

Fortgeschrittenes Programmierpraktikum

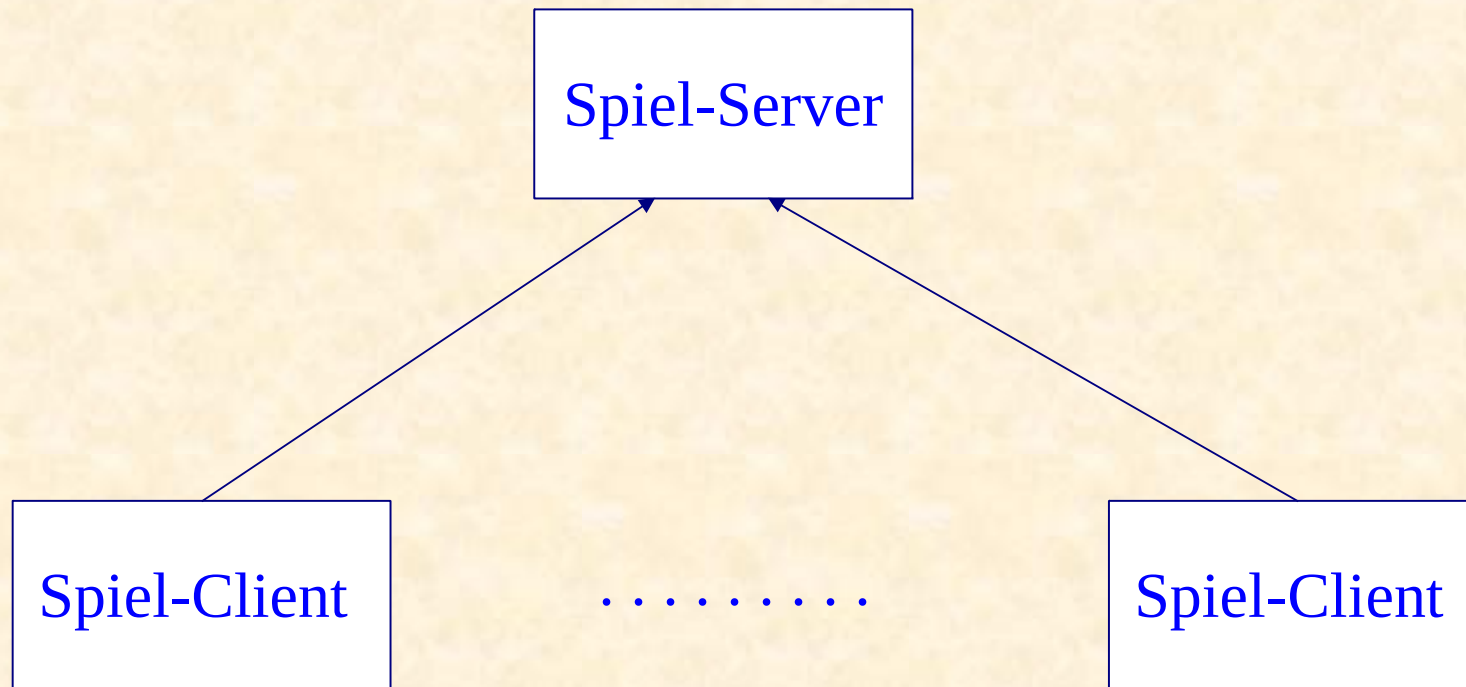
FSU Jena, WS 2019/20

Wolfram Amme, Sven Sickert, Eric Tröbs

Programmierpraktikum (Inhalt)

In den Projektarbeiten soll der Student ein umfassendes **interaktives Softwaresystem** in der Programmiersprache Java **unter Verwendung höherer Programmierkonzepte** (wie generischen Daten- und Programmstrukturen, GUI-Realisierung, Threads, Socketprogrammierung) **erstellen**.

Aufgabe im Programmierpraktikum: Erstellung eines Online-Spielsystems



Was ist das Vier-Gewinnt-Spiel?



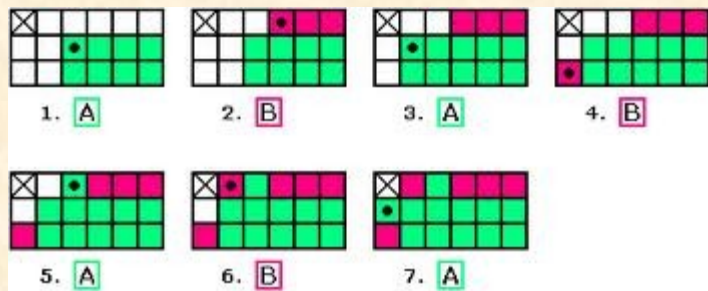
Das klassische Brettspiel wird auf einem senkrecht stehenden hohlen Spielbrett gespielt, in das die Spieler abwechselnd ihre Spielsteine fallen lassen. Das Spielbrett besteht aus sieben Spalten (senkrecht) und sechs Reihen (waagrecht). Jeder Spieler besitzt 21 gleichfarbige Spielsteine. Wenn ein Spieler einen Spielstein in eine Spalte fallen lässt, besetzt dieser den untersten freien Platz der Spalte.

