

# Software-Technik I (WS 2003/04)

## 6. Übungsblatt

### 1. Aufgabe

Entwerfen, implementieren und testen Sie ein Programm, das die folgenden Anforderungen erfüllt. Verwenden Sie das Entwurfsmuster Beobachter (Observer). Abzugeben sind die Quelltexte (in Java oder C++) und ein Klassendiagramm, in dem die für das Entwurfsmuster relevanten Klassen und deren Rollen eindeutig zu identifizieren sind.

**Letzter Abgabetermin:** 13.01.2004

### Anforderungsdefinition eines Programms zur Uhrzeitanzeige

Das Programm zeigt die Uhrzeit in unterschiedlichen Darstellungsformen kontinuierlich an. Es hat eine Klasse, die die Systemuhrzeit permanent ausliest. Mehrere Sichten stellen den Inhalt dieser Datenquelle unterschiedlich dar. Alle Sichten sollen stets konsistent sein und bei Änderungen der Uhrzeit automatisch aktualisiert werden.

Es gibt mindestens die folgenden vier Sichten:

- Digitalanzeige. Beispiel: „13:43:02“.
- Digitalanzeige der verbleibenden Zeit des Tages. Beispiel: „10:16:58“
- Digitalanzeige im angelsächsischen Format. Beispiel: „01:43:02 p.m.“
- Analoganzeige mit Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger.

Das Programm soll leicht um zusätzliche Sichten erweiterbar sein.