Dokumentation Projekt

Bedienung:

Nach dem Start hat Spieler 1 (rechts) den Puck. Mit den Tasten 1 und 2 kann entschieden werden, welcher Spieler anfangen darf. Nachdem das Spiel gestartet wurde ist dies nicht mehr möglich und der Spieler der als letztes den Punkt gemacht hat, bekommt den Puck. Außer der Gegner ist ein KI, dann hat man selber den Puck.

Spieler 1 steuert sein Paddel mit den Pfeiltasten hoch und runter. Bei Spieler 2 sind es w und s. Gestartet wird das Spiel, indem der Spieler, der den Puck führt die Pfeiltaste links oder s drückt. Durch die Pfeiltaste rechts und a kann für den jeweiligen Spieler der KI aktiviert werden.

Mit c kann man zwischen 2D und 3D wechseln. Man kann aber auch die Kamera mit den Tasten i, k, j und l horizontal und vertikal drehen.

Falls einem dieser Text zu lang ist, kann per F1 eine Zusammenfassung aller Tastenbelegungen angezeigt werden.

In der Szene ist eine permanente Beleuchtung installiert. Diese befindet sich direkt über dem Puck.

Am Rand befindet sich eine variable Punktestandanzeige. Dies bedeutet, dass nicht begrenzt ist und man solange spielen kann, wie man möchte.

Es ist eine realistische Kollisionserkennung implementiert. Am Paddel kommt noch eine kleine Abweichung hinzu. Je weiter außen der Puck auf den Paddel trifft, umso weiter wird er nach außen abgelenkt. Dies ist auch der Fall, wenn man die Größe des Paddels ändert.

Dies ist eines meiner Zusasatzfeatures. Man kann mit den Tasten Bild auf und Bild ab bzw. q und e die Größe des Paddels ändern. So kann man das Handicap zusätzlich erhöhen bzw. verringern.

Ein weiteres Zusatzfeature ist die Magic Box. Trifft der Puck auf sie, wird sie nicht realistisch reflektiert, sondern in eine andere Richtung abgelenkt. Dadurch kann man nicht vorher sehen, wohin der Puck abprallt.

Quellcode:

Alle Anforderungen wurden implementiert. Dabei habe ich die grundlegende Struktur beibehalten, aber manche Funktionen vereinfacht bzw. neue hinzugefügt.

Für die verschiedenen Objekte, wie Spieler, Spielfläche, Puck und Kamera wurden eigene Klassen mit verschiedenen Methoden implementiert. So können sie wieder verwendet werden. Außerdem wurde das Projekt so konzipiert, dass es einfach möglich ist die Größe der einzelnen Objekte zu ändern. Dabei besitzt jedes Objekt eine Funktion, um sich zu zeichnen bzw. sich zu bewegen. Dabei wurde aber auch die Trennung der 4 Abschnitte (Benutzereingabe…) beachtet.