

Hinweise zur Phase »Dateinamen und -pfade«

1 Kompetenzformulierung

Schülerinnen und Schüler ...

- unterscheiden Dateiinhalte und Dateinamen/Pfadnamen.
- erkennen ausgewählte Dateiformate anhand der Dateierweiterung.
- erstellen Railroad-Diagramme zur Darstellung des Aufbaus von Pfadnamen.
- unterscheiden verschiedene Speicherbereiche anhand des Laufwerksbuchstaben im Pfadnamen.

2 Detaillierte Zielsetzung

Sämtliche Daten, die einem Informatiksystem bekannt sind, können in Form von Dateien auf den zur Verfügung stehenden Speichermedien verwaltet werden. Die logische Struktur, in der die Dateien gesichert werden, kann durch einen Verzeichnisbaum dargestellt werden und soll auch als solcher von Schülerinnen und Schülern untersucht werden.

Grundsätzlich können die Aufgaben unabhängig vom verwendeten Informatiksystem bearbeitet werden, Einschränkungen ergeben sich darin, dass ein Dateimanager¹ zur Verfügung stehen muss, der die zugrundeliegende Verzeichnisstruktur sichtbar macht. Ebenso müssen Kamera bzw. Mikrofon zur Aufnahme von Geräuschen bzw. Bildern vorhanden sein. Sollte anstelle eines Mobiltelefons ein anderes Informatiksystem genutzt werden, so müssen die Aufgaben geringfügig abgeändert werden.

3 Mögliche Weiterarbeit

Während die Aufgaben nur mit absoluten Pfaden arbeiten, wird an der Stelle der speziellen Verzeichnisnamen `.` und `..` bereits angedeutet, dass es noch Besonderheiten zu beachten gibt, die in Form der relativen Pfade ausführlicher betrachtet werden können.

Themen mit höherer Komplexität wären nun der Ausbruch aus den Baumstrukturen, indem mit harten bzw. symbolischen Verknüpfungen ebenenübergreifende Verbindungen hergestellt werden. Diese Techniken sind jedoch stark an konkrete Dateisysteme geknüpft und müssten mit einer Erläuterung der physikalischen Struktur der Dateien auf dem Speichermedium einhergehen.

Für die weniger komplexe Weiterarbeit können Namenskonventionen zur Vermeidung von Missverständnissen angesprochen werden. Es wäre z. B. ungünstig, ein Verzeichnis der Bezeichnung `xxx.doc` zu versehen. Für die formulierten Regeln können Railroad-Diagramme erarbeitet werden. Als praktisches Beispiel für die Anwendung solcher Konventionen ist die Kennzeichnung von versteckten Dateien auf unixoiden Systemen, die allein auf dem Dateinamen, der mit einem Punkt beginnen muss, basiert.

¹Für Mobiltelefone mit Symbian S60 Betriebssystem ist dies z. B. der Y-Browser – <http://www.drjukka.com/YBrowser.html> – zuletzt geprüft am 06. Oktober 2009

4 Für das Merkheft

Die **Dateien** auf einem Speichermedium sind logisch in einer **Baumstruktur** angeordnet. Zur besseren Strukturierung können **Verzeichnisse** genutzt werden, in denen Dateien zusammengefasst, aber auch weitere (Unter)Verzeichnisse angelegt werden können.

Dateiname und Speicherort (**Pfad**) einer Datei werden in dem **Pfadnamen** zusammengefasst. Einige Betriebssysteme unterscheiden verschiedene Speicherbereiche durch einen eindeutigen Buchstaben, so dass Beispiele für vollständige Pfadnamen wie folgt aussehen können:

```
c:\data\images\2009\09\08\Bild1.jpg
d:\tmp\browsercache\logo20x45.gif
e:\music\agnes\01release-me.mp3
```

Das Zeichen \ ist Trennsymbol zwischen dem Laufwerksbuchstaben, den Verzeichnis- und Dateinamen. Manche Betriebssysteme benutzen andere Trennsymbole.