Gewinner ist der Spieler, der es als erster schafft, vier seiner Spielsteine waagerecht, senkrecht oder diagonal in eine Linie zu bringen. Das Spiel endet unentschieden, wenn das Spielbrett komplett gefüllt ist, ohne dass ein Spieler gewonnen hat.

Quelle: Wikipedia

Genaue Spielbeschreibung:
https://de.wikipedia.org/wiki/Vier_Gewinnt

Was ist das Chomp-Spiel?



Das Spielfeld ist ein Rechteck, eingeteilt in ein Raster gleich großer Felder. Die Ähnlichkeit mit einer Schokoladentafel hat dem Spiel seinen Namen gegeben, denn das englische Verb „to chomp“ heißt „abbeißen“. Man kann Chomp gut auf Papier mit Rechenkästchen spielen. Die Spieler entfernen abwechselnd Felder (z.B. durch Markierung der Kästchen) nach der folgenden Regel: Der Spieler am Zug entscheidet sich für eines der noch vorhandenen Felder (Ankerfeld) und entfernt alle noch vorhandenen Felder in demjenigen Rechteck, das das Ankerfeld als linke obere Ecke hat und das unten und rechts bis zum Spielfeldrand reicht. Der Spieler, der das linke obere Feld nehmen muss, verliert das Spiel.

Quelle: Wikipedia

Genaue Spielbeschreibung:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Chomp>

Literatur: Programmierpraktikum

James Gosling, Bill Joy, Guy Steele, Gilad Bracha
The Java Language Specification
Addison-Wesley Verlag

Stefan Middendorf, Reiner Singer
Java. Programmierhandbuch und Referenz für die Java-2-Plattform
dpunkt-Verlag
ISBN 3920993829

Patrick Niemeyer & Joshua Peck
Exploring Java (oder Learning Java)
Deutsch: Java - Expedition ins Programmierreich
O'Reilly Verlag
ISBN 1-56592-271-9

Literatur: Programmierpraktikum

Reinhard Schiedermeier
Programmieren mit Java
Eine methodische Einführung
Pearson Studium
ISBN 3-8273-7116-3

Christian Ullenboom
Java ist auch eine Insel
Programmieren für die Java 2 Plattform in der Version 8
Galileo Press GmbH Bonn,
ISBN 3-89842-526-6

Praktikumübungen: Termine

Freitag, 08 – 10 Uhr, LinuxPool, EAP
Sven Sickert

Freitag, 10 – 12 Uhr, LinuxPool, EAP
Wolfram Amme

Freitag, 14 – 16 Uhr, LinuxPool, EAP
Wolfram Amme

Übungen: Abnahme der Meilensteine

1. Entwicklung der Spiele als Konsolenanwendung

Bearbeitung: 14.10. - 08.11.2019

Abnahme: 08.11.2019

2. Entwicklung eines Kommunikationsprogramms als Konsolenanwendung

Bearbeitung: 11.11. - 06.12.2019

Abnahme: 06.12.2019

3. Weiterentwicklung zur graphischen Benutzerschnittstelle

Bearbeitung: 09.12.2019 - 10.01.2020

Abnahme: 10.01.2020

4. Zusammenfügen zum Online-Spielesystem

Bearbeitung: 13.01.2020 - 07.02.2020

Abnahme: 07.02.2020

Organisatorisches

- elektronische Anmeldung zu den Praktikumsübungen im GOT

caj.informatik.uni-jena.de

- im GOT befinden sich auch die
 - Tutoriumsunterlagen
 - Meilenstein-Anforderungen
- Bearbeitung der Gesamtaufgabe ist nötig zum Scheinerwerb
(alle Meilenstein-Prüfungen müssen bestanden werden)
 - Übungsbeginn: 18.10.19

Organisatorisches

- Fortgeschrittenes Programmierpraktikum ist für die Studenten eine Lehrveranstaltung mit 3 LPs
- Voraussetzung zur Teilnahme sind Grundkenntnisse in Java
- Vergabe der Leistungspunkte: vollständige Erstellung des Spielsystems
in Gruppen zu 2 Personen
- Prüfungsanmeldung bis 23.12.2019