



Softwarepraktikum 2010



Organisation

- Bachelor Informatik: 6 ECTS Punkte (benotet)
- Gruppenprojekt (5-6 Studenten)
- Keine Vorlesung
- Alle Informationen im Web
- Wöchentliches Treffen mit einem Tutor
- Betreuung: Mittwochs 14-18 Uhr im Pool



Team

- Tutoren:
 - Florian Bäurle, Justus Bisser, Marius Greitschus, Christoph Hofmann, Alexander Nutz, Felix Ruzzoli
- Leitung:
 - Daniel Dietsch, Martin Schäf



Inhalt

- Simulation eines Software-Entwicklungsprozess: Planung, Entwurf, Umsetzung, Qualitätssicherung
- Einführung in gängige Werkzeuge: Entwicklungsumgebung, Versionsverwaltung, Projektverwaltung



Anwendungssoftware

- Entwicklung einer Software, die neben dem Betrieb eines Geräts (Systemsoftware) eine nützliche Funktion für den Benutzer hat, z.B. Textverarbeitung, Videoschnitt, Spiele.



Standardsoftware

- hat (im Gegensatz zu Individualsoftware) einen klar definierten Anwendungsbereich und wird als fertiges Produkt erworben.



Thema: Echtzeit Strategiespiel





Thema: Echtzeit Strategiespiel

- Ein- oder Mehrspieler.
- Grafik/Artwork wird nicht bewertet.
- Spielfiguren werden indirekt (Point-and-Click) gesteuert (Kommandos, KI).



Ablauf

8.05	Entwurf: Produktbeschreibung
15.05	Entwurf: Architektur
19.05	Präsentation: Spielkonzept
12.06	Abgabe: Produktbeschreibung
16.06	Präsentation: Prototyp
19.06	Abgabe: Architektur
21.07	Präsentation: Produkt



Produktbeschreibung

- Bei Individualsoftware oft Pflichtenheft genannt. Bei Spielen: Game Design Document
- Beschreibt die wesentlichen Merkmale des Spiels (idR. für den Publisher):
 - Spielwelt (Handlung, Szenario, Motivation)
 - Umsetzung (Zielplattform, Spezialeffekte)
 - Spielregeln
 - Screenplay



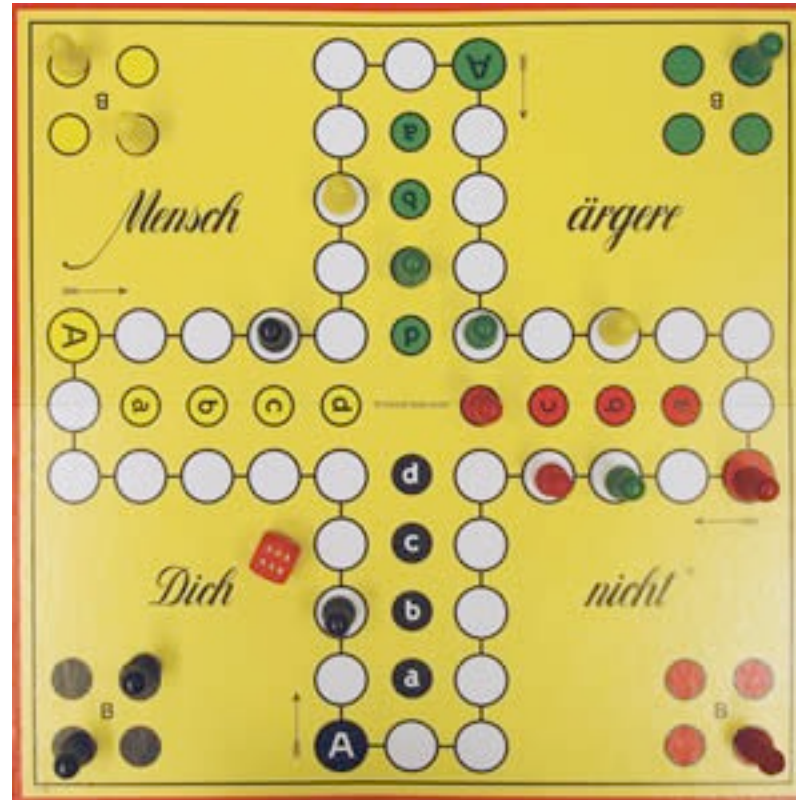
Architektur

- Beschreibt die technische Umsetzung
- Welche Objekte (Klassen) werden in der Anwendung benötigt
- Wie interagieren die Objekte um das erstrebte Ziel zu realisieren
- Welche Daten verwendet die Anwendung
- Im Praktikum: Nur Klassendiagramme



