

David Bauer

Ilir Emini

Tristan Kopp

Kurs INF22F

Programmieren

Jonas Fritsch

Programmierprojekt:

Schiffe Versenken

1. Einführung und Ziele:

1.1 Aufgabenstellung:

Die Aufgabe war es eine eigene Anwendung in C zu entwerfen und zu implementieren. Hierbei entschieden wir uns für das Spiel „Schiffe versenken“, welches jeweils im Einzel- und Mehrspieler auf einem Gerät spielbar sein sollte.

1.2 Qualitätsziele:

Ziel des Projektes war es das taktische Denken durch ein interessantes Spiel zu fördern. Wichtig war es dabei, dass das Spiel leicht und intuitiv zu bedienen ist und auch im Einzelspieler eine kleine Herausforderung bietet.

1.3 Projektorganisation:

Um das Projekt zu strukturieren haben wir es in kleine Aufgaben aufgeteilt, die eine Person bearbeiten konnte. Dann haben wir uns alle zwei Tage getroffen um Probleme, Änderungen und neue Aufgaben zu besprechen.

2. Umsetzung

2.1 Verwendete Bibliotheken

stdlib.h: Standardbibliothek in C für die Umwandlung von Zahlen oder für die Speicherverwaltung

conio.h: Ermöglicht Konsoleninput/output

time.h: Ermöglicht den Umgang mit Datum und Uhrzeit

stdio.h: Ermöglicht grundlegende Ein- und Ausgabe

string.h: Ermöglicht eine Verwaltung von Strings

2.2 Wichtigste Funktionen

Schuss():

Die Schuss-Funktion überprüft zunächst welcher Spieler am Zug ist. Danach wird die Funktion „Feldkoordinate“ aufgerufen, die die Koordinaten für den Schuss abfragt. Danach wird mit der Funktion „Treffer“ überprüft was mit dem Schuss getroffen wurde. Entweder wird verfehlt, das Boot wird getroffen oder man trifft eine Stelle auf die schon geschossen wurde.

Bot:

Zur Verständlichkeit wird hier auf den Bot als ganzes eingegangen anstatt auf seine verschiedenen Funktionen. Zu Beginn der Runde platziert der Bot nach einem zufälligen vorgefertigten Schema. Danach schießt der Bot zufällig auf das Spielfeld, bis er ein Schiff trifft. Wenn er ein Schiff trifft arbeitet er die möglichen Restpositionen ab im Uhrzeigersinn ab.