**BÀI TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ**

Họ tên: Lê Duy Minh

MSSV: 18521102

Lớp: IT007.K26

Cho 6 tiến trình P1, P2, P3, P4, P5, P6 với thời gian vào Ready List, thời gian cần CPU và độ ưu tiên tương tứng như bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Process** | **Arrival** | **Burst** | **Priority** |
| **P1** | **0** | **20** | **20** |
| **P2** | **25** | **25** | **30** |
| **P3** | **20** | **25** | **20** |
| **P4** | **35** | **15** | **35** |
| **P5** | **10** | **35** | **10** |
| **P6** | **15** | **50** | **15** |

Vẽ sơ đồ Gantt và tính thời gian chờ trung bình, thời gian đáp ứng trung bình và thời gian lưu lại trong hệ thống (turnaround time) trung bình cho các giải thuật:

1. **FCFS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1** | **P5** | **P6** | **P3** | **P2** | **P4** |

**0 20 55 105 130 155 170**

* Thời gian đáp ứng trung bình: (0-0 + 130-25 + 105-20 + 155-35 + 20-10 + 55-15)/6 = 60
* Thời gian chờ trung bình: (0-0 + 130-25 + 105-20 + 155-35 + 20-10 + 55-15)/6 = 60
* Thời gian lưu lại trung bình: (20-0 + 155-25 + 130-20 + 170-35 + 55-10 + 105-15)/6 = 88,333

1. **SJF**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1** | **P3** | **P4** | **P2** | **P5** | **P6** |

**0 20 45 60 85 120 170**

* Thời gian đáp ứng trung bình: (0-0 + 60-25 + 20-20 + 45-35 + 85-10 + 120-15)/6 = 37,5
* Thời gian chờ trung bình: (0-0 + 60-25 + 20-20 + 45-35 + 85-10 + 120-15)/6 = 37,5
* Thời gian lưu lại trung bình: (20-0 + 85-25 + 45-20 + 60-35 + 120-10 + 170-15)/6 = 65,833

1. **Priority - Pre**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1** | **P3** | **P2** | **P4** | **P2** | **P3** | **P6** | **P5** |

**0 20 25 35 50 65 85 135 170**

* Thời gian đáp ứng trung bình: (0-0 + 25-25 + 20-20 + 35-35 + 135-10 + 85-15)/6 = 32,5
* Thời gian chờ trung bình: (0 + 0+50-35 + 0+65-25 + 0 + 125 + 70)/6 = 41,667
* Thời gian lưu lại trung bình: (20-0 + 65-25 + 85-20 + 50-35 + 170-10 + 135-15)/6 = 70

1. **RR với quantum time = 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1** | **P5** | **P1** | **P6** | **P3** | **P5** | **P2** | **P4** | **P6** | **P3** | **P5** | **P2** | **P4** | **P6** | **P3** | **P5** | **P2** | **P6** |

**0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 125 135 140 145 150 170**

* Thời gian đáp ứng trung bình: (0-0 + 60-25 + 40-20 + 70-35 + 10-10 + 30-15)/6 = 17,5
* Thời gian chờ trung bình: (0+20-10 + 35+110-70+145-120 + 20+90-50+135-100 + 35+120-80 + 0+50-20+100-60+140-110 + 15+80-40+125-90+150-135)/6 = 80,833
* Thời gian lưu lại trung bình: (30-0 + 150-25 + 140-20 + 125-35 + 145-10 + 170-15)/6 = 109,167