

Betriebssysteme Übungsblatt 4

Kyle Stevens, Marius Birmele

18.11.2022

Aufgabe 1:

a)

Festplatte überträgt: $8 \text{ MB/s} = 8.000.000 \text{ B/s}$

5% Aktivität $\rightarrow 400.000 \text{ B/s}$

Pro Übertragung $8 * 32 \text{ B} = 32 \text{ B}$

$\rightarrow 400.000 / 32 = 100.000 / 8 = 12.500 \text{ Übertragungen/s}$

Pro Übertragung 1000 Prozessortakte

$\rightarrow 1000 * 12.500 = 12.500.000 \text{ Prozessortakte/s}$

Relative CPU-Zeit:

$12.500.000 / 800.000.000 = 12,5 / 800 = 6,25 / 400 = 3,125 / 200 = 1,5625 / 100 = 1,5625\%$

b)

Festplatte überträgt: $8 \text{ MB/s} = 8.000.000 \text{ B/s}$

5% Aktivität $\rightarrow 400.000 \text{ B/s}$

Pro Übertragung 16KB

$\rightarrow 400.000 / 16.000 = 100 / 4 = 25 \text{ Übertragungen/s}$

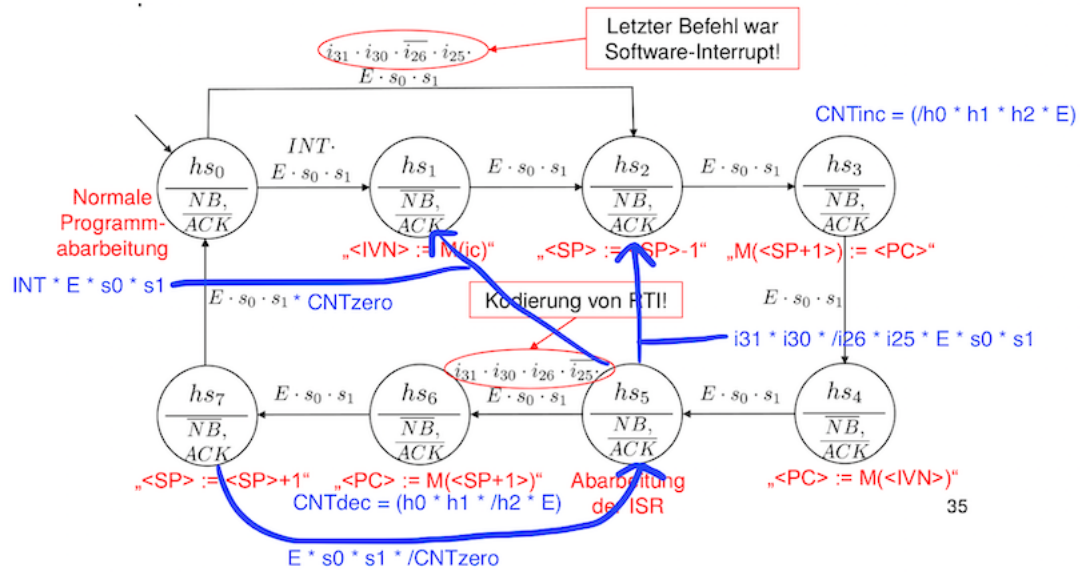
Pro Übertragung 2000 Prozessortakte

$\rightarrow 2000 * 25 = 50.000 \text{ Prozessortakte/s}$

Relative CPU-Zeit:

$50.000 / 800.000.000 = 5 / 80000 = 2,5 / 40000 = 1,25 / 20000 = 0,625 / 10000 = 0,00625 / 100 = 0,00625\%$

Aufgabe 3:



35

Figure 1: Lösung