

Programier Praktikum

Betriebsanleitung

Adrian Busse
(76052)

Lukas Vogrinc
(77871)

Thomas Schmidt
(75980)

Nico Seng
(76628)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Das Spiel	3
2.1	Spieleranzahl	3
2.2	Beginn des Spiels	3
2.3	Zug durchführen	3
2.4	Ziel des Spiels	3
3	Die Programmoberfläche	4
3.1	Das Hauptmenü	4
3.2	Auswahl des Spielmodus	5
3.3	Schiffe platzieren	7
3.4	Die Spieloberfläche	8
3.5	Die Optionen	9
4	Tipps	10

1 Einleitung

Hier wurde im Rahmen des Programierpraktikums der Hochschule Aalen das Spiel Schiffeversenken erstellt. Die Aufgabe war es dieses Spiel über ein Netzwerk oder offline spielen zu können, bei einer variablen Feldgröße von 5-30 Feldern. Es wurde Gruppen aus 3 bis 4 Personen gebildet die jeweils ihre eigene Version des Spiels umsetzen sollten. Trotz der unterschiedlichen Umsetzungen, war es im Aufgabenbereich, dass jede Version mit einer anderen über das Netzwerk, über ein zuvor festgelegtes Kommunikationsprotokoll, spielen kann. Hierbei nimmt jeweils ein Programm die Rolle des Servers ein und das andere die des Clients, der sich zu diesem verbindet. Wie Sie beim Spielen merken werden, wurde den Teams bei der Offlinevariante freie Hand gelassen, was zu kleinen Besonderheiten und abweichungen im Spiel führte.

2 Das Spiel

In dem Spiel Schiffeversenken geht es, wie der Name schon vermuten lässt, darum die Schiffe des Gegners zu zerstören, beziehungsweise zu versenken. Hierbei hat jeder der beiden Spieler, sofern er am Zug ist, die Möglichkeit auf das Feld des Gegners zu schießen. Er sieht dabei nicht, wo sein Gegner die Schiffe platziert hat. Er erhält nach diesem Schuss vom Gegenüber die Rückmeldung, ob der Schuss im Wasser gelandet ist, oder ein Schiff getroffen, bzw sogar zerstört hat. Hat man getroffen, darf man erneut einen Schuss abgeben. Sobald man daneben schießt, ist der Gegenspieler am Zug.

Gespielt wird im Original auf einem 10x10 Feld, jedoch kann man in dieser Variante des Spiels die Größe variabel zwischen 5 und 30 anpassen. Je nachdem wie groß das Spielfeld ist, wird die Anzahl an Schiffen festgelegt.

Zu Beginn des Spiels darf jeder Spieler seine eigenen Schiffe platzieren. Hierbei ist darauf zu achten, dass Schiffe sich nicht überlappt oder nebeneinander platziert sind. Im Radius von einem Feld um ein Schiff darf sich also kein Weiteres befinden. Daraus folgt auch, dass wenn ein Schiff zerstört ist, auch um dieses Schiff herum keines sein kann. Deshalb wird nach dem Zerstören diese Felder als Wassertreffer markiert.

Wenn beide Spieler ihre Schiffe platziert haben, kann das Spiel starten und ein zufälliger Spieler, in diesem Fall der Client beginnt mit seinem Zug.

Gewonnen hat derjenige, welcher zuerst alle Schiffe seines Gegners versenken konnte.

2.1 Spieleranzahl

Ein bis zwei Spieler

2.2 Beginn des Spiels

- Spielmodi auswählen und Einstellungen vornehmen - Schiffe platzieren

2.3 Zug durchführen

- Feld auswählen auf das geschossen wird - bei Treffer darf noch einmal geschossen werden
- bei Wassertreffer ist der Gegner dran

2.4 Ziel des Spiels

- versenke alle Schiffe des Gegners - werden die eigenen zuerst versenkt verliert man

