

Lernatelier: Projektdokumentation

(Andrej) Lalic

Datum	Version	Änderung	Autor
25.08.2021	0.0.1	Projektdokumentation angefangen (Plan erstellt)	Lalic
01.09.2021	0.02	Projektdokumentation abgeändert, einen Code für eine Zufallszahl geschrieben, "eigentlich" Nummer 3 erfüllt, aber beim Testen funktioniert es dann doch nicht.	Lalic
08.09.2021	0.0.3	Alles fertig gemacht (vom Code her) und einen Portfolioeintrag gestartet.	Lalic
15.09.2021	0.0.4	Projektdokumentation verfeinert, Portfolioeintrag fertig gemacht.	Lalic
22.09.2021	1.0.0		

1. Informieren

1.1 Ihr Projekt

Es wurde mir ein Projekt von der Schule gegeben, bei welchem es darum geht, ein Ratespiel zu machen, das mit zufallsgenerierten Nummern funktioniert.

1.2 Quellen

Ich möchte Videos für Beginners schauen, die mir genaue Erklärungen abliefern, wie man was mit C# tun kann: <https://channel9.msdn.com/Series/CSharp-Fundamentals-for-Absolute-Beginners>

Und ein anderes Video auf YouTube, welches mir erklärt, wie ich eine Zufallszahl generieren kann: <https://www.youtube.com/watch?v=c-HEITd6zSw>

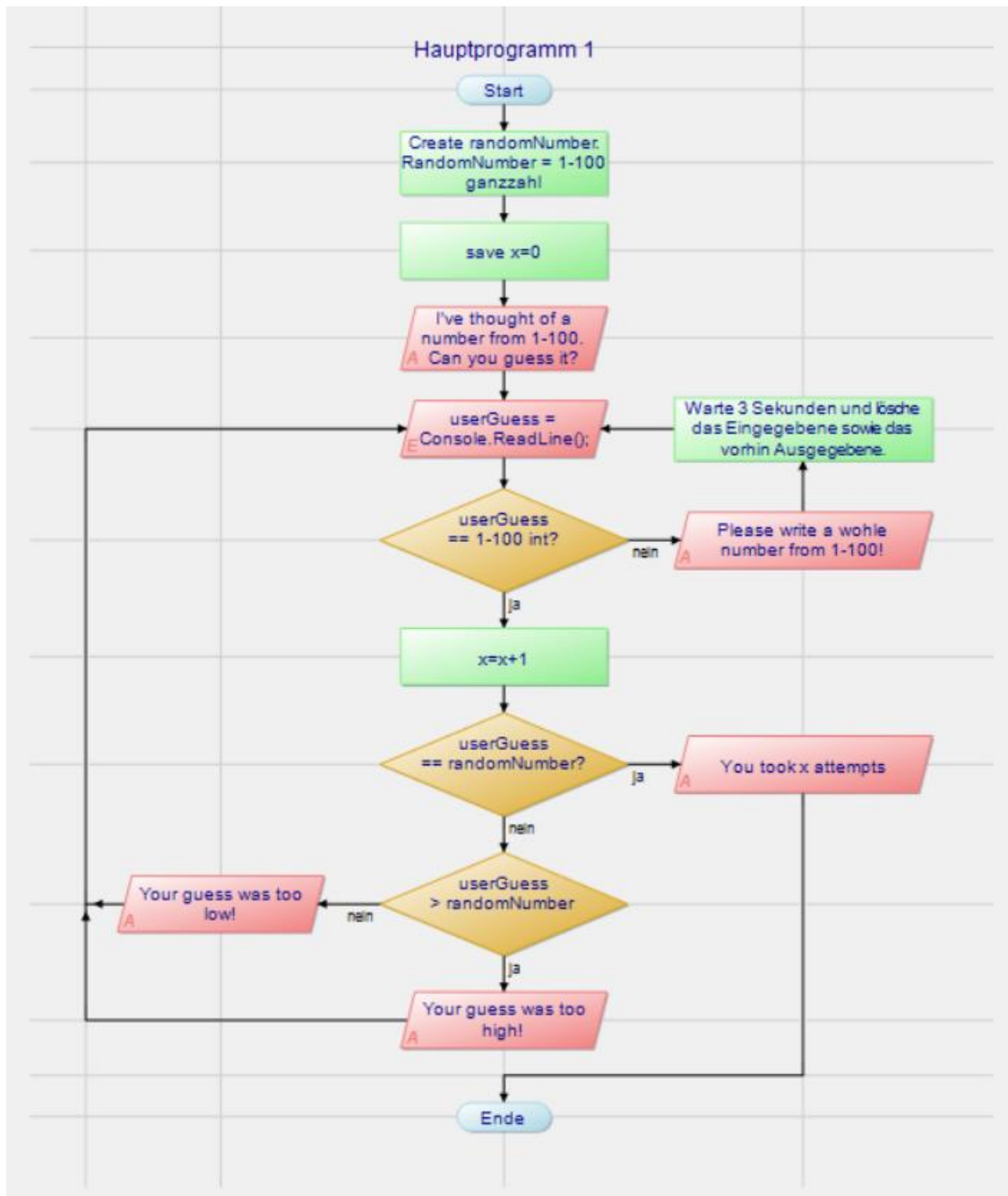
Und teilweise meine Kollegen.

1.3 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	Muss	Funktional	Für jede der geratenen Zahlen gibt der Computer einen Hinweis aus: a. Die geratene Zahl ist niedriger als die Geheimzahl. b. Die geratene Zahl ist grösser als die Geheimzahl. c. Die Geheimzahl wurde erraten.
4	Muss	Funktional	Wenn die Geheimzahl erraten wurde, soll die Anzahl der Rateversuche ausgegeben werden.

