|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fraktal rendern mit Chaosspiel** | | |
| **Kennung** | |  |
| **Priorität** | | 9 |
| **Kurzbeschreibung:** | | |
| Dem Benutzer soll ein Fraktal mit dem Algorithmus "Chaosspiel" rendern können. | | |
| **Vorbedingung(en):** | | |
| * Ein IFS ist definiert. | | |
| **Nachbedingung(en):** | | |
|  | | |
| **Normaler Ablauf:** | | |
|  | 1. Dieser Anwendungsfall beginnt, wenn der Benutzer signalisiert, dass er ein Fraktal mit dem Algorithmus "Chaosspiel" rendern möchte 2. Das System stellt eine Plattform zur Verfügung auf der dem Benutzer  * ein Bereich zur Anzeige des IFS, * eine Interaktionsmöglichkeit zur Eingabe der Wahrscheinlichkeit mit der die Funktionen des IFS bei der Berechnung des Fraktals benutzt werden, * eine Interaktionsmöglichkeit zur Eingabe der Anzahl der durchzuführenden Iterationen, * ein Bereich zur Anzeige des Fraktals, * eine Interaktionsmöglichkeit zum signalisieren dass das Fraktal gespeichert werden soll, * eine Interaktionsmöglichkeit zum Einfügen von Kommentaren/Notizen,   dargestellt werden.   1. Das System läd das IFS und zeigt dieses im vorgesehenen Bereich an. 2. Der Benutzer gibt die Wahrscheinlichkeit jeder einzelnen Funktion im IFS ein. 3. Das System prüft ob die Wahrscheinlichkeiten ordnungsgemäss eingegeben sind. 4. Der Benutzer wählt die Anzahl der durchzuführenden Iterationen. 5. Das System berechnet mittels der IFS und der Anzahl der Iterationen das Fraktal und zeigt dieses im vorgesehenen Bereich an. 6. Der Benutzer kann  * die Übung über die bereitgestellte Interaktionsmöglichkeit speichern, * die Wahrscheinlichkeiten der IFS neu verteilen, * die Anzahl der Iterationen ändern.  1. Der Anwendungsfall endet. | |
| **Ablauf-Varianten:** | | |
| 5.a | Die Summe der Wahrscheinlichkeiten = 1. | |
|  | 1. Weiter mit Schritt 6 im normalen Ablauf. | |
| 5.b | Die Summe der Wahrscheinlichkeiten ist ungleich 1. | |
|  | 1. Das System zeigt einen entsprechenden Hinweis an. 2. Weiter mit Schritt 4 im normalen Ablauf. | |
| 6.a | Es sind noch keine Werte eingetragen. | |
|  | 1. Der Benutzer gibt die Anzahl ein 2. Weiter mit Schritt 7 im normalen Ablauf. | |
| 6.b | Es sind bereits Werte von einem vorherigem durchlauf vorhanden. | |
|  | 1. Weiter mit Schritt 7 im normalen Ablauf. | |
| 8.a | Der Benutzer signalisiert dass er speichern möchte. | |
|  | 1. Der Anwendungsfall "Übung eines Arbeitsheft speichern" wird abgearbeitet. 2. Weiter mit Schritt 8 im normalen Ablauf. | |
| 8.b | Der Benutzer verteilt die Wahrscheinlichkeiten der IFS neu. | |
|  | 1. Weiter mit Schritt 5 im normalen Ablauf. | |
| 8.c | Der Benutzer ändert die Anzahl der Iterationen. | |
|  | 1. Weiter mit Schritt 7 im normalen Ablauf. | |
| **Spezielle Anforderungen:** | | |
| * Der Benutzer kann jederzeit Kommentare/Notizen im vorgesehenen Bereich einfügen. * Der Benutzer kann die Übung jederzeit über die bereitgestellte Interaktionsmöglichkeit abbrechen. | | |
| **Zu klärende Punkte:** | | |
|  | | |