Beispiel

Mensch ärgere Dich nicht





Produktbeschreibung (Spielwelt)

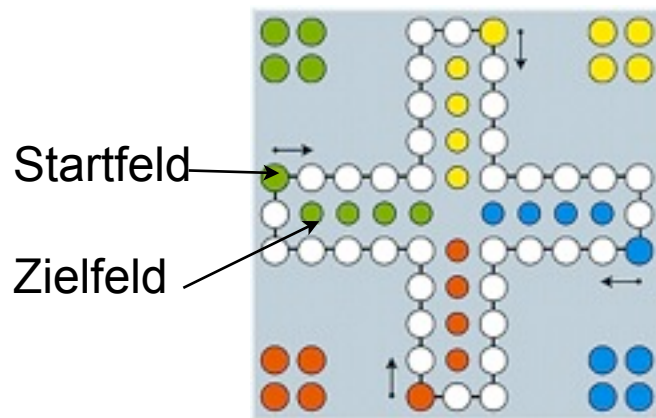
Mensch ärgere Dich nicht

- **Wikipedia schreibt:**

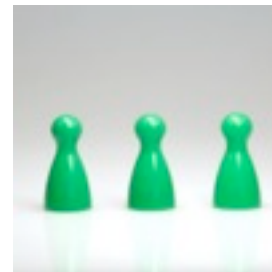
- **Mensch ärgere Dich nicht** ist ein [Gesellschaftsspiel](#) für zwei bis sechs [Personen](#). Es zählt zu den Klassikern unter den deutschen [Brettspielen](#) und ist ein Abkömmling des indischen Spiels [Pachisi](#). [...] Das Ziel des Spieles besteht darin, die vier eigenen [Spielfiguren](#) von den [Startfeldern](#) auf die [Zielfelder](#) zu ziehen. Dazu müssen die [Figuren](#) das [Spielbrett](#) einmal umrunden. Über die Anzahl der zu ziehenden [Felder](#) pro Runde entscheidet ein [Würfel](#). Es wird reihum gewürfelt und gesetzt. [...]



Würfel (6-Seitig)



Spielbrett in der Version für 2 oder 4 Spieler



Spielfiguren



Spielbrett in der Version für 3,5 oder 6 Spieler



Produktbeschreibung (Regeln)

Mensch ärgere Dich nicht

- **Wikipedia schreibt:**

- Wer eine Sechs **würfelt**, muss eine eigene **Spielfigur** aus der **Startposition** heraus auf sein **Startfeld** des **Spielfeldes** stellen (auch wenn er mit einer anderen **Figur** einen ihm nützlicheren **Zug** machen könnte). Danach darf er erneut **würfeln** und mit der **Figur** entsprechend viele **Felder vorrücken**. Das **Startfeld** muss so bald wie möglich wieder **freigemacht** werden. Hat er aber keine **Figur** mehr in der **Startposition**, so steht es ihm frei, die **erwürfelten** sechs **Felder** mit einer **Figur** seiner Wahl **vorzurücken**. Auch dann darf er erneut **würfeln** und einen weiteren **Zug** machen.
- Kommt beim **Umlauf** eine **Spielfigur** auf ein **Feld**, das bereits von einer gegnerischen **Spielfigur** besetzt ist, gilt die gegnerische **Figur** als **geschlagen** und muss zurück auf ihre **Startposition**. Eigene **Figuren** können nicht **geschlagen** werden - steht eine eigene **Figur** auf dem **Zielfeld**, ist der Zug unausführbar. Hat ein **Spieler** mehrere **Spielfiguren** im Umlauf, kann er entscheiden, mit welcher er **ziehen** möchte. Ein **Würfelwurf** darf allerdings nicht aufgeteilt werden.
- Hat ein **Spieler** überhaupt keine **Figur** auf dem **Spielfeld** (was bei **Spielbeginn** natürlich alle **Spieler** betrifft), so hat er in jeder Runde drei Versuche, die nötige Sechs zu **würfeln**, um eine **Figur** ins **Spiel** zu bringen.
- **Gewonnen** hat der **Spieler**, dem es zuerst gelingt alle **Figuren** auf den **Zielfeldern** zu platzieren.

