Operációs rendszerek Bsc

8. Gyak.

2022.03.29.

Készítette:

Berki Viktor BSC

Programtervező informatika

ZY5P7F

FCFS

| | FCFS | P1 | p2 | P3 | P4 | | | | | FCFS | | |
|-----|---------|-------|----|----------|-------|-------|-------|----|----|----------------------------|-------|--------|
| É | rkezés | 0 | 7 | 11 | 20 | | | | | CPU kihasználtság | | 99.429 |
| CI | PU idő | 14 | 8 | 36 | 10 | | | | | Körülfordulási idők átlaga | 31 ms | |
| Ir | ndulás | 0 | 14 | 22 | 58 | | | | | Várakozási idők átlaga | 14 ms | |
| Ве | fejezés | 14 | 22 | 58 | 68 | | | | | Válaszidők átlaga | 14 ms | |
| Vá | rakozás | 0 | 7 | 11 | 38 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | G | antt-dia | agram | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| P4 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| Р3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | | | | | | | | |
| 0 5 | 5 10 | 15 20 | 25 | 30 35 | 40 45 | 50 55 | 60 65 | 70 | 75 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| SJF | P1 | p2 | P3 | P4 | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|-------------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|---------------|--|--|--|
| Érkezés | 0 | 7 | 11 | 20 | | | SJF | | | | |
| CPU idő | 14 | 8 | 36 | 10 | | | CPU kihasználtság | 99.42% | | | |
| Indulás | 0 | 14 | 32 | 22 | | | Körülfordulási idők átlaga | 24,5 ms | | | |
| Befejezés | 14 | 22 | 68 | 32 | | | Várakozási idők átlaga | 30/4 = 7.5 ms | | | |
| Várakozás | 0 | 7 | 2 | 21 | | | Válaszidők átlaga | 30/4 = 7.5 ms | | | |
| SJF | Érkezés | CPU idő | Indulás | Refeiezés | Várakozás | Legrövidebb | | | | | |
| p1 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | p2 | | | | | |
| p2 | 7 | 8 | 14 | 22 | 7 | p4 | | | | | |
| p4 | 20 | 10 | 22 | 32 | 2 | p3 | | | | | |
| р3 | 11 | 35 | 32 | 67 | 21 | Po | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Várakoz | ási idő | | | os várakoz | | | | | | | |
| 30 r | ns | | 3 | 30/4 = 7.5 n | ns | | | | | | |
| | | Ga | antt-diag | gram | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | Т | | | | | | | |
| 4 | | | | Т | | | | | | | |
| 04 | | - | | | | | | | | | |
| 2 | | - | | | | | | | | | |
| 2 | 10. 2 | 0 30 | 40 | 50 | 60 | 70 90 | | | | | |
| 0 | 10 2 | 00 30 | 40 Várakozás I | 50 | 60 | 70 80 | | | | | |

| RR: 10ms | P1 | p2 | P3 | P4 | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|-------------|-----------|-----------|------------------|---------------------------|--------|
| Érkezés | 0 | 7 | 11 | 20 | | | RR | |
| CPU idő | 14 | 8 | 36 | 10 | | | CPU kihasználtság | 98.69% |
| Indulás | 0 | 10 | 28 | 32 | | | Körülfordulási idők átlag | 28 ms |
| Befejezés | 32 | 18 | 67 | 42 | | | Várakozási idők átlaga | 11 ms |
| Várakozás | 18 | 3 | 21 | 12 | | | Válaszidők átlaga | 6.5 ms |
| Körülfordulási idő | 3 | 10 | 13 | 16 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| RR: 10ms | Érkezés | CPU idő | Indulás | Befejezés | Várakozás | Várakozó process | Z | |
| p1 | 0 | 14 | 0 | 10 | 0 | p2,p3,p1* | | |
| p2 | 7 | 8 | 10 | 18 | 3 | p3,p1* | | |
| р3 | 11 | 36 | 18 | 28 | 7 | p1*,p4,p3* | | |
| p1* | 10 | 4 | 28 | 32 | 18 | p4,p3* | | |
| p4 | 20 | 10 | 32 | 42 | 12 | p3* | | |
| p3* | 28 | 26 | 42 | 52 | 14 | p3* | | |
| p3* | 52 | 16 | 52 | 62 | 0 | p3* | | |
| p3* | 62 | 6 | 62 | 68 | 0 | | | |
| p3* p3* p3* p4 p1* p3 | | Gant | t-diagra | ım | | | Rajzterület | |
| 0 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 80 | | |
| | | ■ Vára | akozás ≡ Al | ktív | | | | |

2.

| | A pr | ocess | B pro | cess | C pro | ocess | D pro | ocess | Reschedule | | |
|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|----------------|---------------|--|
| Clock tick | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | running before | running after | |
| Starting point | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | | Α | |
| 1 | 60 | 1 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| 2 | 60 | 2 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| 3 | 60 | 3 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | ÷ | |
| gramterület 50 | 60 | 50 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | i i | |
| 99 | 60 | 99 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | В | |
| 100 | 75 | 86 | 50 | 0 | 50 | 0 | 60 | 0 | В | В | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 150 | 75 | 86 | 50 | 50 | 50 | 0 | 60 | 0 | В | В | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | ÷ | |
| 200 | 72 | 74 | 75 | 86 | 50 | 0 | 60 | 0 | В | С | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 299 | 72 | 74 | 75 | 86 | 50 | 99 | 60 | 0 | С | С | |
| 300 | 69 | 63 | 72 | 74 | 75 | 86 | 60 | | С | D | |
| 301 | 69 | 63 | 72 | 74 | 75 | 86 | 60 | 1 | D | D | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

RR

| RR 10 ms | A pr | ocess | B pro | ocess | C pro | ocess | D pro | ocess | Reschedule | | |
|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|----------------|---------------|--|
| Clock tick | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | p_uspri | p_cpu | running before | running after | |
| Starting point | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | | Α | |
| 1 | 60 | 1 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| 2 | 60 | 2 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| 3 | 60 | 3 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | Α | |
| ÷ | : | ÷ | : | : | ÷ | ÷ | ÷ | : | : | i | |
| 10 | 60 | 10 | 60 | 0 | 60 | 0 | 60 | 0 | Α | В | |
| ÷ | : | : | : | : | : | : | : | : | : | i | |
| 20 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 0 | 60 | 0 | В | С | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 30 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | С | D | |
| : | : | : | ÷ | : | : | ÷ | : | : | i i | i | |
| 40 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | D | Α | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 50 | 60 | 20 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | Α | В | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 99 | 60 | 30 | 60 | 29 | 60 | 20 | 60 | 20 | В | В | |
| 100 | 58 | 26 | 57 | 26 | 55 | 17 | 65 | 17 | В | С | |
| 101 | 58 | 26 | 57 | 26 | 55 | 18 | 65 | 17 | С | С | |
| ÷ | : | ÷ | ÷ | : | : | ÷ | : | ÷ | : | i | |
| 150 | 58 | 26 | 57 | 46 | 55 | 48 | 65 | 17 | С | В | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| 199 | 58 | 26 | 57 | 75 | 55 | 67 | 65 | 17 | В | В | |
| 200 | 57 | 22 | 69 | 64 | 67 | 57 | 54 | 15 | В | D | |
| 201 | 57 | 22 | 69 | 64 | 67 | 57 | 54 | 16 | D | D | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| | | | | | | | | | | | |