

## YZM 1110 - ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA II

### Proje

Teslim Tarihi: **25.05.2022**

#### Ödev İçeriği

- Sezar Şifreleme yöntemiyle bir metnin şifrelenmesi ve şifreli bir metnin tekrar çözülmesi beklenmektedir.
- Bu proje için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir.
  - C programında kullanıcı tarafından girilen isim ve soyadı bilgileri bir metin olarak birleştirilecek ve Sezar Şifreleme yöntemiyle şifrelenecektir.
  - Şifrelemede öğrenci numaranızın son rakamı kadar sağa kaydırma işlemi yapılmalıdır. Örnek olarak öğrenci numarası 19210210**5** olan bir öğrenci, 5 harf sağa kaydıracak şekilde şifrelenmelidir. (Son rakamı 0 olan öğrenciler kaydırma miktarını belirlerken numarasındaki sondan başa doğru 0 olmayan ilk rakamı kullanabilirler. Örn: numarası 192808**3**00 olan kişi kaydırma miktarını 3 olarak seçmelidir.)
  - Ad ve soyadınızın şifreli hali “sifrelimetin.txt” adlı bir dosyaya yazdırılmalıdır.
  - Sonraki aşamada ise şifrenin çözülmesi için kullanıcıya bir parola sorulmalı ve kullanıcıdan alınan parola bilgisi denetlenmelidir.
    - Bu aşamada ilk önce kullanıcıya “Öğrenci numaranız nedir?” diye sorulmalı ve kullanıcıdan öğrenci numarası alınmalıdır. Ardından parola olarak “Öğrenci numaranızın en büyük asal çarpanı nedir?” şeklinde olmalıdır.
    - Kullanıcı tarafından girilen sayı, gerçekten öğrenci numaranızın en büyük asal çarpanına eşit ise şifreli metnin okuması ve çözümlenmesi işlemine geçilir, aksi takdirde “Hatalı bir parola girdiniz” uyarısıyla parola tekrar sorulmalıdır.
  - Parolanın doğruluğu onaylandıktan sonra “sifrelimetin.txt” adlı dosyadan kayıtlı olan şifreli metin okunmalı ve ekrana yazdırılmalıdır.
  - Ekrana şifreli metin yazdırıldıktan sonra bu metin tekrar Sezar Şifreleme yöntemiyle çözümlenmeli ve orijinal hali öğrenci numarasıyla birlikte ekrana yazdırılmalıdır.

#### Dikkat edilmesi gereken diğer hususlar:

- Programı mutlaka fonksiyonları kullanacak şekilde geliştirmelisiniz. Şifreleme, en büyük asal çarpanı bulma, şifre çözümlenme, dosyaya yazma ve dosyadan okuma gibi bölümler farklı fonksiyonlarla modüler olarak yazılmalıdır.
- Projede mutlaka Struct ve Pointer kullanmanız beklenmektedir.
- Projeleriniz Teams üzerinden oluşturulan ödev bölümüne yüklenmelidir.

- Yüklenen dev dosyasında mutlaka C kodu bulunmalı ve bu kodun çalıştırılmasıyla oluşan “sifrelimetin.txt” dosyası yer almalıdır.
- Ayrıca son teslim tarihinde (25.05.2022 arřamba günü) bir Forms linkiyle projede oluřturduėunuz şifreli metini sisteme yükleyip göndermeniz gerekecektir.