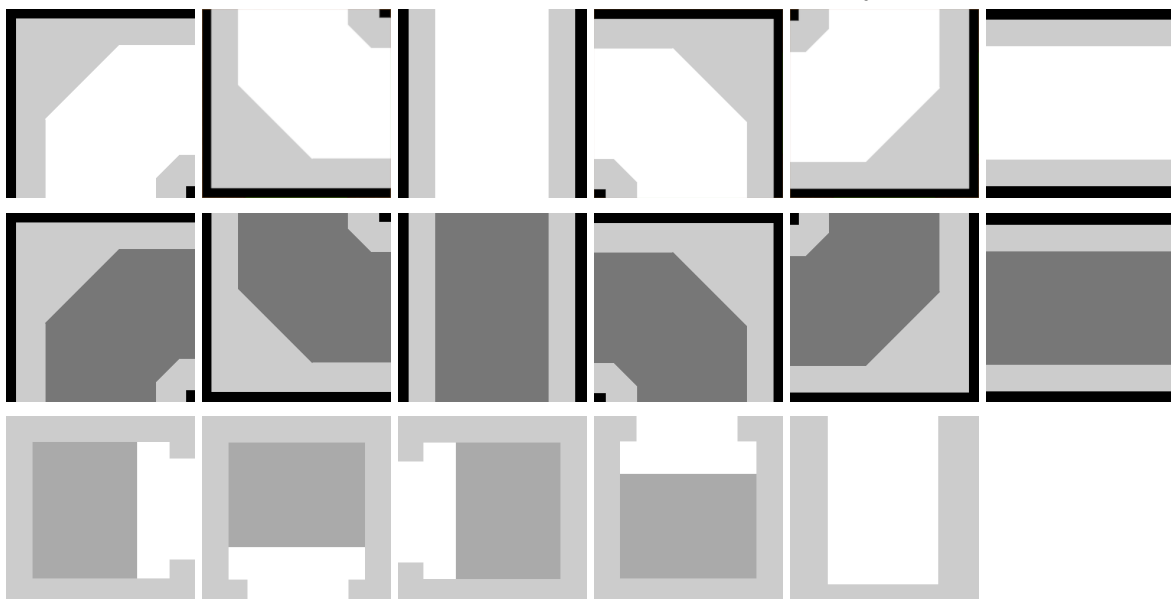
Blanco (RGB: 255,255,255) para la carretera en la zona de tierra, que no tiene ningún tipo de penalización de movimiento ni de velocidad.

Gris (RGB: 170,170,170) para la carretera en la zona de nieve, que el terreno está helado y sufres penalizaciones de movimiento, esencialmente en el giro.

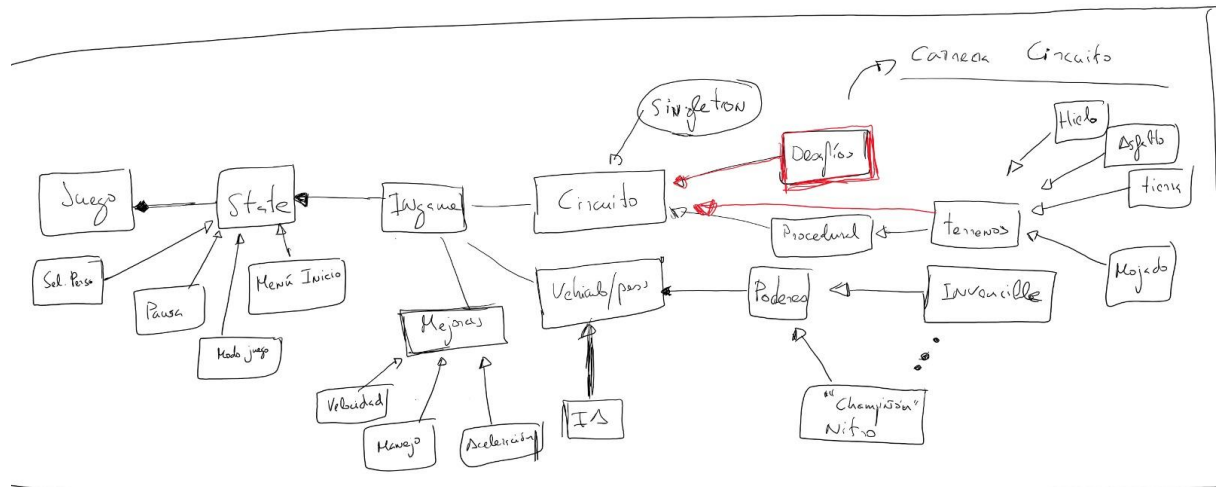
Gris claro (RGB: 204,204,204) para la zona de “tierra” que se localiza cerca de las carreteras, que lo que hace es ralentizar el coche.

