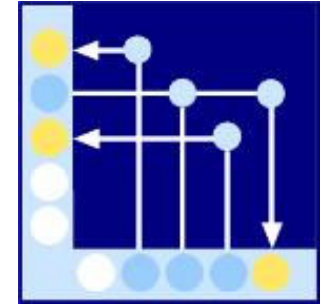




Hochschule Aalen

Fakultät Elektronik und Informatik

Studiengang Informatik



Programmierpraktikum

im Wintersemester 2017/2018

Prof. Dr. habil. Christian Heinlein

christian.heinleins.net

- ❑ Bearbeitung der Aufgabenstellung in Gruppen von 3 oder 4 Personen
(Gruppenbildung selbständig, Anmeldung via Webformular)
- ❑ Aufgabenstellung passend zur Vorlesung „Objektorientierte Programmierung“
plus graphische Benutzeroberfläche und sehr einfache Netzwerkprogrammierung
- ❑ Grobe Vorgabe der Anforderungen mit Raum für eigene Ideen
- ❑ Wöchentliche Besprechung jeweils am Donnerstag um 15:45 Uhr
 - Einführung in AWT/Swing und Sockets
 - Bei Bedarf Hinweise zur Verwendung weiterer Java-Bibliotheksklassen
 - Berichte über den Fortgang der Arbeit
 - Klärung von Fragen
- ❑ Bei Problemen innerhalb einer Gruppe bitte frühzeitig auf mich zukommen!

- ❑ Gruppenbildung bis 19. Oktober 2017
- ❑ Zwischenpräsentation der (noch unfertigen) Programme am 21. Dezember 2017
- ❑ Abschlusspräsentation der (nahezu) fertigen Programme am 25. Januar 2018
- ❑ Endgültige Abgabe von Programmcode, Dokumentation und Benutzerhandbuch bis spätestens 29. Januar 2018, 9:00 Uhr

- ❑ Spielvarianten
 - Zwei Spieler an zwei Computern gegeneinander (mit Netzwerkverbindung)
 - Ein Spieler gegen seinen Computer (Programm implementiert Spielstrategie)
 - Zwei Computer gegeneinander (mit Netzwerkverbindung und Spielstrategie)

- ❑ Einheitliches Kommunikationsprotokoll bei allen Gruppen, damit man mit unterschiedlichen Programmen gegeneinander spielen kann

- ❑ Darstellung des eigenen Spielfelds
 - Position der eigenen Schiffe
 - Kennzeichnung bereits getroffener Schiffsteile und versenkter Schiffe

- ❑ Darstellung des gegnerischen Spielfelds
 - Kennzeichnung bereits getroffener Schiffsteile und versenkter Schiffe
 - Kennzeichnung von Feldern, die garantiert Wasser sind

- ❑ Benutzerinteraktionen
 - Spielfeldgröße wählen (Breite und Höhe jeweils beliebig zwischen 5 und 30)
 - Anzahl und Größe der Schiffe (innerhalb sinnvoller Grenzen) wählen
 - Eigene Schiffe aufstellen
 - Schüsse auf gegnerische Schiffe abfeuern
 - Aktuellen Spielstand in einer Datei speichern bzw. aus einer Datei laden

- ❑ Programmcode (ordentlich strukturiert, formatiert und kommentiert; Verwendung sinnvoller Namen, Datenstrukturen und Algorithmen)
- ❑ Benutzerhandbuch (Bedienungsanleitung des Programms für Nicht-Informatiker) als PDF-Dokument
- ❑ Übersichtliche UML-Klassendiagramme, die sowohl auf Papier als auch am Bildschirm ohne Lupe/Zoom lesbar sind
- ❑ Systemdokumentation (technische Beschreibung des Programms für Programmierer) entweder als javadoc-HTML-Seiten oder als PDF-Dokument
- ❑ Präzise Anleitung (z. B. als README-Datei und/oder Shellskript) zum Übersetzen und Ausführen des Programms ohne Verwendung einer Entwicklungsumgebung
Referenzplattform ist die virtuelle Linux-Maschine `IN-Heinlein1.htw-aalen.de`, wo Java 8 installiert ist. Vor der Abgabe muss unbedingt getestet werden, ob sich das Programm dort korrekt übersetzen und ausführen lässt!
- ❑ Alles zusammen in einer **zip**-Datei
- ❑ Abgabe bis spätestens **29. Januar 2018, 9:00 Uhr** per E-Mail an `christian.heinlein@hs-aalen.de`