

Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

SS 2018

Übungsblatt 2

Aufgabe 5:

Schlagen Sie ein oblivious Routingschema (P, w) für den d -dimensionalen de Bruijn Graphen vor und analysieren Sie dessen Congestion.

Aufgabe 6:

Beweisen Sie Satz 2.19.

Aufgabe 7:

Beweisen Sie Satz 2.20. Hinweis: bauen Sie aus den optimalen Wegesystemen aller Permutationen ein oblivious Routingschema (P, w) auf und stellen Sie dessen Congestion in Beziehung zu (P^*, w^*) .

Aufgabe 8:

Wenden Sie das Routing mit Combining auf die Bitanpassungsstrategie als (P, w) im d -dimensionalen Hypercube an, und beschreiben Sie, wie für das Routingproblem R mit Quell-Ziel-Paaren $((x_1, \dots, x_d), (x_1, 0, \dots, 0))$ für alle $(x, \dots, x_d) \in V$ beim Routing mit Combining geroutet werden würde.