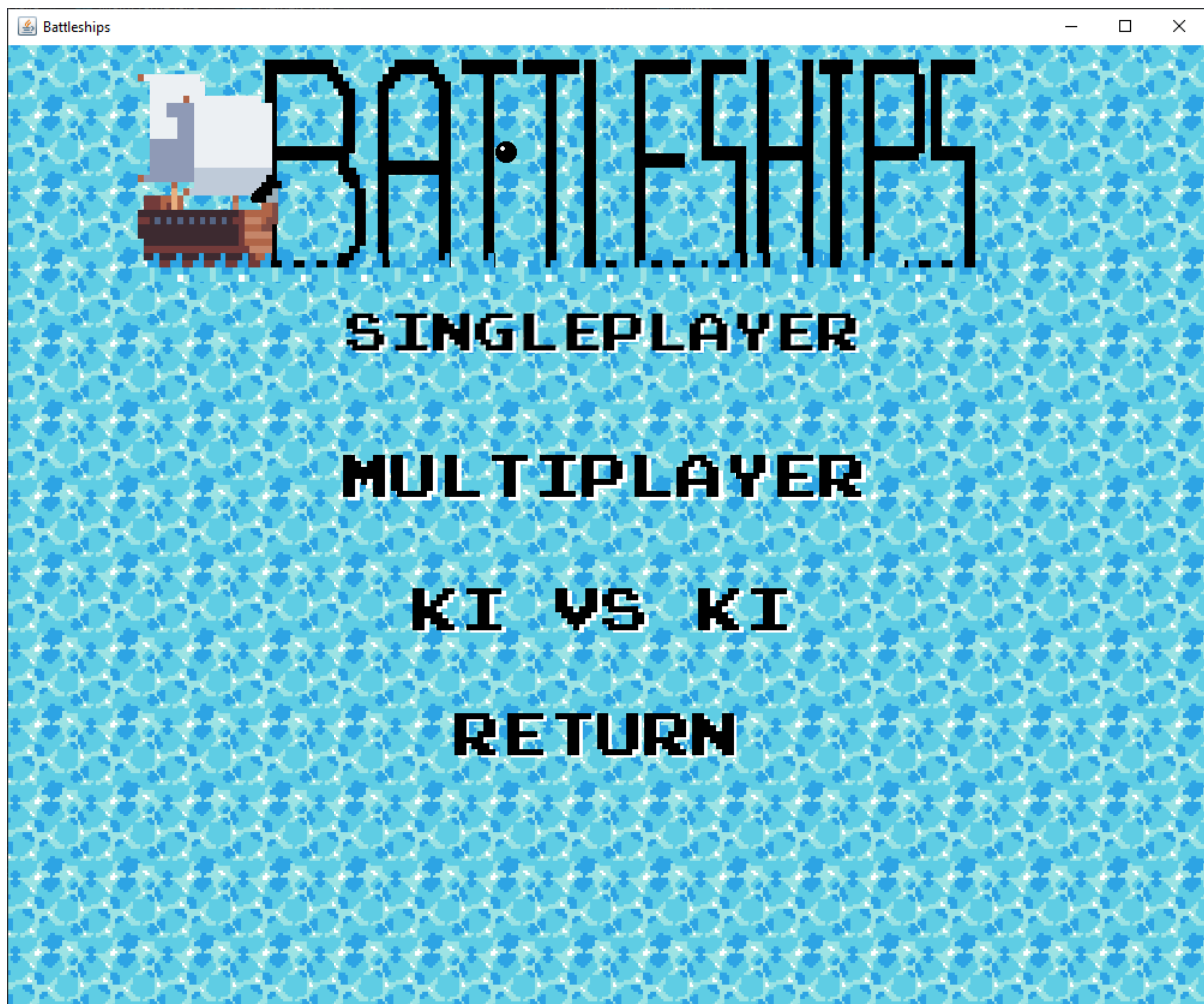
3 Die Programmoberfläche

3.1 Das Hauptmenü



Auf dem Startbildschirm ist es möglich ein Spiel zu starten, Einstellungen vorzunehmen, sich die Credits anzeigen zu lassen und das Programm zu beenden. Hierzu muss man mit der Maus über den Schriftzug, den man auswählen möchte, fahren. Dieser hebt sich optisch hervor, dies bedeutet, dass man ihm mit der linken Maustaste bestätigen kann. Durch diese Aktion kann man zu den folgenden Oberflächen gelangen.

