

## Olimpiyat Soruları

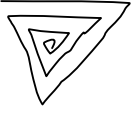
- 1- Bir diziyi ters çeviren algoritma ve program
- 2- Bir diziyi sıralayan algoritma ve program
- 3- Bubble SORT algoritması
- 4- Selection Sort algoritması
- 5- Grafikte simetrik bir şekli çizme
- 6- Verilen bir koordinatın daire içerisinde olup olmadığını bulma
- 7- 100 kapı ve 100 çocuk
- 8- Asal sayıları bulan algoritma ve program
- 9-  $F(x) = 5x^2 + 4x + 7$  şeklinde verilen fonksiyon için başlangıç değerinden başlayarak çıkan sonuçları tekrar fonksiyonda yerine koyup çıkan tüm sonuçları toplayan program (iterasyon sayısı girilecek)
- 10- Bir dizideki maksimum ve minimum sayıları bulma
- 11- Bir string içerisine başka bir stringi insert etmek (algoritma ve program)
- 12- Bir stringi tersten ekrana yazma
- 13- İki matrisin çarpımını yapan algoritma
- 14- Bir string içerisindeki istenilen bir harf yerine başka bir harfi yerleştirme.
- 15- Bir matrisi 90 derece ters çevirme
- 16- Bir matris içerisindeki satırlardaki minimum sütunlardaki maksimum sayıları bulma
- 17-  $N \times N$  lik Bir matrisin kenarlarına 0 ortalarına 1 sayısını yerleştirme.
- 18- Bölme işlemi olmadan iki sayıyı bölen algoritma ve program
- 19- 0 dan 999 a kadar olan sayıların arasından sayının basamaklarının küpleri toplamı kendisine eşit olan sayıları bulan algoritma ve program
- 20- '456' ve '1234' gibi iki stringi sayısal olarak toplayan program.
- 21- Bir matris içindeki 1. satır ile 3. satırı yer değiştiren algoritma ve program
- 22- İkili arama (Binary Search) algoritması ve programı

- 23- Sıralı ve uzunluğu belli olmayan iki diziyi birleştiren (Merge of arrays) algoritması ve programı
- 24- Klavyeden girilen N tane sayıdan , pozitif , negatif kaç tane sayı ve minimum maximum sayıları bulan algoritma ve program.
- 25- Bir şekli istenilen boyutta grafik ortamda çizdirmek.
- 26- Bir string içerisinde sayı var bu sayı ile bu sayının tersini toplayıp ekrana yazan program.
- 27- Ekrandaki bir şekli ters çevirip başka bir konuma yazdırmak.
- 28- Basit şifre programı yapmak.
- 29- Bir insanın ideal kilosunu hesaplama (Giriş bilgileri cinsiyet boy kilo  
ideal(bayan)=boy-110 ideal(bay)=boy-108 )
- 30- N! ve 1 den N e kadar olan sayıların toplamını bulan programlar.
- 31- Bir matriste bulunan minimum ve maximum elemanların yerini değiştirmek.
- 32- Bir dizide bulunan sayılardan sırası bozulmamak şartı ile önce tek olanları sonra çift olanları diziye yerleştirmek.
- 33- Robin Karp algoritması ve programı
- 34- Pascal Üçgeni iki türlü
- 35- Bir dizideki elemanların düzgün artıp artmadığını kontrol eden algoritma ve program
- 36- Bir dizideki en uzun artan diziyi bulan algoritma
- 37- Analog bir saat için girilen saate göre akrep ile yelkovan arasındaki açıyı hesaplayan program
- 38- Bir sayı iki sayının kareleri toplamına eşit olurmu bulan program.
- 39- İkilik binary sistemde verilmiş bir sayıyı decimal sisteme çeviren program
- 40- Decimal sayıyı binarye çeviren program.
- 41- Bir havuze bir musluk 1 saatte 160 kg su veriyor. Ama baska bir musluk ise bu miktarın 1/3 miktarını boşaltıyor. 24 saat sonunda havuzda bulunan su miktarının bulan program.
- 42- 0 girilene kadar girilecek sayılar içerisinde pozitif , negatif kaç adet sayı var ve min ve max sayıları bulan program

43- 3 koordinat giriliyor bu koordinatlar bir üçgeni temsil ediyor. Ve başka bir koordinat giriliyor. Bu bilgilere göre bu nokta üçgenin içindedir mi değil midir ?

