**First Come First Serve (FCFS) Algoritması Nedir?**

* FCFS, ilk gelenin ilk işleneceği basit bir zamanlama algoritmasıdır.
* Süreçler giriş zamanlarına (Arrival Time) göre sırayla işlenir.
* Öncelik sırası yoktur, hangi süreç önce gelirse o süreç işlemeye başlar.

**Terimler:**

1. **Arrival Time (AT):** Bir sürecin CPU'ya ulaşma zamanı.
2. **Burst Time (BT):** Sürecin CPU'da çalışması için gereken süre.
3. **Exit Time (ET):** Bir sürecin CPU'daki işinin tamamlandığı zaman.
4. **Turnaround Time (TAT):** Sürecin sisteme girdikten çıkana kadar geçen toplam süre.
   * **Formül:** TAT = Exit Time - Arrival Time
5. **Waiting Time (WT):** Sürecin CPU'da işlenmeyi beklediği süre.
   * **Formül:** WT = Turnaround Time - Burst Time
6. **Average Waiting Time (AWT):** Süreçlerin bekleme sürelerinin ortalaması.
   * **Formül:** AWT = Toplam WT / Süreç Sayısı

* **Varış Zamanı (Arrival Time):**
* Örneğimizdeki P1 için 0, P2 için 1, P3 için 2, P4 için 3
* **Çalışma Süresi (Burst Time):**
* P1: 4 birim, P2: 5 birim, P3: 5 birim, P4: 3 birim
* **Bitiş Zamanı (Exit Time):**
* P1: 4, P2: 9, P3: 14, P4: 17

**Girdi Örneği:**

| **Süreç** | **Arrival Time (AT)** | **Burst Time (BT)** |
| --- | --- | --- |
| P1 | 0 | 4 |
| P2 | 1 | 5 |
| P3 | 2 | 5 |
| P4 | 3 | 3 |

**Hesaplamalar:**

1. **Exit Time (ET):**
   * P1: 4 (0 + 4)
   * P2: 9 (4 + 5)
   * P3: 14 (9 + 5)
   * P4: 17 (14 + 3)
2. **Turnaround Time (TAT):**
   * P1: 4 - 0 = 4
   * P2: 9 - 1 = 8
   * P3: 14 - 2 = 12
   * P4: 17 - 3 = 14
3. **Waiting Time (WT):**
   * P1: 4 - 4 = 0
   * P2: 8 - 5 = 3
   * P3: 12 - 5 = 7
   * P4: 14 - 3 = 11

**Hesaplanan Değerler:**

**Bekleme Süresi (Waiting Time):**

İşlemin CPU'yu beklemek zorunda kaldığı toplam süre

Formül: Toplam Süre - Çalışma Süresi

P1: 0 (hiç beklemedi)

P2: 3 birim

P3: 7 birim

P4: 11 birim

Ortalama: 5.25 birim

**Yanıt Süresi (Response Time):**

İşlemin ilk kez CPU'yu aldığı an ile varış zamanı arasındaki fark

P1: 0 (hemen başladı)

P2: 3 birim

P3: 7 birim

P4: 11 birim

Ortalama: 5.25 birim

**Toplam Süre (Turnaround Time):**

İşlemin tamamlanması için geçen toplam süre

Formül: Bitiş Zamanı - Varış Zamanı

P1: 4 birim

P2: 8 birim

P3: 12 birim

P4: 14 birim

Ortalama: 9.5 birim

**Sonuç Tablosu:**

| **Süreç** | **Arrival** | **Burst** | **Exit** | **Turn Around** | **Wait** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P1 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| P2 | 1 | 5 | 9 | 8 | 3 |
| P3 | 2 | 5 | 14 | 12 | 7 |
| P4 | 3 | 3 | 17 | 14 | 11 |

**Ortalama Bekleme Süresi:**

AWT=(0+3+7+11)/4=5.25

**Sonuç:**

* **Ortalama Bekleme Süresi (AWT):** 5.25 birim
* **Ortalama Çevrim Süresi (TAT):** 9.5 birim
* Bu algoritma, süreçlerin sıralı bir şekilde işlenmesini sağlar ve basit ancak adil bir CPU zamanlama yöntemidir.

**Kod Çıktısı =>**

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**