Uwe Waldmann Saarbrücken, 27.4.1999

Übungen zur Vorlesung

Praxis des Programmierens

Übungsblatt 2

Aufgabe 2.1
Erweitere die in der Vorlesung vorgestellte Klasse `Counter` um zwei Methoden

```
public void copyValueFrom(Counter ctr)

public Counter makeClone()
```

Die Methode `copyValueFrom(Counter ctr)` bewirkt, daß der Empfänger der Nachricht den aktuellen Wert von `ctr` übernimmt. Die Methode `makeClone()` erzeugt eine Kopie des Empfängerobjektes, d. h., einen neuen `Counter`, dessen Anfangswert gleich dem aktuellen Wert des Empfängers ist.

Zeige und erkläre anhand eines möglichst einfachen Beispiels den Unterschied zwischen

```
c1 = c2;

c1 = c2.makeClone();

c1.copyValueFrom(c2);
```

Aufgabe 2.2
Schreibe eine Klasse `HierCounter`, die einen fünfstelligen hierarchischen Zähler implementiert. Dieser Zähler besitzt als Werte 5-Tupel $(n_1, n_2, n_3, n_4, n_5)$. Die Methode

```
public void incr(int i)
```

$(1 \leq i \leq 5)$ bewirkt, daß die i-te Komponente inkrementiert und die weiteren Komponenten (n_{i+1} bis n_5) auf 0 gesetzt werden. Die Methode

```
public long getValue(int i)
```

$(1 \leq i \leq 5)$ liefert den Wert der i-ten Komponente.

Schicke deine Lösung als ASCII-Text (keine Attachments, kein HTML, kein uuencode) bis zum 04.05.1999 per Mail an `uwe@mpi-sb.mpg.de`, Subject `PraxProg Blatt 2`.