44- Bir dizideki elemanların sondakini başa alıp diğerlerini bir sağa kaydırmak.

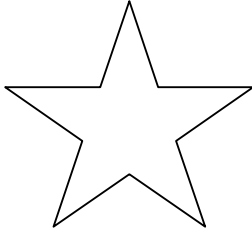
45- Shell Sort algoritması

46-  Şeklini bilgisayarda grafik ortamda çizdirmek

47- Rotation işlemi Circle komutunu kullanılmadan ekrana daire çizdirmek

48- Bir line I kendi eksenini etrafında döndürünüz. Hız ve size kontrol edilebilir.

49- Simetrik şekli ekrana çizdirmek



## Olimpiyat kitapçığı Çeviri

### Olimpiyat 80

80.1.1- M e kadar olan asal sayıları bulan program

80.1.2- A[1..m] dizisi girilecek Bütün elemanları farklı bu diziyi tüm değişik durumlarda ekrana

yazdırmak

80.1.3- A ve K doğal sayılar olmak üzere  $A^K$  yı üst üste çarpmayı ve EXP fonksiyonunu kullanmadan bulan program

80.1.4- (((((1?2)?3)?4)?5)?6)=35 soru işaretinin yerine (+,-,\*,/) koyarak yukarıdaki eşitliği sağlayan program.

80.2.1-  $A[1:2,1:15]$  dizisi veriliyor. Dizi elemanları içerisinde sadece iki sayı birbirine eşit. Bu iki sayının indexini

bulan programı yazınız.

80.2.2- Girilen bir  $M$  sayısı iki sayının kareleri toplamı olabilir mi . Sonuçları çıkaran programı yazınız.

80.2.3-  $A[1:m]$  dizisi veriliyor bu dizide kaç tane farklı sayı var . Programı yazınız.

80.3.1- Toplamları girilen  $M$  sayısına eşit olan bütün 3 basamaklı sayıları bulan programı geliştiriniz. (Sayılar

kesirli olabilir)

80.3.2- Bir  $M$  sayısı binary şekilde diziye yerleştirilmiştir. Bu diziyi kullanarak bu sayının bir fazlasının binary

karşılığını tekrar diziye yerleştiriniz. (Dizi sınırını istediğiniz şekilde alabilirsiniz ve bu diziye  $M$  sayısının

binary karşılığı klavyeden girilecektir )

80.3.3-  $X[1:m,1:n]$  matrisi veriliyor. Satırlardaki Minimum ve maximum ları bulan ve yerlerini (indexlerini

yazan) programı yazınız.

80.3.4-  $N$  elemanlı bir dizinin elemanları 0, 1, 2 dir . Başka dizi kullanmadan bu elemanları önce 0 , sonra 1, sonra 2 olacak şekilde diziye tekrar yerleştiren programı yazınız.

### Olimpiyat 81

81.1-  $n$  pozitif tam sayılar için tanımlanmış  $F(n)$  fonksiyonu. Aşağıdaki özelliklere sahiptir.

$$f(0)=0, f(1)=1, f(2n)=f(n), f(2n+1) = f(n)+f(n+1)$$

Buna göre Girilen  $N$  sayısı için  $f(n)$  değerini bulan ve ekrana yazan programı yazınız. (Not:  $N$  lik dizi kullanılmamalı.)

81.2- Dört sayının kareleri toplamı olarak birden fazla şekilde yazdırılabilen minimum sayıyı bulan programı yazınız.

## Olimpiyat 82

82.1-  $A[1:100,1:100]$  matrisi veriliyor. Bu matristeki dikdörtgenleri bulunuz. Bu dikdörtgenleri bulunuz. Şayet matrisin elemanı 1 ise o dikdörtgenin parçası 0 ise değil.

NOT: BURADAKİ TÜK SORULAR ÇÖZÜLMELİ. SORULAR ÇÖZÜLÜRKEN ANLATILAN DİLİN DE ÖZELLİKLERİ GÖSTERİLMELİDİR. SORULARIN ZORLUK SIRASINA GÖRE SIRALANMAMIŞTIR.