3.2 Auswahl des Spielmodus



Nach dem klicken auf "PLAY", hat man die Wahl zwischen offline und online. Ersteres bedeutet Sie wollen im Singleplayer gegen einen Computergegner antreten. Man hat als Spieler die Möglichkeit die Feldgröße und die Schwierigkeit des Gegners zu bestimmen. Wenn man dies abgeschlossen hat, kann man auf "START GAME" oder "LOAD GAME" drücken, zweitens setzt voraus, dass es einen gespeicherten Spielstand gibt.

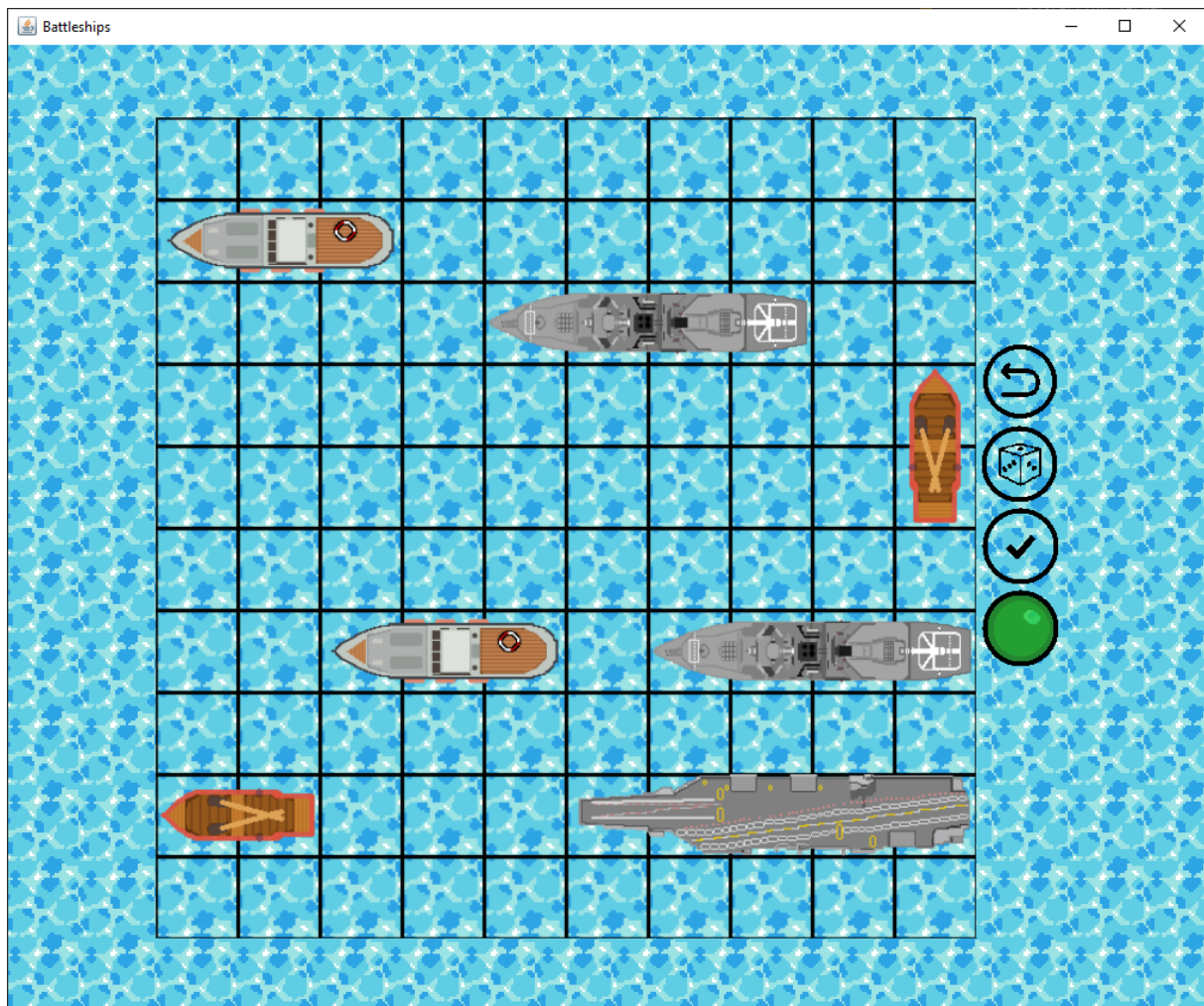
Wollen Sie jedoch gegen einen Freund spielen, muss er auch das Spiel besitzen. Einer der beiden Spieler muss den Server repräsentieren, dieser hostet, bzw verwaltet die Sitzung. Dieser Spieler wählt Host aus. Der andere wählt Client, nimmt also die Rolle desjenigen ein, der sich mit dem Server verbindet. Der Client hat nur eine Aufgabe, diese ist es die IP-Adresse, welche auf der Seite des Hosts angezeigt wird einzutippen. Der Host wiederum nimmt die Spieleinstellungen vor, welche der Auswahl der Spielfeldgröße, bzw. des zu ladenden Spielstandes entspricht. Bei dem Laden eines Spielstandes ist es wichtig das beide Spieler das Spiel auch begonnen haben.

