Verslag rekenopdracht week 6



# A

**Bepaal voor elke taak i de prioriteit Pi als DMPA (Deadline Monotonic Priority  
Assignment) wordt gebruikt. De hoogste prioriteit die je mag gebruiken is 5 en de  
laagste prioriteit die je mag gebruiken is 1.**

Bij DMPA wordt niet gekeken naar de periodetijd maar naar de deadline. Hierbij is de kleinste deadline de grootste prioriteit. Hierdoor krijg je:

|  |  |
| --- | --- |
| Taak (i) | Prioriteit (P) |
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 5 |
| 4 | 3 |
| 5 | 1 |

# B

**Bereken voor elke taak i de blocking time Bi.**

* Bi = Maximale blocking time voor taak i
* = totaal aantal gebruikte resources
* = Boleaanse functie met de volgende statements:
  + Als een lagere prioriteit resource gebruikt
  + En als taak of een hogere prioriteit resource gebruikt
* Als beide statements waar zijn wordt dit stukje van de functie 1, anders 0.
* = maximale vergrendeltijd van resource

Als je dit invult bij elke taak krijg je de volgende resultaten:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Blocking time | Resource 1 | Resource 2 | Resource 3 | Resource 4 | Totaal blocking time |
|  | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 |
|  | 0 | 100 | 50 | 20 | 170 |
|  | 25 | 100 | 0 | 0 | 125 |
|  | 0 | 100 | 50 | 0 | 150 |
|  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# C

**Bereken voor elke taak i of de deadline wordt gehaald en geef, indien de deadline  
wordt gehaald, de response tijd Ri.**

Om antwoord te geven op deze vraag moeten alle response tijden van de taken geanalyseerd en berekent worden. Dit is hieronder te zien van hoogste naar laagste prioriteit:

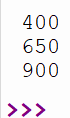
## Prioriteit 5 berekening

De volgende functies van berkening 2 tm 5 worden geïtereerd tot = , hieronder is de code ook te vinden in python per berekening

## Prioriteit 4 berekening



Resultaat:

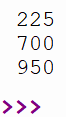
R2 is dus 900.

. Hierdoor zal de deadline behaald worden.

## Prioriteit 3 berekening



Resultaat:

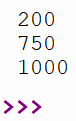
R4 is dus 950

. Hierdoor zal de deadline behaald worden.

## Prioriteit 2 berekening



Resultaat:

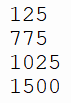
R1 = 1000

. Hierdoor zal de deadline behaald worden.

## Prioriteit 1 berekening



Resultaat:

R5 = 1500

. Hierdoor zal de deadline niet behaald worden.