Technische Universität München
Institut für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Ernst W. Mayr

WS 1996/97
Übungsblatt 13
25. Feb. 1997

Parallele Algorithmen I

(Abgabetermin: **25. Februar 1997**, in der Vorlesung)

Aufgabe 1

Geben Sie eine explizite Einbettung des dreidimensionalen $8 \times 8 \times 8$-Feldes in den 9-dimensionalen Hyperwürfel an.

Aufgabe 2

Zeigen Sie, daß jedes zweidimensionale Feld mit n Knoten ein Teilgraph des $\lceil \log n \rceil + 1$-dimensionalen Hyperwürfels ist.

Aufgabe 3

Zeigen Sie, daß der 3×5-Torus mit Last 1 und Dilation 2 in den H_4 eingebettet werden kann.

Aufgabe 4

Zeigen Sie, daß die Inorder-Numerierung (mit den Nummern $1, \ldots, n-1$) des vollständigen Binärbaums mit $n-1$ Knoten eine Einbettung in den $H_{\log n}$ mit Last 1 und Dilation 2 induziert.