

Projekt: WinfPong

Entwicklung eines Spieles das an den Klassiker Pong angelehnt ist. Zwei Spieler treten gegeneinander an und versuchen mit schlägern einen Spielball möglichst lange im Spielfeld zu halten. Wer nicht trifft gibt dem Gegner einen Punkt. Das Spiel wird als Online-Multiplayer implementiert mit Client und Server

Server Beitreten

Der Spieler kann sich mit Hostnamen, Port und Spielernamen auf einen Server verbinden.

Spiel Erstellen oder Beitreten

Nach Verbinden mit dem Server sieht der Spieler andere Spieler, die auf dem Server eingeloggt sind. Die Farbe neben dem Spielernamen zeigt an, ob er sich in der Lobby befindet (Gelb), auf einen Mitspieler wartet (Grün) oder in einem aktiven Spiel ist (Rot). Wenn ein Spieler auf einen Mitspieler wartet, kann ein anderer Spieler dem Spiel beitreten Alternativ kann der Spieler ein neues Spiel erstellen und auf einen Mitspieler warten.

Darstellung des Spiels

Das Spielfeld besteht links und rechts aus Schlägern, die von den Spielern vertikal bewegt werden können.

Oben und unten ist das Spielfeld durch weiße Balken begrenzt.

Der Ball wird als weißes Quadrat dargestellt.

Über dem Spielfeld werden die Spielernamen und deren Scores angezeigt.

Unter dem Spielfeld befindet sich ein Knopf zum Verlassen des Spiels.

Speichern und Laden

Beim Betreten eines Servers wird der Spielernamen in der „winfpong“ Datei gespeichert.

Beim Starten des Spiels wird der Spielernamen wieder aus der Datei gelesen.

Bewegung des Balls

Die Bewegung des Balls wird durch einen gerichteten Geschwindigkeitsvektor bestimmt. in gewissen zeitabständen wird aus diesem g

Geschwindigkeitsvektor und der vorhandenen Position des Balles an der neuen Position des Balls berechnet. bei Kollision mit einem Schläger oder einer Wand wird ein Reflexionswinkel berechnet, der eine Zufallskomponente enthält. Der Reflexionswinkel wird zufällig erhöht oder verkleinert wobei der Ball niemals $\pm 10^\circ$ lotrecht zu der oberen und unteren Feldbegrenzung reflektiert wird.

Client Server Modell

Das Spiel wird auf dem Server berechnet. Die Clients schicken die Tastaturbewegungen an den Server und erhalten 30-mal pro Sekunde einen neuen Spielstand mit Ballposition, Schlägerposition und Punkte mit Namen. Diese werden dann in die UI gerendert.


Server:


Port:

Spielername:

Lobby: winfpong.ddns.net

 Spieler1

 Spieler2

 Spieler3

