

Übungsblatt 12

Rechnerarchitektur im SoSe 2020

Zu den Modulen P,Q

Besprechung: Besprechung der Übungsaufgaben in den Übungsgruppen vom 20. – 24. Juli 2020

Aufgabe Ü25: Blockersetzung

(– Pkt.)

In der folgenden Aufgabe sollen Sie einige Überlegungen über Blockersetzungsstrategien bei Caches anstellen:

- a. Für welche Cache-Typen sind Blockersetzungsstrategien notwendig?
- b. Ein Cache habe Platz für vier Einträge (0 bis 3). Beim Verdrängen werde die LRU-Strategie angewandt. Vorher werden allerdings die noch unbelegten Einträge in aufsteigender Reihenfolge gefüllt.

Geben Sie für jeden Schritt den Inhalt der vier Adreßteile des Cachespeichers an, wenn nacheinander Zugriffe auf folgende Adressen erfolgen:

1 3 7 8 4 7 1 3 4.

Kennzeichnen Sie Verdrängungen.

- c. Vergleichen Sie verschiedene Ersetzungsstrategien bezüglich Hardware-Aufwand und Fehlzugriffsraten.