

Planung eines „Egg Race“ für den Informatik Unterricht

Name: Peter Gigler

Fach: POS (Java Programmierung)

Thema: Sortierung von Datenstrukturen

Vorwissen: Datenstrukturen wurden bereits im Unterricht theoretisch und praktisch behandelt.

Zeit: 50 Minuten

Ziel:

Bevor die verschiedenen Sortieralgorithmen gelernt werden, soll das eigene logische Denken der Schüler aktiviert werden. Sie sollen sich mit dem Thema der Sortierung selbst ohne fertige Konstrukte beschäftigen, um die vorgegebenen Verfahren später besser zu verstehen

Ablauf:

In den ersten 5 Minuten wird kurz das Prinzip des Egg Race erklärt und die Aufgabenstellung präsentiert. Anschließend finden sich die SuS in 3er Gruppen zusammen und die vergebene Datenstruktur mit zufälligen Zahlen zwischen 1 und 100 wird auf den Beamer projiziert. (Dauer noch einmal 5 Minuten) Um das eigene logische Denken zu fördern sind nur Stift und Papier erlaubt. Die SuS Gruppen sollen nun selbst einen Algorithmus aufschreiben, der möglichst wenige Schritte braucht, um das vergebene Array zu sortieren. Dafür haben sie exakt 30 Minuten Zeit. Anschließend darf nichts mehr geschrieben werden und der Algorithmus wird kurz mit dem zugehörigen Outcome den anderen SuS erklärt. (10 Minuten) Die Gruppe, die den effizientesten Algorithmus entwickelt hat, ist Sieger des Egg Race und wird mit Süßigkeiten belohnt.

Folgearbeit:

In den darauffolgenden Stunden können die Algorithmen dann auch selbst in Java implementiert und getestet werden. Ebenfalls können die eigenen Algorithmen mit bereits erprobten verglichen werden.