

i-factory – Informatik begreifen

Arbeitsblatt für SchülerInnen

10. - 13. Schuljahr

A1 – Die Themeninsel sort & search

Worum geht es?

Wir sortieren Dinge, um Ordnung herzustellen. Wo die Dinge geordnet sind, findet man Gesuchtes auch schneller. Das gilt nicht nur für das eigene Zimmer sondern auch für Computer, zum Beispiel die Telefonnummern auf dem Handy oder die Musikstücke auf dem MP3-Player.

Warum ist das wichtig?

Wir besitzen immer mehr Dateien (Tausende Songs, Bilder, eBooks etc.). Zur Verwaltung der riesigen Datenmengen müssen diese nach verschiedenen Kriterien sortiert und gesucht werden können. Sortieren und Suchen sind damit wichtige Methoden zur Bewältigung der wachsenden Datenmenge.

Was finden Sie bei der Themeninsel?

Spielbrett



Mit dem Spielbrett können sich Menschen sortieren. Lassen Sie die Mitschülerinnen und Mitschüler sich nach Grösse, Geburtsdatum oder Schuhgrösse sortieren. Die Übung 1 auf dem Arbeitsblatt A1 erklärt Ihnen, wie das Sortieren auf dem Spielbrett funktioniert.

Medientisch



Am Medientisch können Ihre Mitschülerinnen und Mitschüler drei verschiedene Sortierverfahren kennen lernen.

Waage zum Sortieren

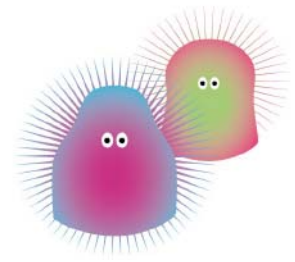


Mit einer Balkenwaage müssen Ihre Mitschülerinnen und Mitschüler gleich aussehende Objekte nach Gewicht sortieren. Das leichteste Objekt gehört dabei ganz nach links. Es braucht viele Vergleiche bis alle Objekte richtig sortiert sind!

Adressen zum Suchen



Hier finden Sie zwei Karteikästen und ein Drehrad mit Ortsnamen und Postleitzahlen. In einem Karteikästen sind die Karten nach Ortsnamen sortiert im anderen nach Postleitzahl. Hier können Sie Ihre Mitschülerinnen und Mitschüler suchen lassen, so wie in der Übung 4 auf dem Arbeitsblatt A2.



i-factory – Informatik begreifen

Arbeitsblatt für SchülerInnen

10. - 13. Schuljahr

A1 – Die Themeninsel sort & search

Was sollen ihre Mitschüler lernen?

Ihre Mitschülerinnen und Mitschüler können

- lineare und binäre Suche erklären.
- erklären, warum für die binäre Suche wahlfreier Zugriff (Random Access) notwendig ist.
- verstehen den Vorteil der Erstellung mehrerer Indexes gegenüber der Sortierung der Daten selbst.

Wo finden Sie weitere Informationen?

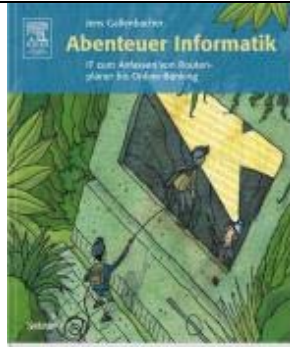
iLearnIT.ch



eine Einführung ins Sortieren und Suchen bietet Ihnen die Website iLearnIT.ch:

<http://iLearnIT.ch/de/3c/>

Abenteuer Informatik



Kapitel "2: Ordnung muss sein und ..."

im Buch Abenteuer Informatik

von J. Gallenbacher

<http://doebe.li/b03143>

Informatik erLeben



Einheit "Sortieren" in Informatik erLeben von R. T. Mittermeir und E. Bischof

<http://informatik-erleben.uni-klu.ac.at/einheiten/so/>