Lernatelier: Projektdokumentation

Gsell

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Version** | **Änderung** | **Autor** |
| 12.08.2022 | 0.0.1 | Erste Version | Gsell |
| 19.08.2022 | 0.0.2 | Realisieren | Gsell |
| 26.08.2022 | 0.0.3 | Realisieren | Gsell |
| 02.09.2022 | 1.0.0 | Finale Version | Gsell |

# Informieren

## Ihr Projekt

Ein Programm, in dem der Nutzer die Aufgabe hat, eine zufällige Zahl von 1-100 zu erraten.

## Quellen

Zufalls Zahlengenerator -> https://www.youtube.com/watch?v=WaahZHarqtw

## Anforderungen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Muss / Kann?** | **Funktional? Qualität? Rand?** | **Beschreibung** |
| 1 | Muss | Funktional | Der Computer speichert eine Zufallszahl zwischen 1 bis 100 als Geheimzahl. |
| 2 | Muss | Funktional | Der Benutzer kann Zahlen raten. |
| 3 | Kann | Funktional | Für jede der geratenen Zahlen gibt der Computer einen Hinweis aus. |
| 4 | Kann | Qualität | Wenn die Geheimzahl erraten wurde, soll die Anzahl der Rateversuche ausgegeben werden. |
| 5 | Kann | Qualität | Das Programm soll mit Fehleingaben umgehen oder sie vermeiden können. |
| 6 | Kann | Qualität | Der Nutzer soll gefragt werden ob er nochmal spielen möchte. |

## 1.4 Diagramme

## 1.5 Testfälle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Voraussetzung** | **Eingabe** | **Erwartete Ausgabe** |
| 1.1 | Computer gestartet. Visual Studio geöffnet, Programm läuft,  Zufällige Zahl wurde generiert | Keine Eingabe erforderlich | Zufallszahl gespeichert |
| 2.1 | Zufällige Zahl wurde generiert und der Nutzer wird dazu gefordert eine Zahl einzugeben | Eine Zahl von 1-100  Z.B. 8 | Zahl wird in Variable gespeichert |
| 3.1 | Eine Zahl wurde vom Nutzer eingeben welche kleiner als die Zufallszahl ist. | Zahl die kleiner als die Zufallszahl | Eingegebene Zahl ist kleiner als die Zufallszahl |
| 3.2 | Eine Zahl wurde vom Nutzer eingeben welche grösser als die Zufallszahl ist. | Zahl die grösser als die Zufallszahl | Eingegebene Zahl ist grösser als die Zufallszahl |
| 3.3 | Eine Zahl wurde vom Nutzer eingeben welche der Zufallszahl | Zahl wird eingegeben die der Zufallszahl entspricht | Gewinnnachricht |
| 4.1 | Die Zufallszahl wurde erraten | Die Zufallszahl | Antwort ist richtig und du hast X versuche gebraucht. |
| 5.1 | Der Nutzer hat Buchstaben und Wörter oder Zahlen die sich nicht im Bereich von 1-100 befinden geschrieben | Buchstaben oder Wörter | Bitte benutze nur Zahlen von 1-100 |
| 6.1 | Die Zahl wurde erraten | y | Spiel startet nochmal |
| 6.2 | Die Zahl wurde erraten | N | Das Programm wird beendet. |

1. Planen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** |
| 1.1 | 01.09.2021 | Das Programm kann eine zufällige Zahl von 1-100 speichern. | 45min |
| 2.1 | 01.09.2021 | Der Nutzer kann eine Zahl von 1-100 eingeben. | 45min |
| 3.1 | 01.09.2021 | Programm kann angeben, wenn die eingegebene Zahl kleiner als die Zufallszahl ist. | 45min (komplettes 3) |
| 3.2 | 01.09.2021 | Programm kann angeben, wenn die eingegebene Zahl grösser als die Zufallszahl ist. |  |
| 3.3 | 01.09.2021 | Programm kann angeben, wenn die eingegebene Zahl der Zufallszahl entspricht. |  |
| 4.1 | 08.09.2021 | Wenn die Geheimzahl erraten wurde, soll die Anzahl der Rateversuche ausgegeben werden. | 45min |
| 5.1 | 08.09.2021 | Wenn eine Eingabe erfolgt, welche entweder nicht aus Zahlen im Bereich 1-100 bestehen oder keine Zahlen sind soll eine Fehlermeldung ausgegeben werden. | 90min |
| 6.1 | 15.09.2021 | Mögliches wiederholen des Spiels | 20min |

1. Entscheiden
2. Realisieren

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Zeit (effektiv)** |
| 1.1 | 01.09.2021 | Randomnumber generator wurde Programmiert | 45 min | 35 min |
| 2.1 | 01.09.2021 | Der Nutzer kann eine Zahl eingeben | 15 min | 15 min |
| 3 | 01.09.2021 | Das Programm kann anzeigen, wenn die Zahl richtig oder falsch ist und anzeigen, ob sie grösser oder kleiner ist. | 45 min | 50 min |
| 4.1 | 08.09.2021 | Wenn die Geheimzahl erraten wurde, soll die Anzahl der Rateversuche ausgegeben werden. | 30 min | 20 min |
| 5.1 | 08.09.2021 | Wenn eine Eingabe erfolgt, welche entweder nicht aus Zahlen im Bereich 1-100 bestehen oder keine Zahlen sind soll eine Fehlermeldung ausgegeben werden. | 90 min | 45 min |
| 6.1 | 15.09.2021 | Wiederholen des Programms | 45 min | 50 min |

1. Kontrollieren

## Testprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Datum** | **Resultat** | **Durchgeführt** |
| 1.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 2.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 3.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 3.2 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 3.3 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 4.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 5.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |
| 6.1 | **22.09.2021** | **OK** | Gsell |

Fazit: Alle Anforderungen wurden erfüllt, Projekt kann abgegeben werden.

1. Auswerten

Ich habe in diesem Projekt mein Zahlratespiel, welches ich schon letztes Jahr im Lernatelier gemacht habe, neu geschrieben, aber diesmal objektorientiert. Da schon gewisse Vorkenntnisse vorhanden waren, habe ich für die eher Basic-Dinge nicht so viel Zeit benötigt.