**Multiple Queue :** Ein Prozess in einem System mit multiple Queues, für das die Zeitplanung geplant ist, benötigt 30 Quanten. Wie oft muss es geswapped werden, auch beim allerersten Mal (bevor es überhaupt gelaufen ist)?

**A:**

1 2 4 8 15

Das erste mal bekommt es 1 Quantum. Es bekommt bei erfolgreichen Läufen 2, 4, 8, und 15, also wird 5 geswapped.

**2.Shortest Process Next:** Kürzester Prozess nächst zu A Scheduler, der mit der Strategie {\ em Shortest Process Next} arbeitet, verfügt über zwei Prozesse im ready state und muss einen dieser Prozesse einplanen:

Welcher Prozess wird vom Scheduler genommen und warum?

**A:** B wird genommen, weil es kürzer ist als A. A:50 + 150 = 200 + 300 = 500 + 85 = 585: sum = 1335/4 = 333,75  
B:300 + 150 = 180 + 85 = 265 + 50 = 315: sum = 1060/4 = 265

**3.CPU-bound and I/O-bound Processes**

* Erläutern Sie in wenigen Worten die Begriffe CPU-gebundene und I / O-gebundene Prozesse.
* Warum ist es für den Scheduler wichtig, zwischen CPU-gebundenen und I / O-gebundenen Prozessen zu unterscheiden?

A1:Ein Programm ist CPU-gebunden, wenn es schneller laufen würde, wenn die CPU schneller wäre, d. H. Es verbringt den größten Teil seiner Zeit damit, einfach die CPU zu verwenden (Berechnungen durchführend).

A2:Ein Programm ist I / O - gebunden, wenn es schneller sein würde, wenn das I / O - System schneller wäre.

**4. Real Time Schedulable** Ein soft real-time system verfügt über vier periodische Ereignisse mit jeweils 50, 100, 200 und 250 ms. Angenommen, die vier Ereignisse erfordern CPU, 35, 20, 10 und $ x $ ms von CPUtime . Was ist der größte Wert von $ x $,der für den das System planbar ist?

**A:**Der größte Wert für x, in dem das System planbar ist, ist 87,5.

p: 50 100 200 250

c: 35 20 10 $x$

Summe: Ci / Pi <= 1

35/100 + 20/100 + 10/100 + x/250 = 1

0.35 + 0.2 + 0.1 + x/250 = 1

0.65 + x/250 = 1

x/250 = 0.35

x = 0.35 \* 250

x = 87.5