Sind beide Spieler mit dem Einrichten fertig, klicken sie auf "START GAME" und die Partie beginnt.

Zudem bietet sich die Möglichkeit die integrierte KI gegeneinander spielen zu lassen, dies ist nur mit einem anderen Spieler oder Computer möglich. Man geht ähnlich vor, wie bei dem verbinden zweier Spieler, ein Computer ist Host, der andere Client. Hierfür gibt es

einen extra Auswahlbildschirm für die KI. Der Spieler hat bei diesem Spielmodus keine Möglichkeit ins Spielgeschehen einzugreifen, er nimmt nur die Rolle des Zuschauers ein. Mit "RETURN" kommt man jederzeit zum Hauptmenü zurück.

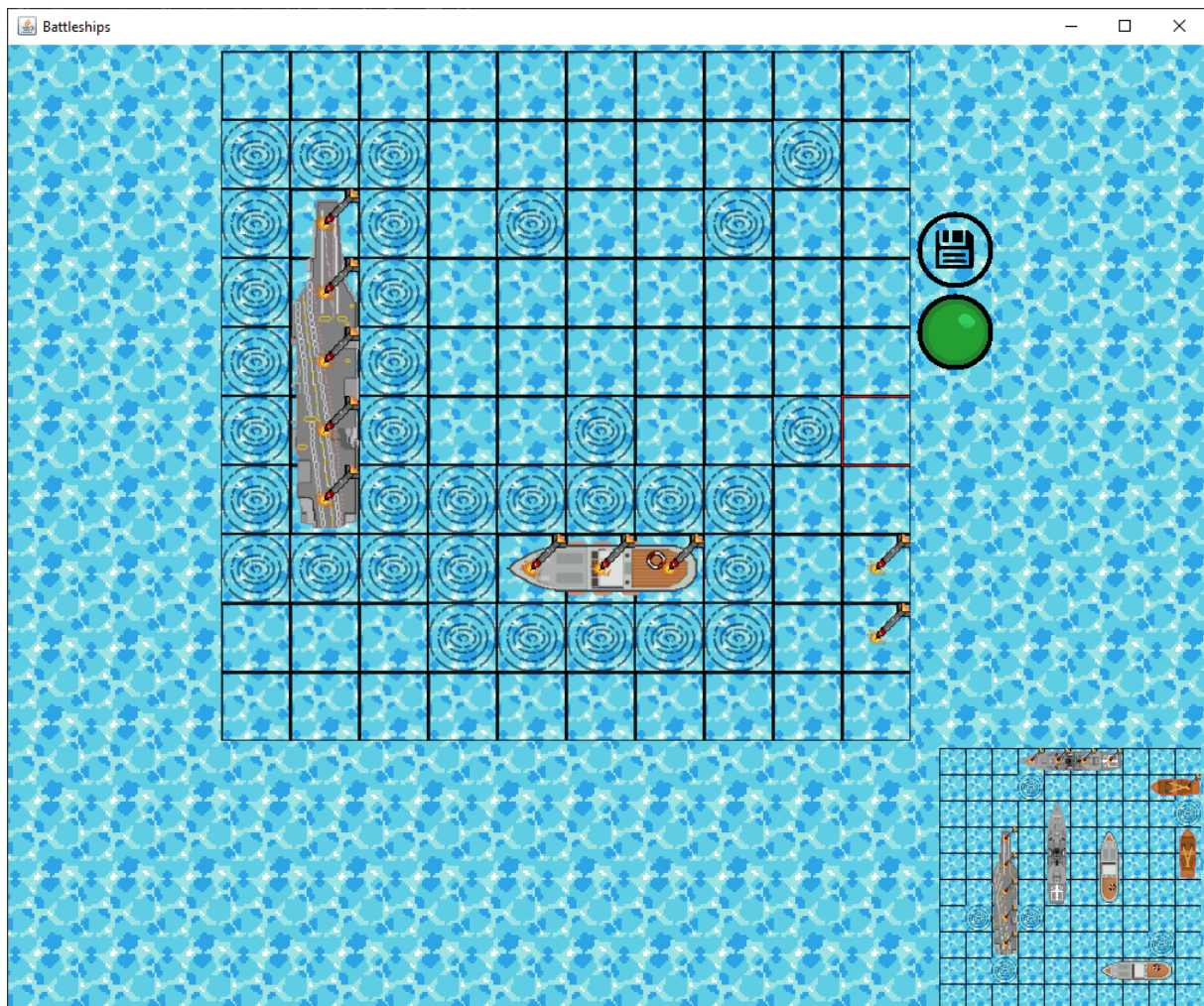
3.3 Schiffe platzieren



Wenn man ein neues Spiel beginnt, besteht die erste Aufgabe darin, seine Schiffe zu platzieren. Durch das gedrückt halten der linken Maustaste auf ein Schiff, ist es dem Spieler möglich ein Schiff zu verschieben oder durch drücken der rechten Maustaste das Schiff zu drehen. Drehpunkt des Schiffes ist immer die Vorderseite, also das erste Feld, des Schiffes. Sollte eine Drehung oder das Umplatzieren nicht erlaubt sein, zum Beispiel, weil ein Schiff ein anderes Überdecken würde, wird diese Aktion nicht ausgeführt.

Alle Schiffe, welche für die gewünschte Spielfeldgröße gebraucht werden, sind direkt am Anfang zufällig auf dem Grid platziert. Sind die Schiffe nicht nach Wunsch angeordnet, hat man die Möglichkeit diese manuell oder per drücken des Würfelbuttons neu zufällig zu sortieren. Man kann zudem zu jeder Zeit das laufende Spiel beenden, indem man den Zurück-Button auswählt. Im Spiel wird der Zurückbutton von dem Speicherbutton abgelöst. Möchte man jedoch mit dem Spiel starten, müssen beide Spieler bestätigen. Welcher Spieler als Erstes bestätigen muss, sieht man an der farbigen Leuchte unter dem Bestätigenknopf. Derjenige mit einer grünen Leuchte beginnt.

