

Diplomarbeit

Thema:

Implementierung eines parameterisierten Algorithmus zum Zeilen/Spalten-Austauschproblem

Das Zeilen/Spalten-Austauschproblem ist bis heute ein gängiges Verfahren, um den Ausschuss bei der Speicherchipproduktion zu verringern. Abstrakt gesehen ist ein Speicherchip eine Matrix von Speicherelementen, von denen einige fehlerhaft sein können. Um nicht den ganzen Chip beim Erkennen eines einzigen fehlerhaften Speicherelementes aussondern zu müssen, wird eine geringe Zahl von Extra-Zeilen und -spalten vorgesehen, gegen die man fehlerhafte Zeilen oder Spalten austauschen kann.

In der Diplomarbeit soll nun ein von uns entwickelter Algorithmus implementiert und getestet werden, der dieses an und für sich NP-vollständige Problem in Polynomzeit löst, sofern nur eine kleine Zahl k von Extra-Zeilen und -spalten vorgesehen ist, so wie dies in der Praxis üblich ist.

Ein Beispiel zum Knobeln, bei dem fehlerhafte Elemente durch '?' angegeben sind:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	?			?					?
2									
3	?								
4				?	?			?	
5									
6									
7					?				?

Wie kann man diesen Chip möglichst günstig reparieren?

Bei Interesse oder auch im Falle von weiteren Fragen bitte melden bei

Henning Fernau, fernau@informatik.uni-tuebingen.de.