

Hafta 13, Laboratuvar 6, Uygulama 5: Proses/Thread Senkronizasyonu**Çalışmanızı UZEM'deki yükleme alanına yükleyiniz!**Uygulama prosedürünü terminal kullanarak gerçekleştiriniz.

Prosedür: Farklı *thread*lerin alt işlemleri arasındaki ilişkiyi senkronizasyon yapılarını kullanarak sağlayınız. Program aşağıda belirtilen senaryodaki alt işlemler için beş farklı *thread* içermektedir. Her bir *thread*in kendi içerisindeki alt işlem sıralaması verildiği şekilde sabittir.

Senaryo: Sağlık Çalışanları Giyinme Simülasyonu

- Baş → 4 öge (*yüz dezenfektanı, sağlık maskesi, bone, koruyucu plastik yüz maskesi*)
- Gövde → 3 öge (*atlet, gömlek, tulum*)
- El → 2 öge (*el dezenfektanı, eldiven*)
- Bacak → 2 öge (*pantolon, kemer*)
- Ayak → 2 öge (*çorap, ayakkabı*)

Önemli Not: Örnek program koşusu kısmında gösterilen çıktı formatına tam olarak uyunuz!Kodunuzdaki `print()` satırlarını direkt olarak izleyen anahtar kelimeleri içerecek şekilde yapınız.

YuzDezenfektani,SaglikMaskesi,Bone,KoruyucuPlastikYuzMaskesi,Atlet,Gomlek,Tulum,ElDezenfektani,Eldiven,Pantolon,Kemer,Corap,Ayakkabi

- 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.
- Tüm alt işlemler, istenen senkronizasyon ilişkilerine ve kurallarına uygun olarak tamamlanmalıdır.
 - Gereksiz bekleme yapılmamalıdır.
 - Kod satırları/blokları tekrar etmemelidir.
 - En az sayıda senkronizasyon değişkeni kullanılmalıdır.
 - Yaratılan tüm senkronizasyon değişkenleri yok edilmelidir.
- Thread*ler arası ilişkiler aşağıdaki gibidir:
 - İlk olarak *atlet* giyilir.
 - Çorap* ve *gömlek*, *pantolondan* önce giyilir.
 - Ayakkabı*, *dezenfektan* ürünlerinden önce, *pantolondan* sonra giyilir.
 - Eldiven*, *kemerden* sonra; *sağlık maskesinden* önce takılır.
 - Tulum*, *boneden* sonra giyilir.
 - En son *koruyucu plastik yüz maskesi* giyilir.

Örnek program koşusu #1:

```
0. --> Saglik calisanlarina sonsuz tesekkurler!..
1. (govde) Atlet
2. (govde) Gomlek
3. (ayak ) Corap
4. (bacak) Pantolon
5. (bacak) Kemer
6. (ayak ) Ayakkabi
7. (kafa ) YuzDezenfektani
8. (el ) ElDezenfektani
9. (el ) Eldiven
10. (kafa ) SaglikMaskesi
11. (kafa ) Bone
12. (govde) Tulum
13. (kafa ) KoruyucuPlastikYuzMaskesi
```

Örnek program koşusu #2:

```
0. --> Saglik calisanlarina sonsuz tesekkurler!..
1. (govde) Atlet
2. (govde) Gomlek
3. (ayak ) Corap
4. (bacak) Pantolon
5. (bacak) Kemer
6. (ayak ) Ayakkabi
7. (el ) ElDezenfektani
8. (el ) Eldiven
9. (kafa ) YuzDezenfektani
10. (kafa ) SaglikMaskesi
11. (kafa ) Bone
12. (govde) Tulum
13. (kafa ) KoruyucuPlastikYuzMaskesi
```

Yüklenmesi Gereken Dosyalar: <OgrNo6> için öğrenci numaranızın son altı hanesini giriniz!

kaynak kod dosyası <OgrNo6>_uyg<#><Şube>.<dil>

*çalıştırma sonuçlarını içeren çıktı dosyası <OgrNo6>_uyg<#><Şube>_output.txt

*derlenmiş bir *executable* dosya değildir, koşu sonuçlarını içerir! Manuel oluşturulabilir.**Puanlama Sistemi:**

| | QUIZ | PERFORMANS | |
|---|------|------------|------------|
| <i>SynchHariciThread</i> | 20 | 15 | hakimiyet |
| Tam <i>Synch</i> (<i>minSenkDeğ</i>) | 40 | 10 | kod düzeni |
| Doğru Çıktı (<i>scriptPass</i>) | 15 | | |

Uygulamalar laboratuvar performansı ve uygulamanın doğru kısımlarına göre değerlendirilir. Yüklenmesi gereken dosyalar "**<OgrNo>_<Ders><Şube><AkademikYıl><GUZ/BHR/YAZ>_<UYG/HW><#>.zip**" (Örnek: 152120151028_IsSisLabC2223BHR_UYG5.zip) isimlendirme formatında sıkıştırılarak yükleme alanına yüklenir. Yükleme hatalarına ceza puanı uygulanır. Sisteme yüklenmeyen çalışmalar geçersiz sayılır.