3.4 Die Spielfläche



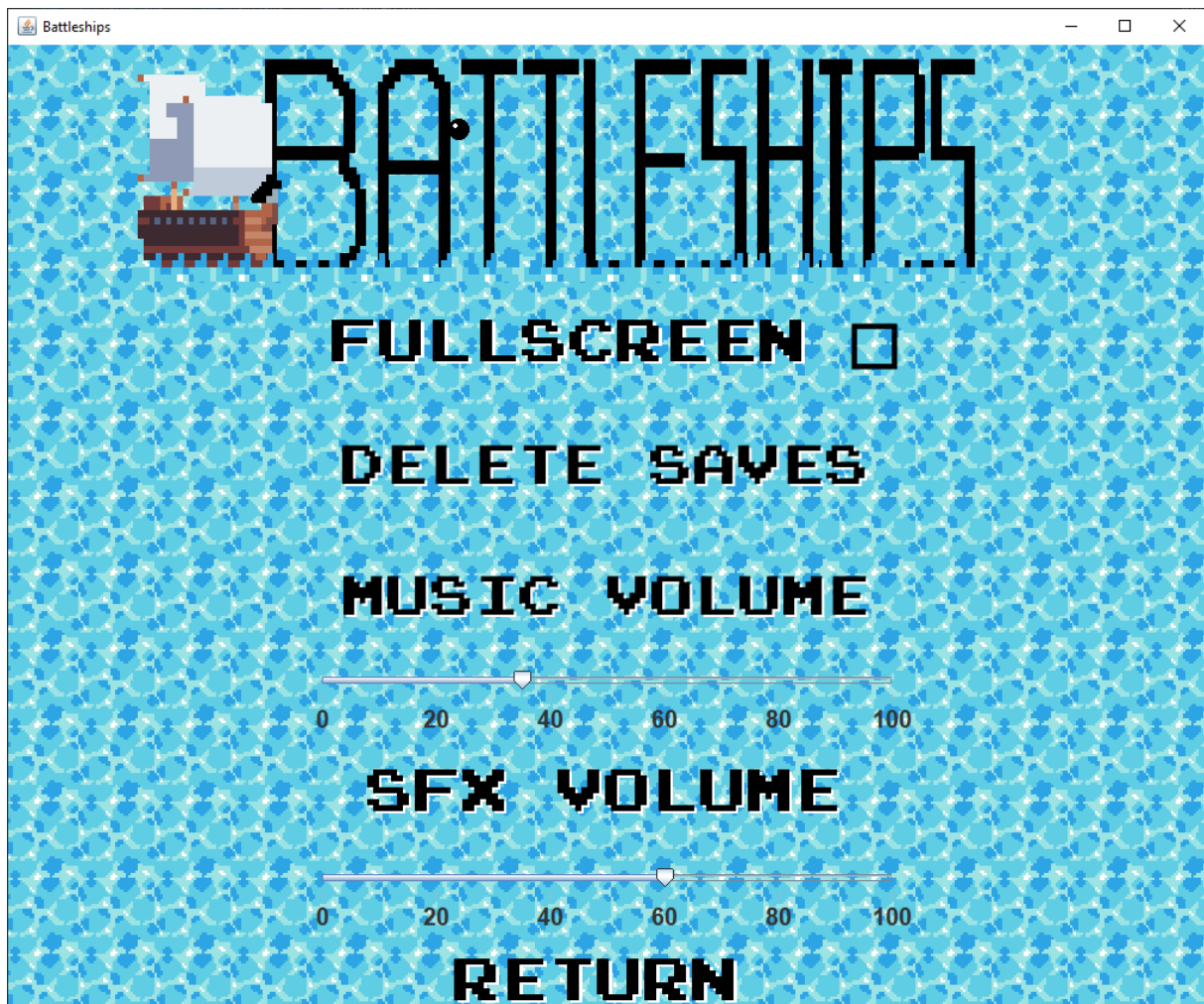
Nachdem Sie ihre Schiffe platziert haben, sieht man in der Mitte des neuen Bildschirms das Feld des Gegners, welches komplett leer ist. Ob man am Zug ist sieht man daran, ob die Kontrollleuchte am rechten Rand grün leuchtet, sollte sie rot sein ist der Gegner dran. Ein roter Rahmen um das entsprechende Feld zeigt zudem an, welches Feld gerade ausgewählt ist und bei einem Klick beschossen wird.

Sein eigenes Spielfeld kann man in der rechten unteren Ecke sehen und es durch einen Klick darauf vergrößern oder verkleinern. Gerade bei sehr großer Spielfeldgröße ist das hilfreich.

