IPERKA Ablauf für Portfolio - LA\_1306

# Informieren

Gruppenmitglieder:  
Vithushan Jeevanantham, Dominik Hartmann

Projektbeschreibung:  
Wir wollen eine Spielesammlung aus den zwei folgenden Spielen mit Python realisieren.  
Vithushan: TicTacToe  
Dominik: RandomNumberGuesser

## Quellen:

Wir haben uns zuerst ins Thema Python eingearbeitet mit den folgenden Quellen.

[Download Python | Python.org](https://www.python.org/downloads/)

[Python Tutorial (w3schools.com)](https://www.w3schools.com/python/)

## Anforderungsanalyse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Funktional? Qualität? Rand?** | **Beschreibung** |
| 1 | Funktional | TicTacToe: Spieler können die gewünschte Zeile und Spalte eingeben und das entsprechende Symbol (X, O) an dieser Stelle einsetzen. (Man kann mit der Eingabe von Buchstaben und Zahlen das Symbol (X oder O) an den gewählten Ort hineinverschieben.) |
| 2 | Funktional | TicTacToe: Wenn ein Spieler 3 gleiche Symbole (X oder O) in einer Reihe (nebeneinander), einer Spalte (untereinander) oder sich Diagonal (quer) nebeneinander befinden, gewinnt der Spieler |
| 3 | Funktional | TicTacToe: Keiner der Spieler hat 3 gleiche Symbole nebeneinander, untereinander oder diagonal, es soll unentschieden sein |
| 4 | Qualität | TicTacToe: Es ist klar, welcher Spieler an der Reihe ist |
| 5 | Qualität | TicTacToe: Es ist ersichtlich, wer gewonnen hat |
| 6 | Funktional | NumberGuesser: Der Spieler kann eine Zahl erraten |
| 7 | Funktional | NumberGuesser: Wenn die Zahl erraten wurde, wird mitgeteilt, dass der Spieler gewonnen hat und gibt die Anzahl Versuche mit, welche der Spieler gebraucht hat, um die Zahl zu finden. |
| 8 | Funktional | NumberGuesser: Wenn die Zahl kleiner ist als die Geheimzahl, wird ausgegeben, dass die gesuchte Zahl grösser ist als ihre Zahl. |
| 9 | Funktional | NumberGuesser: Wenn die Zahl grösser ist als die Geheimzahl, wird ausgegeben, dass die gesuchte Zahl kleiner ist als ihre Zahl. |
| 10 | Qualität | NumberGuesser: Es ist klar, welches die Geheimzahl war und wie viele Rateversuche der Spieler hatte. |
| 11 | Qualität | Die beiden Spiele sollen mit Fehleingaben umgehen können. |
| 12 | Rand | Das Programm ist mit der Sprache Python programmiert. |
| 13 | Rand | Das Programm benutzt Python |
| 14 | Rand | TicTacToe: Spiel wird für 2 Spieler erstellt  BumberGuesser: Spiel wird für 1 Spieler erstellt |
| 15 | Rand | Das Programm soll bis am 15.6.2022 fertig gestellt werden. |

## Testfälle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Voraussetzung** | **Eingabe** | **Erwartete Ausgabe** |
| 1.1 | Programm ist am Laufen | Die Zeilen und Spaltennummer eingeben und Eingabetaste klicken | Das Symbol geht in die genannte Spalte |
| 2.1 | Programm ist am Laufen | 3 gleiche Symbole nebeneinander einfügen | Entsprechende Spieler hat gewonnen,  Gewinner wird angezeigt |
| 2.2 | Programm ist am Laufen | 3 gleiche Symbole übereinander einfügen | Entsprechende Spieler hat gewonnen, Gewinner wird angezeigt |
| 2.3 | Programm ist am Laufen | 3 gleiche Symbole diagonal einfügen | Entsprechende Spieler hat gewonnen, Gewinner wird angezeigt |
| 3.1 | Programm ist am Laufen | Keiner der 2 Spieler hat 3 gleiche nebeneinander/übereinander/diagonal | Es ist unentschieden |
| 6.1 | Programm ist am Laufen | Zahlen in einem Bereich von 0-100 | Die Zahl wurde gefunden / ist kleiner/ ist grösser |
| 7.1 | Programm ist am Laufen | Die Zahl ist gleich wie die Geheimzahl | Die Geheimzahl wurde erraten  Spieler (X, O) hat gewonnen  Spieler hat Anzahl Versuche gebraucht |
| 8.1 | Programm ist am Laufen | Zahl, welche kleiner ist als die Geheimzahl | Die gesuchte Zahl ist grösser |
| 9.1 | Programm ist am Laufen | Zahl, welche grösser ist als die Geheimzahl | Die gesuchte Zahl ist kleiner |
| 11 | Programm ist am Laufen | TTT: falsche Reihenfolge der Eingabe oder andere Buchstaben / Zahlen  NG: Buchstabe oder etwas anderes als eine Zahl | Spiel geht weiter  Fängt Fehler ab |

# Planen

-Hier haben wir aufgeschrieben, wer für was zuständig ist.

