

SuperTennis

72.50 - Introducción al Desarrollo de Videojuegos



Grupo 4

Izaguirre, Agustín - 57774

Katan, Johnathan - 56653

Li Puma, Juan - 55824

Índice

Introducción	3
Terminología	3
Referencias	4
Plataforma	4
Core Gameplay	5
Field of View	5
Acciones	7
Move	7
Apuntar	7
Pegar a la pelota	7
Mapeo de Acciones con Sistema de Entrada	8
Teclado	8
Comentarios	8
Gamepad	8
Propiedades de un Jugador	8
Run Speed	8
Force	9
Min Hit Speed	9
Max Hit Speed	9
Core Gameplay Mechanics	9
Desplazamiento	9
Apuntar y golpear la pelota	9
Contrincante	9

Introducción

SuperTennis es un juego de singles de tenis que se desarrolla con una vista de cámara fija colocada detrás del lado donde juega el jugador uno.

Las reglas que sigue el juego son las mismas que el tenis de singles:

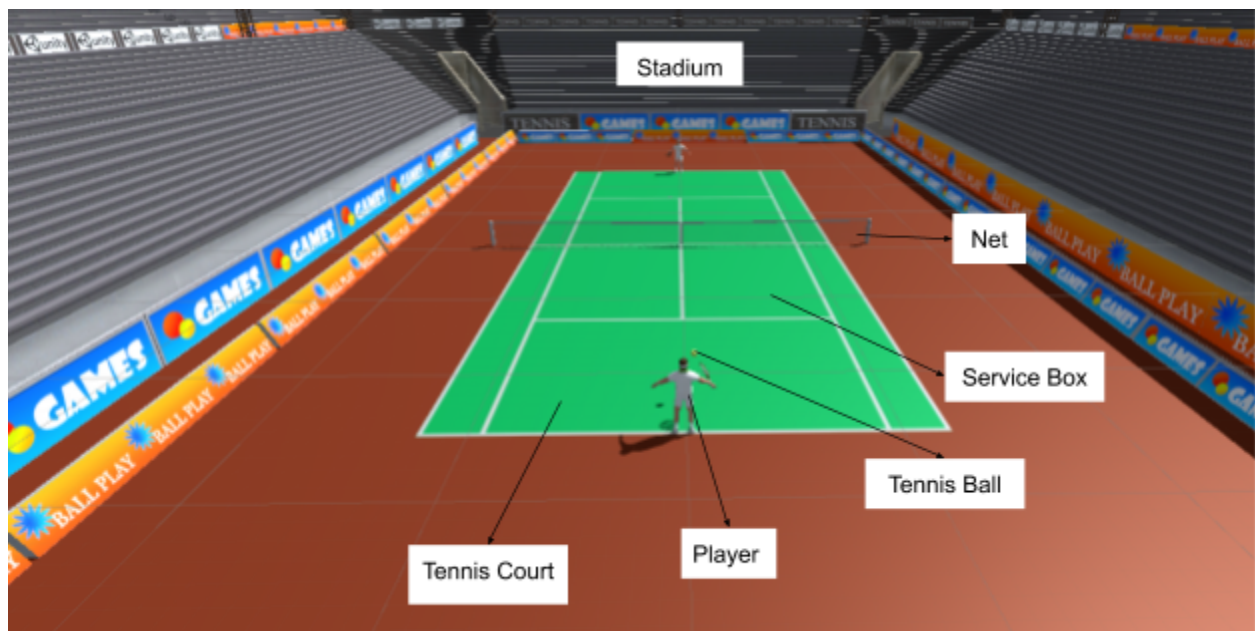
- La pelota puede picar una única vez del lado del jugador, sino se considera un punto a favor del otro jugador.
- Al pegarle a la pelota el jugador debe lograr que la pelota pique dentro del lado del rival (como es singles el espacio dentro de las bandas laterales a la cancha es considerado fuera) o que sea interceptada por el rival en el aire..
- El saque debe picar del otro lado (pasando la red) dentro del cuadrado de saque (Service Box) opuesto al que se encuentra el jugador que saca.

El juego poseerá dos modalidades de juego, dos jugadores o contra la computadora.