Negro (RGB: 0,0,0) para la zona de tierra que te impide cruzar a través de ella, es decir, una colisión contra un muro sólido.

Gris oscuro (RGB: 119,119,119) para la zona de la meta, que hace que aparezca el menú de cuando la partida ha terminado, con las opciones de reintentar y volver al inicio.



Diseño Software



Planificación por hitos

Ejecutables a entregar

Funcionalidades básicas por entregable

Hito 0

Tarea	Responsable
Brainstorming para el juego	Todos los integrantes
Describir el juego definido	Todos los integrantes
Realización del One Sheet	Todos los integrantes
Realización del Ten Sheet	Todos los integrantes
Selección del representante del grupo	Todos los integrantes

Hito 1

Tarea	Responsable
Diseño de menú	Angelica
Controles vehículo	Miguel Ángel
Generación del circuito (Procedural)	Sergio
IA	Senén
Físicas y colisiones	Joan
Cámara	Sergio
Mejoras de estadísticas	Senén

Hito 2

Tarea	Responsable
Mejora de la IA	Senén
Mejora de generación de circuito	Sergio
Implementación de controles	Miguel Ángel
Minimapa	Sergio
Script setup y gestión de assets	Senén
Trucos	Senén, Sergio

Funcionalidades mejoradas y opcionales

Hito 3

Tarea	Responsable
Arreglo de bugs	Senén, Sergio, Joan
Más vehículos	Miguel Ángel
Música y sonido	Sergio, Senén
Implementar menús	Senén, Sergio, Angelica
Implementar colisiones y estadísticas de vehículos	Sergio, Joan, Miguel Ángel
Mejora de IA	Senén
Creación de otros menús	Angelica, Miguel Ángel
Modificación y mejorar menús	Angelica, Sergio, Joan
Mejorar hud	Sergio, Angelica, Senén, Joan
Contenido audiovisual extra	Sergio, Joan, Angelica

Observaciones

En este apartado se comentan aquellos elementos que no se han llegado a implementar, han sufrido modificaciones durante el desarrollo, se han introducido nuevas ideas o la decisión de eliminar elementos en el juego.

- Los circuitos prediseñados que no son generados aleatoriamente, que iban a ser de práctica o desafíos, no han sido implementados.
- El desbloqueo de vehículos y personajes planteado al principio se eliminó para que el jugador pueda elegir con qué vehículo jugar de todos los disponibles.
- De los distintos terrenos planteados se han descartado el del agua y el volcánico, por lo tanto no se han implementado, por ser parecidos al de tierra y hielo a la hora de afectar al jugador. Son el mismo efecto.
- El NPC que daría comienzo a la salida de la carrera no se ha implementado.
- Los NPC que representan a los miembros de Chelys se ha cambiado su ubicación de situarlos a los bordes del camino por ponerlos desplazándose alrededor del jugador.
- Los poderes que podrían usar los jugadores no han sido implementados. Esto hace que no se muestre en pantalla qué poder está usando en el momento. Tampoco su respectiva opción de activarlos ni efectos de sonidos relacionados a estos.
- La eliminación del poder en pantalla ha sido cambiada por mostrar la velocidad del vehículo.
- Al no tener circuitos prediseñados no se ha tenido que implementar un menú para seleccionar el circuito a jugar.
- Al eliminar los poderes de los vehículos implementamos un poder en uno de los trucos.