-Wir haben die Aufgaben untereinander aufgeteilt in die unterschiedlichen Spiele.

## **ToDo**

|  |  |
| --- | --- |
| **Beschreibung** | **Person** |
| Programmieren: Main Menu | Vithushan Jeevanantham |
| Programmieren: TicTacToe | Vithushan Jeevanantham |
| Programmieren: RandomNumberGuesser | Dominik Hartmann |
| Protokoll: IPERKA | Dominik Hartmann |
| Protokoll: Testfallprotokoll | Dominik Hartmann |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Wer?** |
| 1 | 25.05.2022 | I: wir haben uns über Python informiert | 5\*45min | Alle |
| 2 | 01.06.2022 | P/E: Aufgaben untereinander aufgeteilt und geplant, an welchem Tag wir es erarbeiten werden | 2\*45min | Alle |
| 3 | 01.06.2022 | R: Github eingerichtet und Projekt für das andere Mitglied freigegeben | 1\*45min | Alle |
| 4 | 01.06.2022 | R: Jeder hat an seinem Arbeitspaket gearbeitet | 2\*45min | Alle |
| 5 | 08.06.2022 | R: Jeder hat an seinem Arbeitspaket gearbeitet | 5\*45min | Alle |
| 6 | 15.06.2022 | R: fertig programmieren | 1\*45min | Alle |
| 7 | 15.06.2022 | K/A: Testen | 2\*45min | Dominik Hartmann |
| 8 | 15.06.2022 | IPERKA / Portfolio | 3\*45min | Alle |
| 9 | 15.06.2022 | Abgabe Portfolio | 5min | Alle |

# Entscheiden

-Wir haben uns entschieden, dass wir eine Spielesammlung mit den Spielen TicTacToe und RandomNumberGuesser programmieren werden.

# Realisieren

-Wir haben angefangen, die Programme TicTacToe und RandomNumberGuesser zu programmieren.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Zeit (effektiv)** |
| 1 | 25.05.2022 | I: wir haben uns über Python informiert | 5\*45min | 5\*45min |
| 2 | 01.06.2022 | P/E: Aufgaben untereinander aufgeteilt und geplant, an welchem Tag wir es erarbeiten werden | 2\*45min | 2\*45min |
| 3 | 01.06.2022 | R: Github eingerichtet und Projekt für das andere Mitglied freigegeben | 1\*45min | 1\*45min |
| 4 | 01.06.2022 | R: Jeder hat an seinem Arbeitspaket gearbeitet | 2\*45min | 3\*45min |
| 5 | 08.06.2022 | R: Jeder hat an seinem Arbeitspaket gearbeitet | 5\*45min | 5\*45min |
| 6 | 15.06.2022 | R: fertig programmieren | 1\*45min | 1\*45min |
| 7 | 15.06.2022 | K/A: Testen | 2\*45min | 2\*45min |
| 8 | 15.06.2022 | IPERKA / Portfolio | 3\*45min | 3\*45min |
| 9 | 15.06.2022 | Abgabe Portfolio | 5min | 5min |

# Kontrollieren

## Testprotokoll

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Datum** | **Bemerkung** | **Resultat** | **Durchgeführt** |
| 1.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 2.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 2.2 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 2.3 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 3.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 6.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 7.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 8.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 9.1 | 15.06.2022 |  | OK | Dominik Hartmann |
| 11 | 15.06.2022 | TTT: Kann mit Fehlern umgehen, geht einfach weiter  RNG: grössere oder kleinere Zahl hat keinen Einfluss, geht einfach weiter  Stoppt bei Eingabe von einem Buchstaben | OK  OK / NOK | Dominik Hartmann |

## Testumgebung

Notebook: HP Pavilion Laptop 15-cs3xxx  
Windows Version: 10  
Testobjekt: Einarbeitung-Python (Python-Projekt (TicTacToe + RandomNumberGuesser))  
Visual Studio Code

## Fazit

Wir haben das Projekt erfolgreich testen können und sind zufrieden mit unserer Leistung. Das Projekt bzw. die Spielesammlung allgemein funktioniert. Das Main Menu kann mit Eingaben korrekt umgehen und führt das richtige Spiel aus. Die Spiele funktionieren auch und können mit Fehleingaben umgehen.

# Auswerten

Wird im Portfolio gemacht