

Hafta 14, Laboratuvar Haftası 6, Uygulama 5: Proses/Thread Senkronizasyonu

Çalışmanızı ESUZEM'deki ilgili alana yüklemeyi unutmayınız!

Uygulama prosedürünü terminal kullanarak gerçekleştiriniz.

Prosedür:

Farklı *thread*lerin alt işlemleri için ilişkilerini senkronizasyon yapılarını kullanarak sağlayınız. Program aşağıda belirtilen senaryodaki alt işlemler için 5 farklı *thread* içermektedir. Her bir *thread*in kendi içerisindeki işlem sıralaması sabittir.

Senaryo: Kıyafet Giydirme Simülasyonu

- Baş → 2 öge (gözlük, şapka)
- Gövde → 5 öge (gömlek, kravat, ceket, mont, kaşkol)
- El → 2 öge (saat, eldiven)
- Bacak → 3 öge (pantolon, kemer, cüzdan)
- Ayak → 2 öge (çorap, ayakkabı)

1. Her bir öge için ekrana hangi sırada olduğu gibi bazı bilgilendirme metinleri de çıktı olarak basılacaktır. Aşağıdaki ek bilgilendirmeler çıktı kontrolüne eklenmelidir:
 - Tüm sürecin ilk ögesi ise işlemin başladığı belirtilir.
 - Kalan öge sayısı yarıdan az ise bu sayı da bilgilendirilir.
 - Tüm sürecin son ögesi ise işlemin sonlandığı belirtilir.
2. Tüm alt işlemler, istenen senkronizasyona uygun olarak tamamlanmalıdır.
 - Gereksiz bekleme yapılmamalıdır.
 - Kod satırları/blokları tekrar etmemelidir.
 - En az sayıda senkronizasyon değişkeni kullanılmalıdır.
3. Senkronizasyon koşulları aşağıdaki gibidir:
 - *Saat gömlekten sonra ve monttan önce* takılır.
 - *Gömlek pantolondan sonra* giyilemez.
 - *Kravat kemerden sonra* takılır.
 - *Şapka cüzdandan önce* giyilir, *monttan önce* giyilemez.
 - *Ayakkabı cüzdandan önce* giyilmez.
 - En son *eldiven* giyilir.
4. Yaratılan tüm senkronizasyon değişkenleri yok edilmelidir.

Örnek program koşusu #1:

```
0. --> Gene mi toplantı!..
1. (kafa ) Gözlük
2. (govde) Gömlek
3. (bacak) Pantolon
4. (bacak) Kemer
5. (ayak ) Çorap
6. (govde) Kravat
7. (govde) Ceket
8. (el ) Saat --> Kalan öge sayısı: 6
9. (govde) Mont --> Kalan öge sayısı: 5
10. (govde) Kaşkol --> Kalan öge sayısı: 4
11. (kafa ) Şapka --> Kalan öge sayısı: 3
12. (bacak) Cüzdan --> Kalan öge sayısı: 2
13. (ayak ) Ayakkabı--> Kalan öge sayısı: 1
14. (el ) Eldiven --> Hazırım.
```

Örnek program koşusu #2:

```
0. --> Gene mi toplantı!..
1. (kafa ) Gözlük
2. (govde) Gömlek
3. (ayak ) Çorap
4. (bacak) Pantolon
5. (bacak) Kemer
6. (el ) Saat
7. (govde) Kravat
8. (govde) Ceket --> Kalan öge sayısı: 6
9. (govde) Mont --> Kalan öge sayısı: 5
10. (govde) Kaşkol --> Kalan öge sayısı: 4
11. (kafa ) Şapka --> Kalan öge sayısı: 3
12. (bacak) Cüzdan --> Kalan öge sayısı: 2
13. (ayak ) Ayakkabı--> Kalan öge sayısı: 1
14. (el ) Eldiven --> Hazırım.
```

Yüklenmesi Gereken Dosyalar:

kaynak kod dosyası <OgrNo>_uyg<#><Şube>.<dil>
çalıştırma sonuçları çıktı dosyası <OgrNo>_uyg<#><Şube>_output.txt

Puanlama Sistemi:

	QUIZ	PERFORMANS
SynchHariciThread	25	10 kod düzeni
TamSynch(min)	40	10 yorum satırı
Doğru çıktı	15	

Uygulamalar performans ve uygulamanın doğru kısımlarına göre değerlendirilir. Yüklenmesi gereken dosyalar “<OgrNo>_<Ders><Şube><AkademikYıl><GUZ/BHR/YAZ>_<UYG/HW><#>.zip” (Örnek: 152120151028_IsSisLabB2425BHR_UYG5.zip) isimlendirme formatında sıkıştırılarak yükleme alanına yüklenir. Yükleme hatalarına ceza puanı uygulanır ve yüklenmeyen çalışmalar geçersiz sayılır.