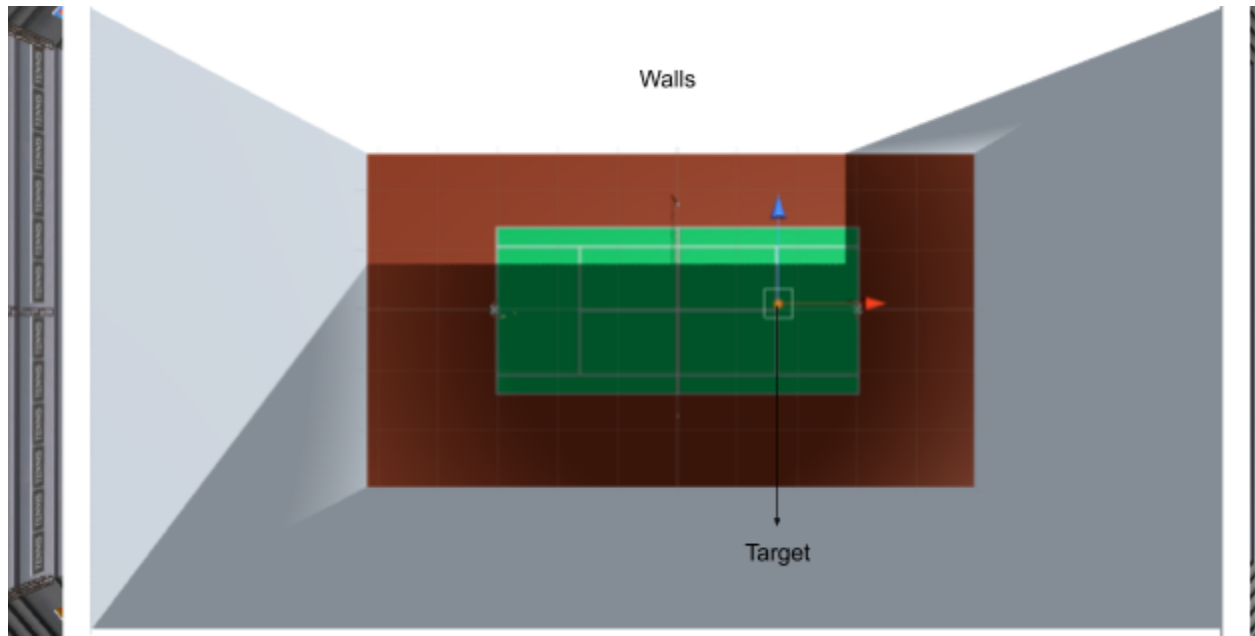
El juego será desarrollado cumpliendo con las premisas que definen a un eSport, es decir, poseerá un gameplay competitivo, todos los jugadores se encontrarán en igualdad de condiciones de competición, no existirán elementos pay-to-win.

Terminología

A lo largo de este documento se utilizará cierta terminología en referencia a la cancha que se especifica en los siguientes diagramas:



Vista trasera de la cancha.



Vista superior de la cancha con paredes visibles y aim target.

En el documento traduciremos las palabras al castellano de la siguiente manera:

- Net: Red
- Tennis Court: Cancha
- Service Box: Cuadrado de saque
- Stadium: Estadio
- Tennis Ball: Pelota de tenis o pelota
- Walls: Paredes
- Target: Objetivo

Referencias

Los juegos que se han tomado como referentes para realizar SuperTennis son los siguientes:

- AO Tennis (2018)
- Roland Garros 2005
- Top Spin (2003)

Plataforma

El juego se encuentra diseñado para ser jugado en plataformas que posean gamepad o teclado, como una PC, una consola de videojuegos o el navegador de internet de una computadora de escritorio.

El juego no se encuentra optimizado para su uso con pantalla táctil por lo que crear una versión móvil del mismo no es una prioridad.