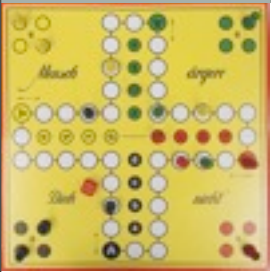


Architektur

Mensch ärgere Dich nicht

Objekte

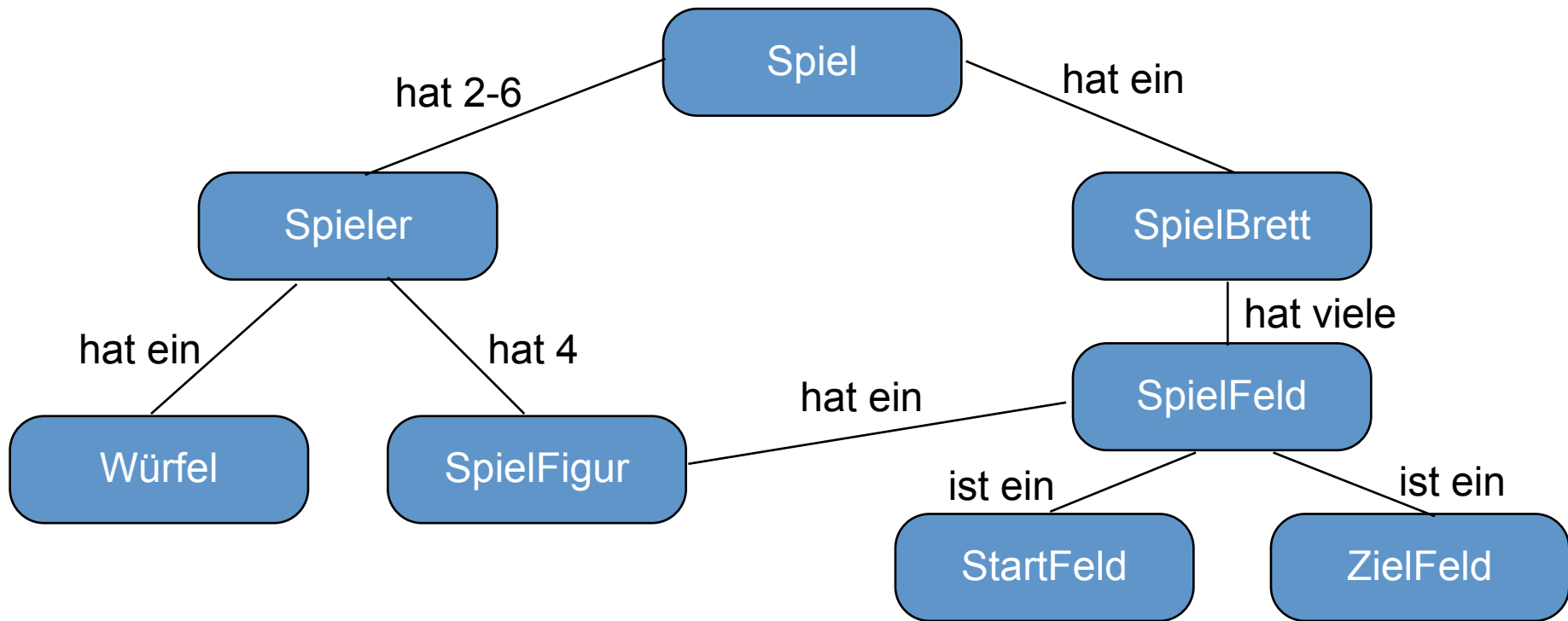




Architektur

Mensch ärgere Dich nicht

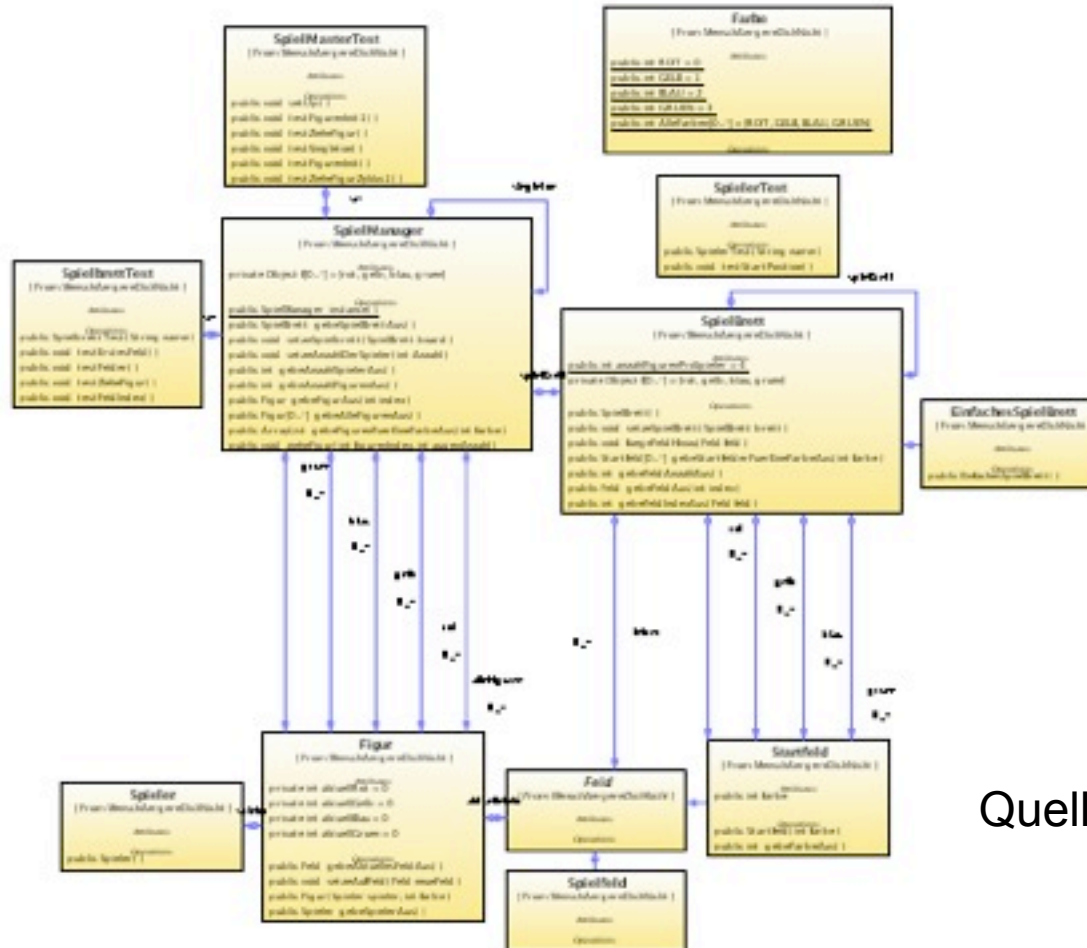
Objekte





Architektur

Mensch ärgere Dich nicht

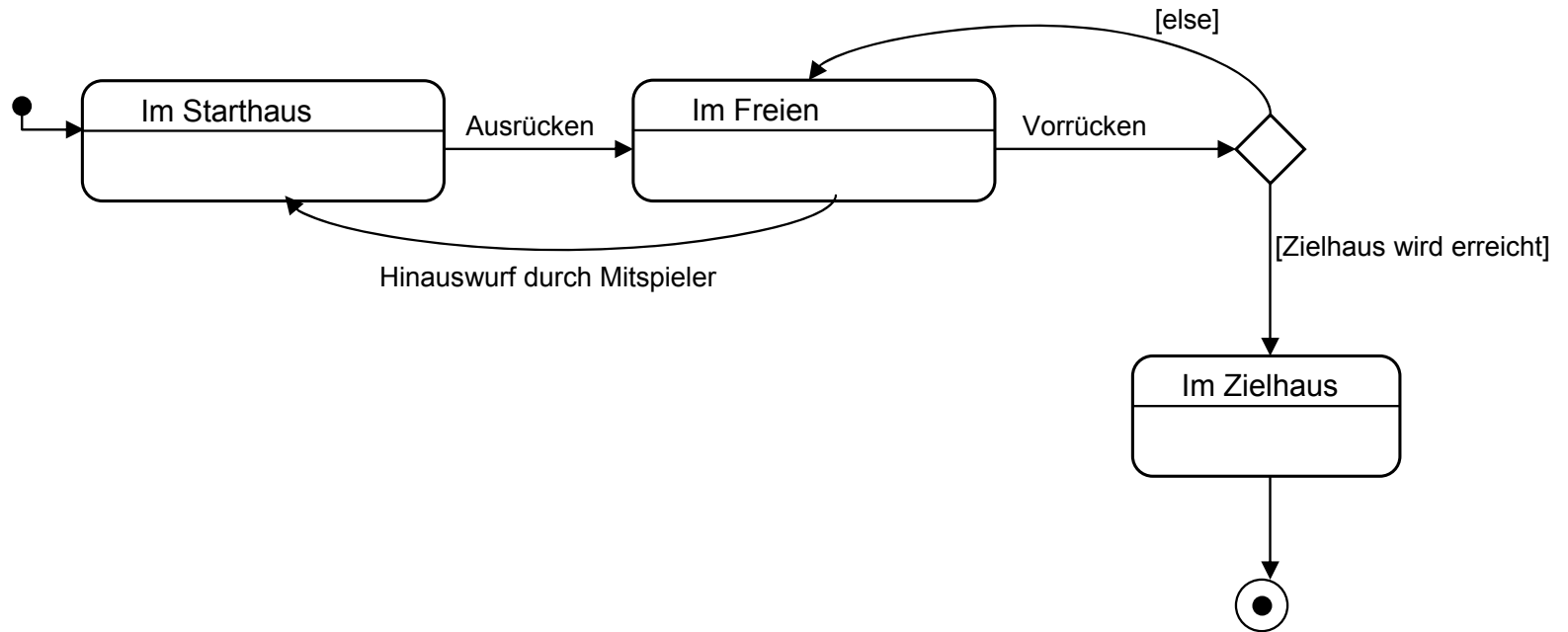


Quelle: Uni Kiel



Architektur

Mensch ärgere Dich nicht





Implementierung

- Das Produkt wird mit C# in Visual Studio entwickelt.
- Das Produkt wird als XNA Anwendung entwickelt.
- Als Versionsverwaltung wird Subversion verwendet.
