**Handbuch Java Programm**

4-Gewinnt

Inhaltsverzeichnis

[Projekt 4-Gewinnt 3](#_Toc529526509)

[Ausgangslage 3](#_Toc529526510)

[Projektziel 3](#_Toc529526511)

[Spielanleitung 4](#_Toc529526512)

[Zielgruppe 4](#_Toc529526513)

[Termine 4](#_Toc529526514)

[Skizze 5](#_Toc529526515)

[Anforderungskatalog 6](#_Toc529526516)

[Tests 6](#_Toc529526517)

# Projekt 4-Gewinnt

## Ausgangslage

Sie arbeiten als Praktikant bei der Firma TOPOMEDICS und erhalten für die Aufgabe ein "Brettspiel" zu entwerfen. Damit sollen Kinder verschiedener Altersstufen im Wartezimmer von Ärzten an einem Bildschirm mit Tastatur beschäfrigt werden können. Es soll jedoch keine Hektik aufkommen und andere Patienten stören. Es spielt meist ein Kind gegen den Computer. Egal wie einfach der Computer gewinnen könnte, er soll dem Spieler immer die Möglichkeit geben, zu gewinnen. Bei etwas komplexeren Spielen kann der Spieler den Schwierigkeitsgrad vor dem Spielen aussuchen. Die Spiele verfügen über eine abrufbare Spielanleitung. Die Spiele dürfen keine Urheberrechte verletzen, daher ist es wünschenswert, abgewandelte Versionen des Originalspiels zu implementieren. Auch geht es in erster Linie um den Zeitvertrieb und nicht um das perfekte Spiel.

## Projektziel

Ein Funktionierendes Java Programm, bei welchem man aussuchen kann, ob man gegen den Computer oder gegen einen zweiten Spieler spielen möchte.

## Spielanleitung

Bei 4-Gewinnt versucht jeder Spieler vier Steine seiner Farbe in einer Reihe zu platzieren - vertikal, horizontal oder diagonal.

Die beiden Spieler platzieren die Steine abwechslungsweise im 7x6 Felder grossen Spielfeld. Der erste, welcher 4 Steine seiner Farbe in einer Reihe platziert, hat das Spiel gewonnen.

## Zielgruppe

Die Zielgruppe meines Java Programmes sind Kinder im Wartezimmer eines Spitals. Das Spiel soll simpel sein, und wird für Kinder im Wartezimmer eines Arztes entwickelt. Daher soll es kein aufbrausendes Spiel sein, sondern lediglich zur Ablenkung und Zeitvertreibung dienen.

## Termine

Start des Projektes ist der 7. November 2018. Bis zur grossen Pause dieses Morgens, musste der Entscheid bezüglich des Themas vom Projekt festgelegt sein. Am 9. November um. 18:00 Uhr ist die Deadline für die Abgabe des Konzepts. Abgabezeitpunk ist spätestens der **21. November 2018 um 16:30 Uhr** per E-Mail an [markus@ruggiero.ch](mailto:markus@ruggiero.ch).

## Skizze

Folgendermassen wird das Programm aussehen.

----------------------------

| | | | | | |

----------------------------

| | | | | | |

----------------------------

| | | | | | |

----------------------------

| | | | X | | |

----------------------------

| O | | O | O | | |

----------------------------

| X | X | X | O | | |

----------------------------

1 2 3 4 5 6 7

Bitte geben Sie eine Zahl zwischen 1-7 ein:

## UML

Ein Bild, das Screenshot enthält.



Automatisch generierte Beschreibung

## Anforderungskatalog

|  |  |
| --- | --- |
| **Funktionale Anforderungen** | **Version** |
| - Spielfeld wird korrekt ausgegeben | v0.1 |
| - Spieler können abwechslungsweise Eingaben machen | v0.2 |
| - Das Spiel erkennt, ob ein Feld bereits besetzt ist & setzt es darüber  - Bei maximaler Höhe erfolgt eine neue Eingabe des Benutzers | v0.3 |
| - Erkennt, wenn 4 in einer Reihe (vertikal, horizontal oder diagonal) sind, dass der Spieler dann gewonnen hat | v0.4 |
| - Spielen gegen Computero der Spieler | v1.0 |
| - JUnit Tests implementiert | v1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nicht Funktionale Anforderungen** |  |
| Keine Abstürze |  |
| Keine Endlosschleifen |  |
| Schnelle Reaktion nach Eingabe |  |
| Ungültige Eingaben abfangen |  |

## Tests

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test** | **Erfüllt?** | **Massnahmen** |
| Tastatursteuerbar | Ja |  |
| Neues Spiel nach Beenden des Vorherigen | Ja |  |
| Aussuchen ob Computer oder Spieler als Gegner | Ja |  |
| Schwierigkeitsgrad auswählen | Nein | nicht nötig |
| Falsche Eingaben werden abgefangen   * Buchstaben * Zahlen über 7 & unter 1 * Reihen, welche bereits max Höhre erreicht haben * 99 - erfolgt die Spielanleitung * 98 - erfolgen die Credits | Ja  Ja  Ja  Ja  Ja |  |