Mit einem Klick der linken Maustaste kann man sofern die Lampe grün leuchtet schießen. Wenn man selbst am Zug ist kann man auch entscheiden, ob man das Spiel beenden möchte hierbei klickt man einfach auf das Symbol für speichern. Dies sorgt dafür, dass das Spiel beim Gegner auch abgebrochen und gespeichert wird.

Sollte man die Partie gewinnen wird dem Spieler dies mitgeteilt.

3.5 Die Optionen



Ihnen ist es möglich in den Optionen die Fenstergröße auf maximal zu setzen, sprich Vollbild zu nutzen. Hierzu müssen sie nur das Kontrollkästchen anklicken. Dieses ist markiert, sollte der Vollbildmodus bereits aktiv sein. Darunter finden Sie die Option alle ihre vorhandenen Spielstände zu löschen. Sie können dies auch manuell tun, lesen Sie dazu die `readme.txt`.

Des weiteren kann man die Lautstärke von Musik und Soundeffekten regulieren. 100% steht hier für volle Lautstärke.

Alle Einstellungen bleiben auch nach dem Beenden des Programms aktiv und werden in der Datei `"Settings.txt"` gespeichert. Sollte es Probleme geben, sollte es helfen diese zu löschen. Sie wird beim starten der Anwendung neu erstellt.

4 Tipps

- Wenn man einen Treffer erzielt, sollte man danach auf benachbarte Felder schießen, um herauszufinden, in welche Richtung es ausgerichtet ist und wie groß es ist und dann konsequent versenken. Nach dem Versenken kann man praktischerweise alle Felder, die um das Schiff herum liegen als "Wasser" kennzeichnen, ohne einen Schuss abfeuern zu müssen, da man weiß, dass dort kein Schiff versteckt sein darf.
- Es bietet sich an, Schüsse nicht direkt nebeneinander abzufeuern (außer natürlich, wenn dort ein Schiff ist), sondern ein größeres Raster zu verwenden. Beispiel: Wenn man alle Schüsse mit einem Feld Abstand schießt, erhält man nach 50 Schüssen ein Netz aus schrägen Linien, dass die ganze Karte überdeckt. In diesem Netz kann sich kein Schiff mehr verstecken. Setzt man hingegen alle Schüsse nebeneinander, hat man nach 50 Schüssen erst genau die halbe Karte entdeckt. Wenn man ein solches Raster verwendet, sollte man es an verschiedenen Stellen aufbauen. Wenn man es der Reihe nach verfolgt, wird der Gegner die Taktik schnell merken und nachahmen.
- Statistisch gesehen triffst du mit größerer Wahrscheinlichkeit ein Schiff, wenn du auf die Mitte des Spielbrettsfeuerst, also fang dort an.
- Stell dir das Spielbrett als Schachbrett vor, bei dem die Hälfte der Kästchen dunkel und die andere Hälfte hell ist. Jedes Schiff braucht mindestens zwei Kästchen, so dass jedes Schiff ein dunkles Feld berühren muss. Wenn du also willkürlich nur auf gerade oder nur ungerade Kästchenfeuerst, minimierst du die Anzahl der Runden, die du brauchst, bis du jedes Schiff triffst.
- Wenn deine Schiffe sich berühren, kann es sein, dass dein Gegner zwei Schiffe hintereinander versenkt. Um die Chancen deines Gegners zu verringern, ein zweites Schiff zu versenken, nachdem er ein anderes versenkt hast, schlagen manche Spieler vor, die Schiffe so aufzustellen, dass sie sich nicht berühren. Versuche, ein oder zwei Kästchen zwischen den Schiffen zu lassen, damit dein Gegner deine Schiffe nicht so leicht findet.
- Wenn du oft gegen den gleichen Gegner spielst, kannst du deine Chancen erhöhen, indem du deine Schiffe in Bereichen aufstellst, auf die er selten feuert. Merk dir, auf welche Bereiche dein Gegner häufig feuert und stell dort keine Schiffe auf.