5	Muss	Funktional	Das Programm soll mit Fehleingaben umgehen oder sie vermeiden können.
6	Kann	Funktional	Optional: Wenn Jemand mehr als 8 Versuche braucht, gibt es einen Tipp, wie man am besten die Zahl herausfinden kann.

1.4 Diagramme



1.5 Testfälle

Nummer	Vorbereitung	Eingabe	Erwartete Ausgabe
1	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Programm läuft.	Click auf "Start"	Computer generiert Zufallszahl und speichert diese ab
2	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Programm läuft	Benutzer schreibt etwas, enter	Entweder "Your number is too high." "Your number is too low." oder "Das stimmt!"
3	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Benutzer hat Zahl eingegeben.	Benutzer gibt Zahl ein	"Your number is too high." "Your number is too low." oder "Das stimmt!"
4	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Benutzer hat Zahl/en eingegeben, irgendwann stimmt die Zahl überein	Benutzer gibt richtige Zahl ein.	Computer gibt Anzahl an Versuchen an
5	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Benutzer hat Buchstaben eingegeben oder sonst irgendwelche Sonderzeichen	Buchstaben oder sonst irgendwelche Sonderzeichen werden eingegeben	"Please put in a natural number ranging from 1-100"
6	Computer gestartet, Visual Studio läuft, Benutzer hat 12-mal eine falsche Zahl eingegeben	Benutzer schafft es selbst nach 8 Versuchen nicht	"Versuch es mal so: Zuerst gibst du 50 ein. Falls gesagt wird, es sei zu klein, multipliziere die Zahl mit 1.5 und runde das Ergebnis auf eine ganze Zahl. Falls gesagt wird, es sei zu gross, dividiere die Zahl mit 2 und runde es auf eine ganze Zahl. Sobald du ungefähr weisst, was für eine Zahl es sein könnte, kannst du selbst weiterraten."

2. Planen

Nummer	Frist	Beschreibung	Zeit (geplant)
1	Vor Nummer 2	Zufallszahl zwischen 1-100 generieren können per Computerbefehl	30-40 Minuten
2	Vor Nummer 3	Benutzer kann Zahlen eingeben	40-50 Minuten
3	Vor Nummer 4	Computer interpretiert eingegebene Nummer und sagt, ob sie gleich, grösser oder kleiner ist	60 Minuten
4	Vor Nummer 5	Computer speichert Anzahl an Versuchen und gibt diese am Ende an	45 Minuten
5	Bevor man es abgeben muss	Programm stürzt nicht ab, wenn der Benutzer keine Zahl mit dem Format: "1,2,3", etc. eingibt und man kann das Programm weiter ausführen	60 Minuten
6	Keine Frist	Wenn der Benutzer mehr als 8 Versuche braucht, erklärt das Programm, wie man es am effizientesten macht	60 Minuten

3. Entscheiden

Ich habe mich dazu entschieden, eine zusätzliche Anforderung zu formulieren, welche aber optional ist und somit keine Frist hat. Diese beinhaltet das Einfügen eines Tutorials, falls der Benutzer zu viele Versuche braucht und Hilfe nötig zu haben scheint.

4. Realisieren

Nummer	Frist	Beschreibung	Zeit (geplant)	Zeit (effektiv)
1	Vor Nummer 2	Zufallszahl zwischen 1 und 100 generieren können per Computerbefehl	30-40 Minuten	10 oder weniger Minuten
2	Vor Nummer 3	Benutzer kann Zahlen eingeben	40-50 Minuten	10 oder weniger Minuten
3	Vor Nummer 4	Computer interpretiert eingegebene Nummer und sagt, ob sie gleich, grösser oder kleiner ist	60 Minuten	230+ Minuten
4	Vor Nummer 5	Computer speichert Anzahl an Versuchen und gibt diese am Ende an	45 Minuten	10 oder weniger Minuten

5	Bevor man es abgeben muss	Programm stürzt nicht ab, wenn der Benutzer keine Zahl mit dem Format: "1,2,3", etc. eingibt und man kann das Programm weiter ausführen	60 Minuten	40 Minuten
6	Bevor man es abgeben muss/unbefristet da freiwillig	Wenn der Benutzer mehr als 8 Versuche braucht, erklärt das Programm, wie man es am effizientesten macht	60 Minuten	30 Minuten

5. Kontrollieren

5.1 Testprotokoll

Nummer	Datum	Resultat	Durchgeführt
1	08.09.2021	OK	Andrej Lalic
2	08.09.2021	OK	Andrej Lalic
3	08.09.2021	OK	Andrej Lalic
4	08.09.2021	OK	Andrej Lalic
5	08.09.2021	OK	Andrej Lalic
6	08.09.2021	OK	Andrej Lalic

Fazit: Alle Anforderungen sind erfüllt worden, kann an den Kunden übergeben werden.

6. Auswerten

Bei Nummer 1, 2, 4, 5 und 6 habe ich weniger Zeit gebraucht, bei Nummer 3 jedoch immens mehr. Ich konnte die Quellen gut nutzen, um es zu verstehen, aber bei der Ausführung hat es noch etwas gehapert. Ich musste viel probieren und war zum Teil recht verwirrt.

Hier ist der Link zu meinem Portfolioeintrag:

<https://portfolio.bbbaden.ch/view/view.php?t=l9elxjSiMB02pth35HqQ>