

## Regelbasierte Programmierung mit XL, SoSe 2007 Übungsblatt 2

**Abgabe der Lösungen bis zum 07. 05. 2007, 7:30 Uhr**

per e-mail an Herrn Hemmerling, [rhemmer1@informatik.tu-cottbus.de](mailto:rhemmer1@informatik.tu-cottbus.de).

*Verbindliches zu den e-mails:* Nur je eine e-mail pro Teilnehmer (spätere Korrektur-e-mails werden nicht mehr akzeptiert).

Subject: **XL-Uebungsblatt 2**. Erste Zeile der e-mail: Name des Autors und Matrikelnummer.

Mit GroIMP erzeugte XL-Programme sind als gsz-Datei der e-mail anzuhängen.

### Aufgabe 2

Implementieren Sie ein paralleles Bubble-Sort.

Erzeugen Sie zunächst die zu sortierenden Daten, indem Sie 50 Zylinder mit zufällig gewählten Höhen im Bereich von 0 bis 50 in einer Reihe erstellen.

Führen Sie anschließend die Sortierung mit dem Algorithmus des parallelen Bubble-Sort aus. Der Algorithmus lautet:

1. Wähle paarweise (und parallel) jeweils zwei Zylinder  $m$  und  $n$  aus:  
 $m = 2*i; n = 2*i+1; i = 0, 1, \dots$
2. Führe für jedes dieser Paare parallel aus:  
wenn  $l[m] > l[n]$  dann vertausche  $m$  und  $n$
3. Wähle paarweise (und parallel) jeweils zwei Zylinder  $m$  und  $n$  aus:  
 $m = 2*i+1; n = 2*i+2; i = 0, 1, \dots$
4. Führe für jedes dieser Paare parallel aus:  
wenn  $l[m] > l[n]$  dann vertausche  $m$  und  $n$