Aufgabe SDS

Theoretische Wahrscheinlichkeiten

Beginn Zeile 17

Mit der Product Funktion aus itertools werden alle Varianten mit Wiederholungen gebildet (2hoch15). Diese erstellt ein Tupel mit 0 und 1.

Zum Erfassen der Rundenverteilung wird eine Liste mit der Größe der maximalen Anzahl von Spielen einer Show erstellt und mit 0 initialisiert.

Um die Anzahl des Unentschiedens zu ermitteln, werden alle Varianten mit der Liste der Spiele multipliziert, um den Punktestand von einem Spieler in dieser Variante zu erstellen. Falls die Punkteanzahl gleich der Hälfte der maximalen Anzahl an Punkten einer Show erreicht, wird es als Unentschieden gezählt.

Um die Verteilung der Runden zu bestimmen, wird durch jede Variante gegangen und falls eine Runde gewonnen wurde wird der Punktestand, der bei jeder Variante auf 0 gesetzt und die Anzahl der Punkte erhöht. Falls eine Show abgeschlossen ist und ein Spieler mehr oder gleich die Hälfte der maximalen Punkte hat, wird die Runde gespeichert. Sobald ein Spieler gewonnen hat wird ebenfalls die Runde gespeichert.

Praktische Wahrscheinlichkeit

Hier wird ebenfalls zum Runden zählen eine Liste mit der Größe der Spieleanzahl mit 0 initialisiert.

Bei jeder Show wird der Punktestand der Spieler auf 0 gesetzt und durch die Spiele gegangen.

Da die Spieler gleich stark sind wird durch die randint Funktion aus random entweder 0 oder 1 zurückgeben und dann die Punkte dem Spieler gutgeschrieben. Wenn ein Spieler mehr als die Hälfte der Punkte besitzt kann die Show beendet werden und die Rundenverteilung kann angepasst werden.