Core Gameplay

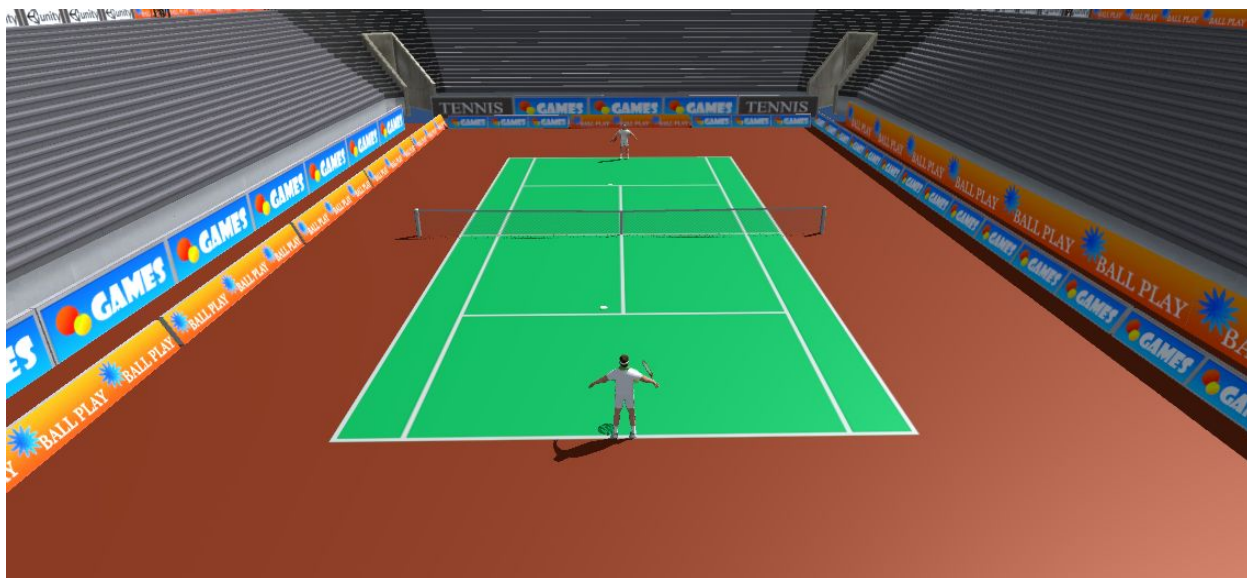
El juego imita una partida real de tenis, en la cual hay dos jugadores que se intercambian la pelota golpeándola con sus raquetas. La pelota puede solamente picar una sola vez en el área del contrincante, y tiene que hacerlo dentro de un área delimitada. Aquel jugador que permite que la pelota pique más de una vez en su área, o que tira la pelota fuera de las áreas legales le otorga un punto a su contrincante. Con las reglas estándar de puntuación de tenis, aquel jugador que gana la mayoría de 3 sets gana el partido.

Field of View

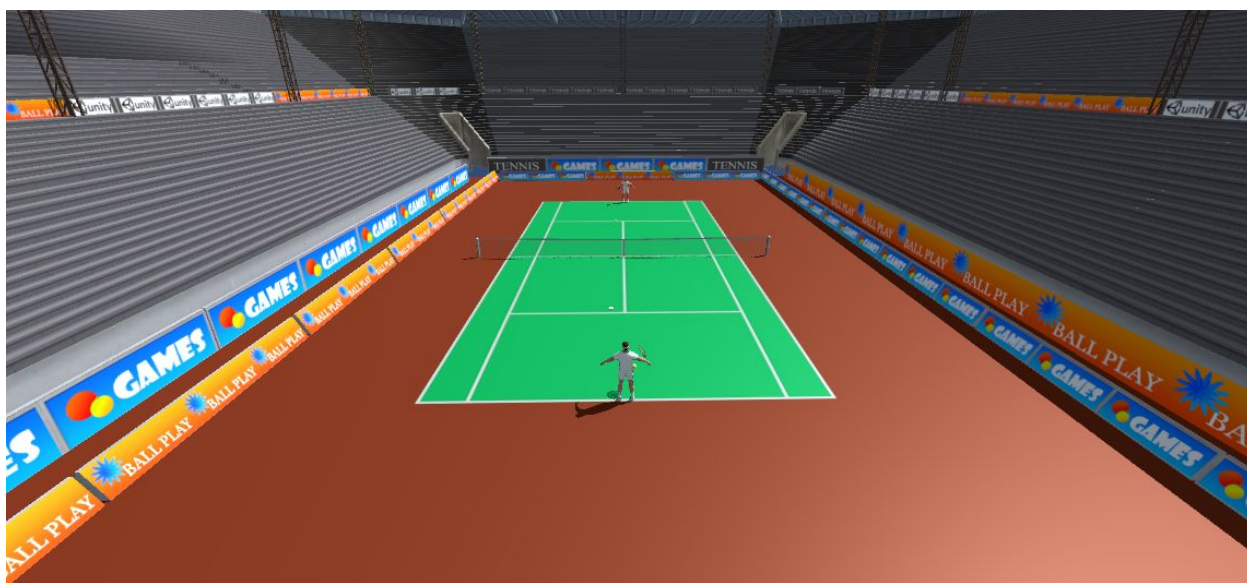
Se optó por un field of view (FOV) de 30 ya que se encontró da el mejor balance entre detalle y profundidad. A continuación de muestran distintos FOVs probados.



FOV de 30, finalmente elegido.



FOV de 45.



FOV de 60.



FOV de 25.

Acciones

Listado de acciones comunes:

Moverse

Para moverse sobre la cancha el jugador deberá presionar las teclas configuradas para cada movimiento, para la modalidad de un jugador el default son las flechas del teclado.

