

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMAYA GİRİŞ – I DERSİ
2020 – 2021 GÜZ DÖNEMİ ÖDEV – 5

Son Teslim Tarihi: 22.12.2020 Saat 23.59

Geç gönderilen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Aşağıda verilen sorulara ilişkin çözümleri Ruby programlama dilini kullanarak kodlayınız. Cevapları, ders kapsamında önerdiğimiz (VS Code, Sublime, Atom) editörlerden herhangi biri üzerinde yazınız. Dosyaların isim formatı “ soru_no.rb ” şeklinde olmalıdır. Her sorunun cevabını ayrı bir Ruby dosyası olarak oluşturunuz. Örneğin Soru – 1 için “soru_1 .rb”, Soru – 2 için “soru_2.rb” gibi. Oluşturmuş olduğunuz her cevabı ise Türkçe karakterleri kullanmadan “ogrencino_ad_soyad_odev1” şeklinde bir klasöre ekleyiniz. “123_durmus_sahin_odev5” gibi. Son olarak oluşturmuş olduğunuz klasörü sıkıştırılmış dosya şeklinde (.tar, .zip, .rar gibi) “ogrencino_ad_soyad_odev4 .(tar/zip/rar)” şeklinde Google Classroom’a yükleyiniz.

NOT: Ödevlerde kod düzenine dikkat ediniz. Puanlamaya etki edecektir. Ayrıca ödevlerinizi lütfen kendiniz yapınız. Başkasından veya bir yerlerden bulduğunuz ödevler 0 puandır. Yukarıdaki talimatlara uymadığınız takdirde veya programınızın çalışmaması durumunda bu ödevden 0 puan alacaksınız.

NOT: Bu ödevde çözümleri **each**, **map**, **select** gibi yapıları kullanarak yapınız. **for**, **while** gibi döngüler kullanılırsa ödeviniz değerlendirilmeyecektir. Ayrıca her bir işi küçük alt problemlere bölüp metot yazmanız beklenmektedir.

Soru – 1 Bu ödevin amacı, mesajları şifrelemek için döngüsel bir şifre yazmaktır. Bu tür bir şifre, Julius Caesar tarafından generalleriyle iletişim kurmak için kullanılmıştır. Oluşturması çok basittir fakat kolayca kırılabilirdiği için güvenliği sağlamamaktadır. Sezar şifresinin arkasındaki ana fikir, her harfi bir harfle, alfabenin altındaki sabit sayıdaki pozisyonlarla değiştirmektir. Örneğin, 3'e kadar değişen bir şifre oluşturmak istersek, aşağıdaki eşlemeyi elde ederiz:

Plain: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Cipher: DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABC

Bu bilgiden yararlanarak ekte verilen **metin.txt** dosyasını kullanıcının belirleyeceği ilerleme sayısına göre şifreleyen istenildiğinde de verilen şifrelenmiş metni orijinale döndüren programı yazınız. Bütün işlemler metot şeklinde yapılacaktır. Örneğin dosyanın okunması, dosyaya yazılması, şifreleme veya şifre çözme birer metot şeklinde yazılacaktır.