

SoSe 2015 - Übungszettel 03

(Besprechung: 19.05.2015)

Aufgabe 1

Machen Sie sich mit dem Taskmodell und mit folgenden Parametern vertraut.

- die Periode: p
- die Frist (deadline): d
- die WCET: c
- die Task $\tau = (p, c, d)$
- das Taskset Γ

Wie berechnet sich mit diesen Parametern die Auslastung für eine Task und für ein Taskset?

Aufgabe 2

Gegeben Sei folgendes Taskset $\Gamma = (\tau_1, \tau_2, \tau_3)$:

Task	Offset	Periode	Ausführungszeit	Zeitschranke
τ_1	0	10	3	11
τ_2	0	15	2	16
τ_3	0	20	8	25

Tabelle 1: Taskset

Zeichnen Sie ein Gantt-Chart nach RMS, DMS und EDF.

Aufgabe 3

Erklären Sie die Begriffe optimal und planbar.

Aufgabe 4

Zeigen Sie, dass RMS (Rate Monotonic Scheduling) optimal ist. Unter welchen Bedingungen ist RMS optimal?

Aufgabe 5

Zeigen Sie, dass EDF (Earliest Deadline First) optimal ist.