Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Informatik und Praktische Mathematik

Prof. Dr. W.-P. de Roever
Dr. M. Steffen

# Algorithmen & Datenstrukturen

Wintersemester 2000/2001 — 7. November 2000

## Serie 3

**Thema :**

**Ausgabetermin: 7. November 2000**

**Abgabe: 16. November 2000**

**Aufgabe 1: [Divide and Conquer]**

Gegeben sei eine Sequenz $(a_1, a_2, \ldots, a_n)$ ganzer Zahlen. Bestimmen sie eine Teilfolge $(a_i, \ldots, a_j)$ mit $1 \leq i \leq j \leq n$, sodaß die Summe $\sum_{k=i}^{k} a_k$ maximal ist, d.h.,

$$\sum_{k=i}^{j} a_k \geq \sum_{k'=i'}^{j'} a_k$$

für alle $1 \leq i' \leq j' \leq n$. Lösen Sie das Problem mittels eines *Divide & Conquer*-Ansatzes.