El jugador se desplazará a una velocidad propia del jugador en la dirección especificada sin otorgarle ningún tipo de prioridad a ninguna dirección. Esto significa que si se presionan al mismo tiempo dos teclas opuestas se anularán entre sí dejando al jugador inmóvil en esa dirección.

En caso de no presionar nada el jugador permanecerá quieto.

Apuntar

Para apuntar el jugador deberá presionar la tecla configurada para golpear, al mantener presionada esta tecla el jugador permanece inmóvil en su posición y los movimientos que se realicen serán para mover el objetivo a donde se quiere golpear la pelota.

Pegar a la pelota

Para pegar a la pelota se deberá presionar el botón configurado para pegar, luego apuntar y soltar dicho botón. Para que esta acción afecte a la pelota, el jugador debe encontrarse bastante cerca de la misma.

Cuanto más tiempo se haya mantenido presionada la tecla de pegar mayor será la fuerza siempre dentro de un rango

Maapeo de Acciones con Sistema de Entrada

Teclado

- Flechas direccionales: se utilizan para mover el jugador 1 en las direcciones de cada flecha. WASD se utilizarán para mover al jugador 2 en las direcciones siguientes, respecto de la cámara y no del jugador 2:
 - W hacia atrás
 - A hacia la izquierda
 - S hacia adelante
 - D hacia la derecha

Estas teclas difieren de su mapeo tradicional debido al espejado que causa la orientación del jugador 2 respecto de la cámara. Las mismas teclas serán utilizadas de la misma manera para mover el objetivo una vez que la tecla de pegar esté presionada

- L para que el jugador uno golpee la pelota.

Comentarios

Para que el jugador 2 golpee la pelota solo hace falta que esté cerca de la pelota sin presionar ninguna tecla, pero para apuntar deberá presionar F y WASD para mover la mira en la dirección deseada. En un futuro el comportamiento del jugador 2 sera identico al del uno, pero se dejo asi por que era muy dificil mantener una partida de a 2 en un teclado. En la versión actual el juego es de 1 persona contra un jugador que usa AI para jugar, ya que resultó más entretenido de esa manera.

Gamepad

Soportar gamepads como método de entrada está planeado pero a esta altura no hay una idea de cómo hacer el mapeo de botones a acciones. Se tomarán en cuenta las referencias anteriormente mencionadas al momento de definir el mapeo.

Propiedades de un Jugador

Run Speed

Determina la rapidez con la que se desplaza un jugador.

Force

Determina con cuánta fuerza un jugador le pega a la pelota con su raqueta, lo que a su vez determina qué tan lejos llegará la pelota antes de su primer pique.

Min Hit Speed

Determina la fuerza mínima con la que el jugador golpeará la pelota si no mantiene pulsada la tecla de pegar por mucho tiempo.

Max Hit Speed

Determina la fuerza máxima con la que el jugador golpeará la pelota si mantiene pulsada la tecla de pegar por mucho tiempo.

Core Gameplay Mechanics

Cada acción de juego se encuentra relacionada a un mecanismo de gameplay que puede perfeccionarse y del cual depende en gran medida la posibilidad de ganar o no ganar el partido.

Desplazamiento

El jugador debe poder acercarse lo suficiente hacia dónde se dirige la pelota antes de que ella pique dos veces de su lado.

Apuntar y golpear la pelota

Una vez que el jugador está cerca de la pelota al pegar y apuntar dependerá de cuánto tiempo el jugador mantenga la tecla de pegar y cuanto mueva el objetivo para que la pelota entre en el lado del rival y de qué tan difícil sea para el rival responder esa pelota.

También como la potencia con la que se golpea la pelota varía en función del tiempo que la tecla de pegar esté presionada antes de golpear a la pelota, esto requiere de una habilidad que puede irse perfeccionando para estimar la fuerza ideal para cada jugada.

Contrincante

La inteligencia del contrincante actualmente es muy simple, siempre golpea con la misma fuerza apuntando en la misma dirección. Para poder devolver la pelota el contrincante sigue únicamente el desplazamiento transversal a la cancha y se posiciona ahí para golpear la pelota cuando le llegue.

Con la velocidad actual del contrincante llega a golpear todas las pelotas que pican dentro de la cancha, pero como la fuerza con la que golpea es constante la pelota golpeada por el entrara del otro lado de la cancha dependiendo de dónde y en qué momento del pique golpee la pelota. De esta manera en el estado actual del juego se puede tener un “peloteo” contra la PC.