Technische Universität München
Institut für Informatik
Prof. Dr. Angelika Steger

SS 1999
Aufgabenblatt 6
22. Juni 1999

Praktikum Diskrete Optimierung

(Abgabetermin: Dienstag, den 29. Juni 1999, 12.^{00} Uhr)

Aufgabe 1 Ant Colony Optimization

Realisieren Sie eine Lösung des Netzwerkdesignproblems mit Hilfe des Ansatzes der Ant Colony Optimization (ACO). Wählen Sie dazu geeignete Lösungskomponenten (siehe Merkblatt) und eine passende Heuristik zur Berechnung der *ant routing table*. Kommentieren Sie Ihre Wahl bitte ausgiebig im Source-Code.

Ihr Programm sollte wieder die übliche Schnittstelle aufweisen, also

```
antcolony <max. time in min.> <basename>
```

Ferner empfehlen wir wieder, einige Parameter in einem .rc-File abzulegen. Dieses könnte beispielsweise so aussehen:

```
30              size of colony
0.001           initial amount of pheromone
0.9             evaporation factor
1000            total number of iterations
1               alpha-factor (exp. weight of pheromone)
5               beta-factor (exp. weight of heuristic)
```