



TOBB ETÜ

Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

18.07.2020

BİL141 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 1

ARA SINAV 2

DİKKATLE OKUYUNUZ!

- Sınav 4 soru, 100 puandan oluşmaktadır. Toplam süre 120 dakikadır.
- Gözetmenlere soru sormak yasaktır.
- Cevaplar boş ve çizgisiz A4 kağıda yazılmalıdır.
- Sınav boyunca masanız, kağıdınız ve bilgisayar ekranınız görünür olmalıdır.
- Hiçbir gerekçeyle masadan kalkmamalı, kamera görüş açısından çıkmamalısınız.
- Kulaklık, hesap makinesi, cep telefonu, saat vb. kullanmak yasaktır.
- Sınav boyunca herhangi bir şekilde konuşmak yasaktır. Sınavı tamamladığınızda el kaldırmanız yeterlidir.
- Sınavda düzenli kod yazmaya dikkat ediniz, ifadeleri yan yana yazmayınız, parantez hizalarına ve blok içinde girinti vermeye dikkat ediniz. Kod düzeni puanlamaya dahildir.
- Sınavı bitirdikten sonra bir kez daha ; ve parantez kontrolü yapınız.

Başarılar!

Soru 1: (30 Puan) Bir tam sayı dizisi, (n-1) elemanlıdır ve 1-n arası(1 ve n dahil) sayılardan n-1 tanesini tekrarsız ve sırasız olarak içermektedir. Bu diziyi ve eleman sayısını **parametre** alıp, eksik olan sayıyı **döndüren fonksiyonu** yazınız. Soruda sadece 1 döngü kullanılabilir ve başka bir dizi kullanılamaz.

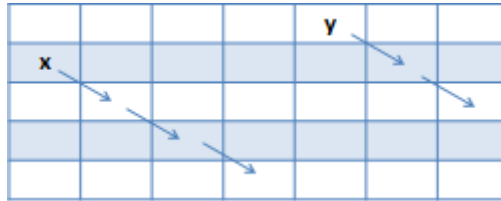
Örnek:

int d[] = {4, 6, 3, 1, 2}; dizisi için, fonksiyon d dizisi ve 5'i parametre alır, 5 döner.

int d[] = {2, 7, 3, 4, 6, 5, 1}; fonksiyon d dizisi ve 7'yi parametre alır, 8 döner.

Soru 2: (30 Puan) 2 boyutlu bir dizi olan nxm boyutlarında bir oyun tahtasında bir taşın herhangi bir noktadan başlayarak, sadece sağ alt çaprazda giderek yapabileceği hareket sayısını **döndüren özyineli bir fonksiyon** yazınız. n ve m global değişkenlerdir ve fonksiyon içinde doğrudan kullanılabilir. Fonksiyon, taşın satır ve sütun indekslerini parametre alır.

Örnek: Aşağıdaki şekilde 5x7 boyutlarında bir oyun tahtasında, x noktasında bulunan bir taş 3 hareket yaparken, y noktasında bulunan taş 2 hareket yapabilir.



Soru 3: (30 Puan) İngiliz gemilerinin boğaza demirlediği mesajını alan Mustafa Kemal, mesaja bir yanıt gönderir. Yanıt, “geldikleri gibi giderler” cümlesinin 1 veya daha fazla kez art arda tekrar eden halidir. Fakat itilaf devletleri iletişim hattına girerek mesajı bozmaya çalışır ve C programında konsoldan okunacak mesajın bazı karakterlerini başka karakterlerle değiştirir. Tek satır halindeki mesajı okuyup, kaç karakterin değiştirildiğini yazdıran programı yazınız. Mesaj 1000 karakterden daha kısadır.

Örnek: “g1ldikleri gibi giderle0geldikleri gibi gi0erlergeldikleri gibi giderleX”

Çıktı: 4

Soru 4: (10 Puan) Main fonksiyonu ve bir tam sayı değişken tanımlayıp, bu tam sayının adresini hexadecimal formatta(büyük karakterlerle) 3 farklı söz dizim ile (adrese 3 farklı şekilde erişerek) yazdırınız. (ihtiyaç duyulan başka değişkenler tanımlanabilir, #include komutlarına gerek yoktur.)