

Hafta 7, Laboratuvar Haftası 5, Uygulama 3: Thread Yaratma ve Çalıştırma**Çalışmanızı *uzem'*deki ilgili alana yüklemeyi unutmayınız!**Uygulama prosedürünü terminal kullanarak gerçekleştiriniz.

Prosedür: Kullanıcıların dosya işlemleri gerçekleştirdiği çevrimiçi tabanlı bir sistemde veri deposuna yedeklemeler yapan sunucu alt programı için bir tasarım gerekmektedir. Kullanıcı dosya yükleyebilir, içeriğini değiştirebilir veya silebilir; bu işlemleri programın başka modüllerinin gerçekleştirdiğini varsayınız. Tasarımı istenen program, kullanıcının işlemlerinden bağımsız geçmişe dönük metin dosyasının içeriğinin kaybedilmemesi üzerinedir; ilgili metin dosyasında değişiklik olduğu anda tüm içeriğin versiyon bilgisi ile birlikte sunucu deposuna yedeklenmesi işlemi gerçekleştirilmelidir. Uygulama demo videosu paylaşılan [linktedir](#).

- Programın çalışması için gerekli kullanıcı parametreleri (pathServer, pathClient) terminal kodu argümanı olarak gönderilmelidir (*Hint: ./uyg3 pathServer pathClient*). Eksik veya fazla argüman girildiğinde program hata mesajı vererek çalışmasını durdurur.
 - pathServer : Yedeklenen metin dosyalarının ve log dosyasının bulunduğu sunucu veri deposu dizini.
 - pathClient: Kullanıcının metin dosyasındaki işlemlerinin yapıldığı dizin.
- Programda iki adet *thread* bulunur (threadChecker, threadWorker_TimeAndChanges). Her iki *thread* de dizin (pathClient) bilgisini argüman paslama ile alır.
 - threadChecker: Birer saniye aralıklarla metin dosyasındaki yapılan değişiklikleri kontrol eder (yaptığı tek iş).
Hint: last modification date (Bkz. pdf ekindeki kaynak kod dosyası, 151028_uyg3_template.c).
Hint: paylaşılan değişken (Bkz. pdf ekindeki kaynak kod dosyası, 151028_uyg3_template.c).
 - threadWorker_TimeAndChanges: Değişiklik bilgisi tespit edildiğinde:
 - Müşteri dizininin (pathClient) içindeki metin dosyasının içeriği, değişiklik zamanı ve içerikteki toplam satır sayısı, kelime sayısı ve karakter sayısı ekrana basılır ve bu bilgiler sunucu dizinindeki (pathServer) *...logAll.log* dosyasına işlenir.
 - Müşteri dizininin (pathClient) içindeki metin dosyasının güncel içeriği sunucu yoluna versiyon bilgisi ile (pathServer) *...Ver1.0.txt* şeklinde kopyalanır (Metin dosyası önceki versiyonlar ile aynı detayını görmezden geliniz).

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

kaynak kod dosyası <OgrNo>_uyg<#><Şube>.<dil>
 *çalıştırma sonuçlarını içeren çıktı dosyası <OgrNo>_uyg<#><Şube>_output.zip
 log dosyası <OgrNo>_uyg<#><Şube>_logAll.log

*derlenmiş bir executable dosya değildir, koşu sonuçlarını içerir!

Puanlama Sistemi:

| | QUIZ | PERFORMANS | |
|------------------|------|------------|--------------------------------------|
| Term. argüman | 10 | 15 | zamanlama |
| Thread işlemleri | 30 | 15 | pre-lab tartışma platformu kullanımı |
| Doğru çalışma | 25 | 15 | düzen, açıklama |

Uygulamalar, performans ve uygulamanın doğru kısımlarına göre değerlendirilir. Yüklenmesi gereken dosyalar "**<OgrNo>_<Ders><Şube><AkademikYıl><GUZ/BHR/YAZ>_<UYG/HW><#>.zip**" (Örnek: 152120151028_IsSisLabA2021BHR_UYG3.zip) isimlendirme formatında sıkıştırılarak yükleme alanına yüklenir. Yükleme hatalarına ceza puanı uygulanır. Covid-19 önlemleri ve uzaktan eğitim-öğretim süreci doğrultusunda sisteme yüklenmeyen çalışmalar geçersiz sayılır.