

Aufgabenstellung für den Programmmentwurf

Projektidee: Kniffel – ein Java-gestütztes Desktop-Würfelspiel

In diesem Projekt wird das Würfelspiel **Kniffel** als Java-Desktop-Anwendung umgesetzt. Ziel des Spiels ist es, durch geschicktes Würfeln und gezielte Auswahl von Kategorien die höchste Punktzahl zu erreichen. Ziel ist es, eine grafische Oberfläche zu bauen (z.B. mit JavaFX oder Swing) und Multiplayer- sowie Einzelspieler gegen den Computer zu ermöglichen.

Kniffel eignet sich hervorragend, um objektorientierte Programmierung praxisnah umzusetzen und gleichzeitig eine interaktive, unterhaltsame Anwendung zu entwickeln.

Anforderungen	Umsetzung
UML-Klassendiagramm	Modellierung der verwendeten Klassen
Namenskonventionen	CamelCase für Variablen, PascalCase für Klassen
Schleifen	Würfelrunden, Spielerwechsel, ...
Bedingte Anweisungen	Regelprüfung, Gewinner, ...
Komplexe Datenstrukturen	Wird umgesetzt werden
Klassen	Player, Game, ...
Zugriffskontrolle	Wird verwendet bei den Klassen
Vererbung	Player (abstract) → PersonPlayer, ComputerPlayer
Abstrakte Klassen / Interfaces	Wird umgesetzt werden
Paketstruktur	Aufteilung in Utils, UI, Game, ...
Exception Handling	Eingabefehler, ungültige Zustände, ...
JavaDoc	Wird verwendet
Unit-Tests	Würfellogik, Computerspieler, ...
Build-Tools	Gradle
Einbindung ext. Java Libraries	Auf jeden Fall für die UI