

Übung

Verwenden Sie die Klasse, mit der das Dateisystem durchsucht werden kann, für weitere Aufgaben. Die Dateisystem-Klasse (Dateisystem-Iterator) gibt alle gefundenen Dateien bzw. Verzeichnisse auf der Konsole aus. An dieser Stelle soll das Design der Klasse geändert werden. Dabei soll nicht mehr nur der Datei- bzw. Verzeichnisname des aktuellen Elements in der Konsole ausgegeben werden, es soll vielmehr möglich sein, das gefundene Element an ein Objekt einer weiteren Klasse zu übergeben, so dass dieses Objekt das gefundene Element weiter verarbeiten kann.

Dabei soll das Programm nach dem Klassendiagramm von Bild 1 implementiert werden.

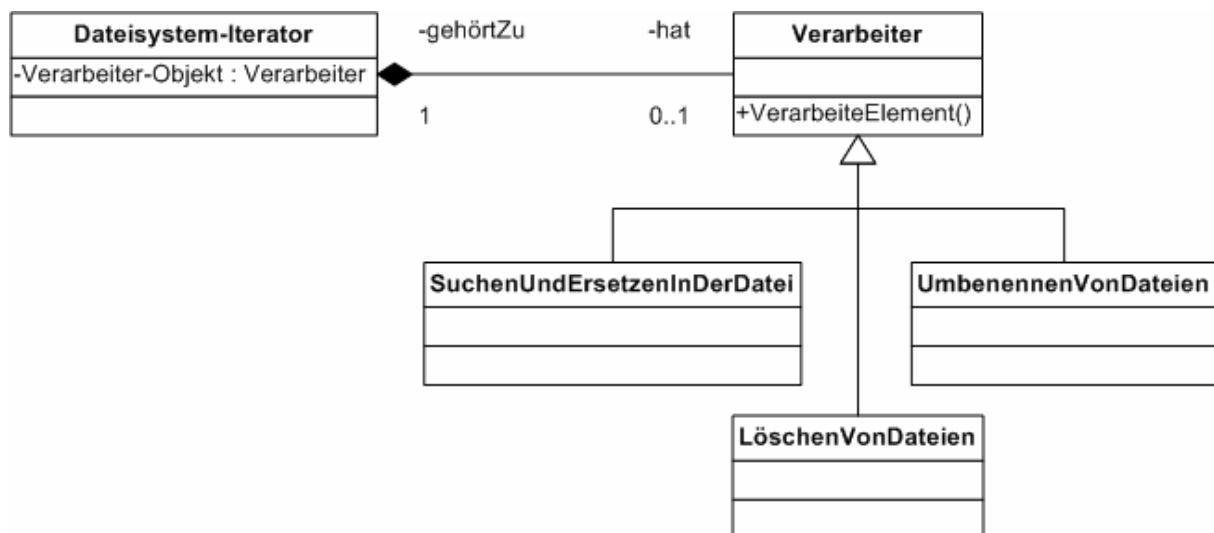


Bild 1: Klassendiagramm des Programms

Der Iterator bekommt ein Objekt der Klasse Verarbeiter übergeben. Diese Klasse ist die Basisklasse verschiedener, möglicher abgeleiteter Klassen mit der Aufgabe, unterschiedliche Aufgaben mit den gefundenen Dateien oder Verzeichnissen zu bearbeiten:

- SuchenUndErsetzenInDerDatei erhält über die Methode VerarbeiteElement() die aktuelle Datei, die dem Suchmuster für den Dateisystem-Iterator entspricht. Über Eigenschaften des SuchenUndErsetzenInDerDatei-Objekt wird definiert, nach welchen Texten in der Datei gesucht werden soll und durch welchen Text der Suchtext gegebenenfalls ersetzt werden soll.

- UmbenennenVonDateien ermöglicht das Umbenennen von Dateien oder Verzeichnissen, die in gleicher Weise einem Suchmuster entsprechen und dann im Dateisystem umbenannt werden.
- LöschenVonDateien ist eine einfache Klasse, die gefundene Dateien oder Verzeichnisse des Dateisystem-Iterators einfach löscht.

Weitere Klassen mit anderer Funktionalität können nun einfach eingebaut werden, da die Schnittstelle in der Klasse DateiVerwalter definiert wurde und der Dateisystem-Iterator-Klasse lediglich ein anderes Objekt der gleichen Basisklasse übergeben wird.

Implementieren Sie mindestens zwei Klassen vom Typ Verarbeiter - auch weitere, eigene Anwendungsfälle sind möglich. Testen Sie die Klassen entsprechend aus.

Könnte das Design verbessert werden, um bspw. Suchmuster und Aufgabe besser aneinander zu koppeln?