- Für Projektmanagement wird Trac verwendet.

[in den Pools installiert und frei über MSDNAA/im Web erhältlich]



Informationen

- Offizielle Informationen:
<http://swt.informatik.uni-freiburg.de/teaching>
- Tutorials, Materialien, Links:
<http://sopra.informatik.uni-freiburg.de/>



Weiterer Ablauf

- Melden Sie sich an!
- Füllen Sie den Fragebogen aus:
<http://sopra.informatik.uni-freiburg.de/>
- Treffen Sie sich mit Ihrer Gruppe und besprechen Sie die Produktidee.
- Lernen Sie Ihren Tutor kennen.
- Machen Sie sich mit XNA und SVN vertraut.
- ...



Übung 1



- Erstellen Sie ein XNA Programm.
- In dem Programm bewegt sich das Uni Logo vor farbigem Hintergrund auf einer Kreisbahn um den Mittelpunkt des Bildschirms.
- Checken Sie das Projekt bis zum 27.4 um 23:59 Uhr in das SVN Repository Ihrer Gruppe ein.



Übung 2



- Erweitern Sie das Programm aus Übung 1:
- Wird mein dem Mauszeiger auf der Uni Logo geklickt ertönt ein Geräusch. Clickt der Nutzer daneben ertönt ein anderes Geräusch.
- Checken Sie das Projekt bis zum 4.5 um 23:59 Uhr in das SVN Repository Ihrer Gruppe ein.



• • •