

Einführung in Software Engineering



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Übung #12

Aufgabenblatt im Web:

<https://cage.st.informatik.tu-darmstadt.de/eise/public/exercise/ex12>

Dr.-Ing. Michael Eichberg
Dipl.-Inform. Ralf Mitschke



Beurteilung eines objekt-orientierten Entwurfs

Anwenden des Decorator Pattern

Aufgabe 1 – objekt-orientierter Entwurf

Vorschlag zur Implementierung einer filternden Liste

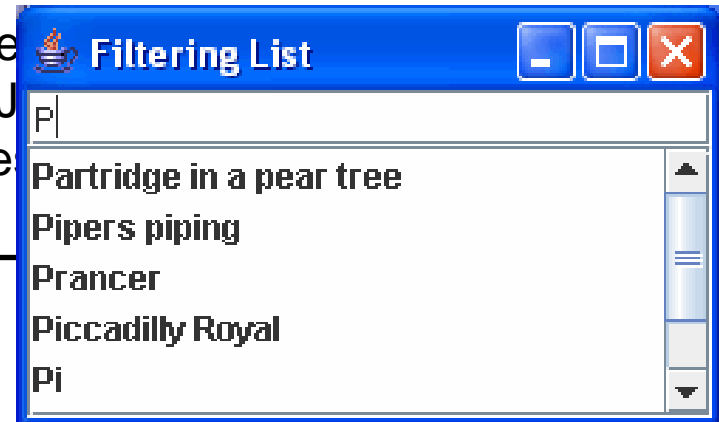
(ehemals auf www.java.sun.com verfügbar)

Providing a Filtering JList

[...] There is no feature in Java SE 6 for sorting and filtering a JList. However in this tip, you'll learn how to do something similar in J2SE 5.0 with a JList.

A common technique for prompting users to filter entries in a JList is to use a JTextField with the list. As the user types in the JTextField, the entries in the list are reduced to the set of matching entries.

....



Aufgabe 1 – objekt-orientierter Entwurf



Vorschlag zur Implementierung einer filternden Liste

(Vollständiger Source-Code im Übungsblatt)

```
import javax.swing.*;  
import javax.swing.text.*;  
import javax.swing.event.*;  
import java.util.*;  
public class FilteringJList extends JList {  
    private JTextField input;  
    public FilteringJList() {  
        FilteringModel model = new FilteringModel();  
        setModel(new FilteringModel());  
    }  
}
```

[...]

Aufgabe 1 – objekt-orientierter Entwurf

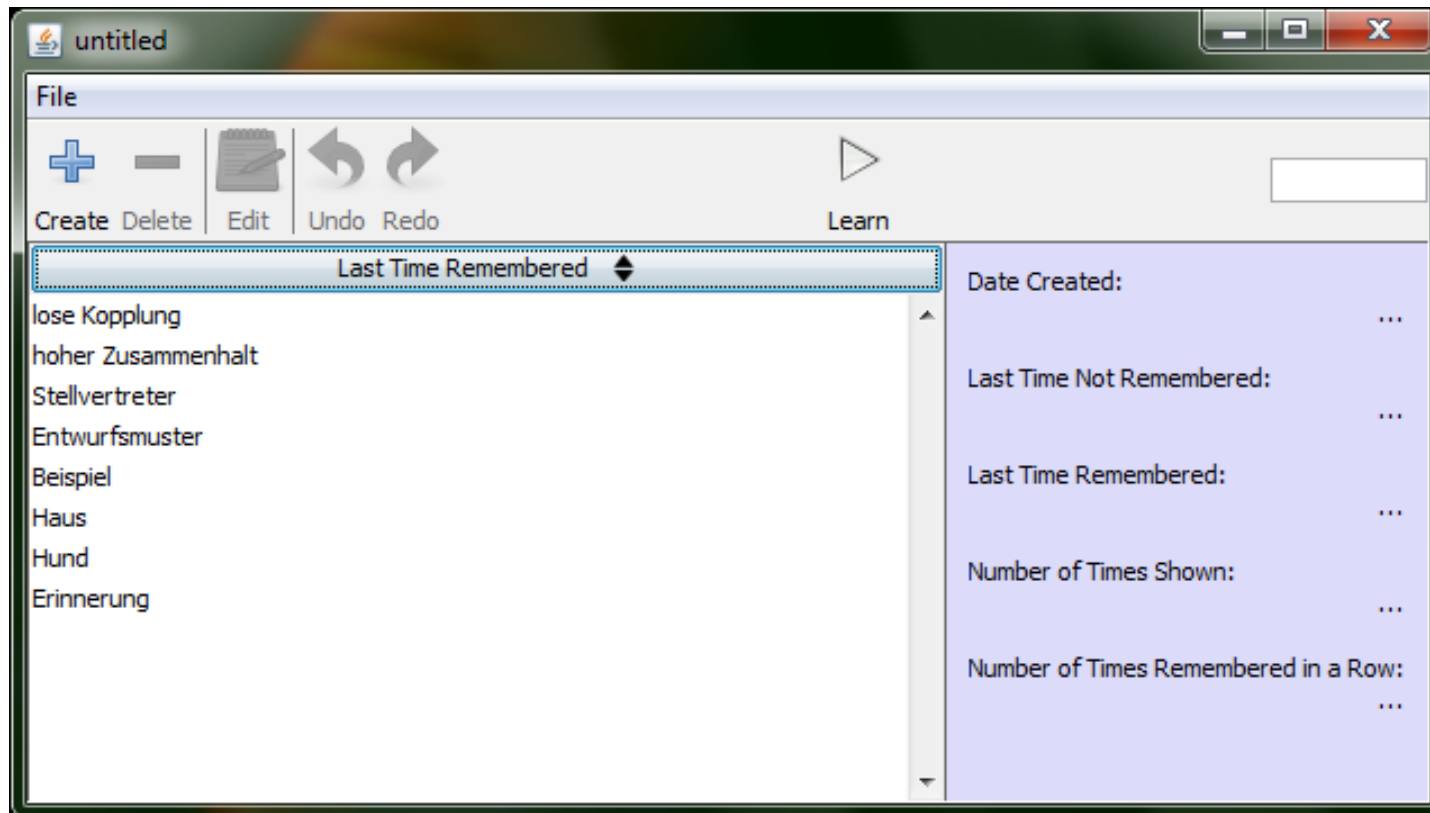


Nachteile des Entwurfs identifizieren:

- Angabe von Methoden und Code-Abschnitten
- Warum/Wann ist es ein Nachteil
- Auf Wiederverwendbarkeit und Erweiterbarkeit achten
 - Identifikation weiterer Belange für eine angezeigte Liste
 - Diskussion wie dies in Kombination mit Entwurf steht

Aufgabe 2 – Decorator Pattern

Filtern und Sortieren der Flashcards – mit Decorator Pattern



Aufgabe 2 – Decorator Pattern



a) Filtern der Liste nach Text im Suchfeld

Anzeige von Karten mit Text auf Vorderseite

b) Sortieren der Liste nach:

- (1) Erstellungsdatum, neueste Karte zuerst
- (2) Letztem erfolgreichen Lernen, ältestes Datum zuerst
- (3) Häufigkeit des erfolgreichen Lernens, weniger oft zuerst

Aufgabe 2 – Decorator Pattern



c) Kombination Filtern und Sortieren

d) Dokumentation der Implementierten Decorators

- Als UML Klassendiagramm
- Relevante Klassen und Methoden
- Rollen Beschreibung