Lernatelier: Projektdokumentation

Akdemir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Version** | **Änderung** | **Autor** |
| 25.08.2021 | 0.0.1 |  | Akdemir |
| 01.09.2021 | 0.0.2 | Das Programm kann Zufallszahlen generieren und man kann schon Zahlen eingeben und es gibt ein ob die Zahl stimmt, und wenn nein, ob es grösser oder kleiner ist | Akdemir |
| 08.08.2021 | 0.0.3 | Das Programm kann mit Fehleingaben, also allen Zahlen über 100 oder unter 1 umgehen. | Akdemir |
| 15.09.2021 | 0.0.4 | Man kann mehrmals Nummern eingeben, bis man die Zufallszahl erraten hat, es macht ein beep wenn man etwas erraten hat, anzahl versuche werden angezeigt, manche Sätze sind farbig | Akdemir |
| … | | | |
| 22.09.2021 | 1.0.0 | Finale Version | Akdemir |

# Informieren

## Ihr Projekt

Es soll ein Spiel ergeben, indem man eine Zahl zwischen 1-100 raten sollte. Jedes Mal, wenn man es ratet muss, wenn die Zahl falsch ist, ein Hinweis gegeben werden (ist die Lösung grösser oder kleiner als die geratene Zahl) und wenn sie richtig ist, muss gesagt werden, wie oft man geratet hat

## Quellen

Visual C# 2015 – Grundlagen der Programmierung

Pluralsight C#

C# mit Unity

Microsoft: Einführung in C#

Codecademy: Learn C#

C# Fundamentals for Absolute Beginners

## Anforderungen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Muss / Kann?** | **Funktional? Qualität? Rand?** | **Beschreibung** |
| 1 | Muss  X | Funktionalität | Der Computer speichert eine Zufallszahl zwischen 1 bis 100 als Geheimzahl |
| 2 | Muss  X | Funktionalität | Der Benutzer kann Zahlen Raten |
| 3 | Muss  X | Funktionalität | Für jede geratene Zahl gibt der Computer einen Hinweis aus |
| 3a | Muss  X | Funktionalität | Die geratene Zahl ist niedriger als die Geheimzahl |
| 3b | Muss  X | Funktionalität | Die geratene Zahl ist grösser als die Geheimzahl |
| 3c | Muss  X | Funktionalität | Die Geheimzahl wurde erraten |
| 4 | Muss  X | Funktionalität | Wenn die Geheimzahl erraten wurde, soll die Anzahl der Rateversuche ausgegeben werden. |
| 5 | Muss  X | Funktionalität | Das Programm soll mit Fehleingaben umgehen oder sie vermeiden sollen. |
| 6 | Kann | Rand | Alle versuchten Zahlen werden angezeigt |

## 1.4 Diagramme



1.5 Testfälle

[Erstellen Sie zu jeder Muss-Anforderung mindestens einen Testfall.]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Voraussetzung** | **Eingabe** | **Erwartete Ausgabe** |
| 1.1 | Programm läuft |  |  |
| 2.1 | Programm läuft | Zahl eingeben, Enter | Ein Geräusch |
| 3.1 | Programm läuft, mindesten einmal geraten | Falsche Zahl eingeben, Enter | Ein Geräusch1, "you guessed wrong!" in rot |
| 3.2 | Programm läuft, kleinere Zahl als die Geheimzahl wurde geraten | Niedrigere Zahl als die Geheimzahl eingeben, Enter | Geräusch1, "you guessed wrong, the secret number is bigger than …" in rot |
| 3.3 | Grössere Zahl als die Geheimzahl wird geraten | Höhere Zahl als die Geheimzahl eingeben, Enter | Geräusch1, "you guessed wrong, the secret number is smaller than …" in rot |
| 3.4 | Die Geheimzahl wurde erraten | Die Geheimzahl eingeben, Enter | Geräusch2, "correct!" in grün |
| 4.1 | Geheimzahl wurde erraten | Geheimzahl eingeben, Enter | Geräusch2, "correct! it took you … tries to get it right" in grün |
| 5.1 | Eine Nummer höher/tiefer als 1-100 wurde eingegeben oder etwas anderes | Buchstabe/Andere Nummer eingeben, Enter | "There was an issue, please try something else" in rot |
| 6.1 | Mindestens einmal falsch raten. | Falsche Zahl eingeben, Enter | Unter der Box zeigt es alle bisher probierten Nummern an, und sagt ob sie grösser/niedriger als die Geheimzahl sind |

\* Die Nummer hat das Format N.m, wobei N die Nummer der Anforderung ist, die mit dem Test abgedeckt wird, und m von 1 an fortlaufend durchnummeriert wird.

1. Planen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** |
| 1 | Woche 2 | Zufallsgenerator programmieren | 1h |
| 2 | Woche 2 | Eingabe von Zahlen vom Benutzer | 1h |
| 3 | Woche 2 | Computer reagiert auf die eingegebene Zahl | 1h |
| 3a | Woche 3 |  | 1h |
| 3b | Woche 3 |  | 1h |
| 3c | Woche 3 |  | 1h |
| 4 | Woche 3-4 | Der Computer zeigt die Versuche an | 1h |
| 5 | Woche 4 | Der Computer soll die Fehleingaben bemerken und korrigieren | 1h |
| 6 | Woche 4 | Der Computer soll aufzählen, welche Nummern man schon probiert hat | 1h |

\* Die Nummer hat das Format N.m, wobei N die Nummer der Anforderung ist, zu der das Arbeitspaket gehört, und m von 1 an fortlaufend durchnummeriert wird.

\*\* Teilen Sie diesmal Ihre Anforderungen in 45-Minuten-Arbeitspakete ein

1. Entscheiden

[Dokumentieren Sie hier allfällige Entscheidungen, die Sie getroffen haben. Sonst lassen Sie dieses Kapitel leer.]

1. Realisieren

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Zeit (effektiv)** |
| 1 | Woche 2 | Zufallsgenerator programmieren | 1h | 10m |
| 2 | Woche 2 | Eingabe von Zahlen vom Benutzer | 1h | 15m |
| 3 | Woche 2 | Computer reagiert auf die eingegebene Zahl | 1h | 15m |
| 3a | Woche 3 | = | 1h | 15m |
| 3b | Woche 3 | = | 1h | 15m |
| 3c | Woche 3 | = | 1h | 15m |
| 4 | Woche 3-4 | Der Computer zeigt die Versuche an | 1h | 20m |
| 5 | Woche 4 | Der Computer soll die Fehleingaben bemerken und korrigieren | 1h | 1h |
| 6 | Woche 4 | Der Computer soll aufzählen, welche Nummern man schon probiert hat | 1h | - |

[Übernehmen Sie Ihre Planung aus 2., und tragen Sie nach, wie lang Sie effektiv zur Bearbeitung der jeweiligen Arbeitspakete benötigt haben.]

1. Kontrollieren

## Testprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Datum** | **Resultat** | **Durchgeführt** |
| **1.1** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **2.1** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **3.1** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **3.2** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **3.3** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **3.4** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **4.1** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **5.1** | **22.09.2021** | **Ok** | Akdemir |
| **6.1** | **22.09.2021** | **Wurde nicht ausgeführt** | Akdemir |

Fast alles ist gut gelaufen, ich habe aber 6.1 ausgelassen, da die Nummern schon vorher standen.

1. Auswerten

Die Reaktionen auf die eingegebenen Nummern sind gut gelaufen, das Schreiben eines Loops brauchte sehr lange.