Projektdokumentation [LA 1301]

**[**Cvetkovski, Bhusal, Karakushi & Ruzicic**]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Änderung** | **Autor** |
| 07.09.2022 | Version I | Cvetkovski |
| 14.09.2022 | Version II | Cvetkovski |
| 21.09.2022 | Version III | Cvetkovski |
| 19.10.2022 | Version IIII | Cvetkovski |
| 26.10.2022 | Finale Version | Cvetkovski |

# Informieren

## **Ihr Projekt**

Für das Projekt "**LA 1301**" hat sich unsere Gruppe vorgenommen, die Programmiersprache **Python** zu erlernen und somit das altbekannte Spiel "**Snake**" zu implementieren. Die Herausforderungen des Spieles sind, dass man als Schlange ein Objekt treffen muss, ohne sich dabei selbst zu erwischen, damit man wachsen kann und der Score steigt.

## **Quellen**

<https://www.tutorialspoint.com/python/tk_messagebox.htm#:~:text=The%20tkMessageBox%20module%20is%20used,askokcancel%2C%20askyesno%2C%20and%20askretryignore.>

<https://dev.to/nevulo/making-a-simple-snake-game-in-python-3dbm>

<https://www.youtube.com/watch?v=bfRwxS5d0SI>

<https://www.webucator.com/article/python-color-constants-module/>

<https://realpython.com/python-sleep/>

<https://packaging.python.org/en/latest/tutorials/installing-packages/>

<https://datagy.io/python-concatenate-string-int/>

## **Anforderungen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Muss / Kann?** | **Beschreibung** |
| 1.1 | Muss | Die Schlange bewegt sich beim Spielstart von allein. |
| 2.1 | Muss | Die Schlange lässt sich mithilfe den Pfeiltasten nach oben, unten, links und rechts bewegen. |
| 3.1 | Muss | Die Schlange muss von einem Fensterende zum anderen hinübergehen können. |
| 4.1 | Muss | Die Schlange muss das Objekt einsammeln können. |
| 5.1 | Muss | Wenn die Schlange das Objekt einsammelt, soll sie wachsen. |
| 6.1 | Muss | Wenn die Schlange sich selbst trifft, soll das Spiel enden und ein Score erscheinen. |

## **1.4 Testfälle**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Vorbereitung** | **Eingabe** | **Erwartete Ausgabe** |
| 1.1 | / | Spiel starten | Schlange in Bewegung |
| 2.1 | Spiel gestartet | Pfeiltaste nach oben | Schlange bewegt sich nach oben |
| 2.2 | Spiel gestartet | Pfeiltaste nach unten | Schlange bewegt sich nach unten |
| 2.3 | Spiel gestartet | Pfeiltaste nach links | Schlange bewegt sich nach links |
| 2.4 | Spiel gestartet | Pfeiltaste nach rechts | Schlange bewegt sich nach rechts |
| 3.1 | Spiel gestartet, Schlange in Bewegung | Pfeiltaste nach oben/unten/links/rechts | Beispiel: Schlange geht in den rechten Rand rein und erschein am linken Rand wieder. |
| 4.1 | Spiel gestartet, Schlange in Bewegung | Pfeiltaste nach oben/unten/links/rechts | Objekt verschwindet -> ein neues erscheint |
| 5.1 | Spiel gestartet, Schlange in Bewegung, Objekt eingesammelt | / | Die Schlange wächst um ein Stück |
| 6.1 | Spiel gestartet, Schlange in Bewegung, Schlange trifft sich selbst | / | "Game Over! Score: X" |

1. Planen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** |
| 07.09.2022 | Kurse sämtlicher Anbieter bezüglich Python anschauen und die Basics der Sprache erlernen. | 5 Lektionen |
| 14.09.2022 | Erneutes Lernen der Sprache, eventuell den Aufbau des Spieles strukturieren | 5 Lektionen |
| 21.09.2022 | Weiter üben und mit dem Spiel anfangen | 5 Lektionen + 2-5 Lektionen ausserhalb des Unterrichts |
| 19.10.2022 | An der Implementierung des Spieles arbeiten. | 5 Lektionen + 3-4 Lektionen ausserhalb des Unterrichts |
| 26.10.2022 | An der Implementierung des Spieles weiterarbeiten, Doku fertigstellen und den Portfolioeintrag erstellen. | 5 Lektionen |

1. Kontrollieren

## **Testprotokoll**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Datum** | **Resultat** | **Durchgeführt** |
| 1.1 | 21.09.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 2.1 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 2.2 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 2.3 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 2.4 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 3.1 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 4.1 | 19.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 5.1 | 26.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |
| 6.1 | 26.10.2022 | **OK** | Cvetkovski |

4. Auswerten

**Was lief gut?**

Wir haben sehr viel Erfahrung durch diese Arbeit gesammelt und hinsichtlich dazu konnten wir uns gut untereinander absprechen und somit die Arbeitspakete den Gruppenmitgliedern nach zuverlässig verteilen.  
Da es zwischen den Stärken der einzelnen Gruppenmitglieder einen deutlichen Unterschied gab, konnten die Arbeitspakete effizienter aufgeteilt und bearbeitet werden.

**Was lief schlecht?**

Zu Beginn mangelte es innerhalb der Gruppenkonstellation reichlich an Wissen zu Python, jedoch konnten wir dieses Problem gemeinsam überwältigen und durch das Projekt gnadenlos marschieren.

**Was könnte man das nächste Mal besser hinkriegen?**

Man könnte die Sprache noch erweitert lernen, sodass man bei Programmen, bei denen man nur die Basics braucht, absolut keine Probleme hat.