

Soru 1

Verilen herhangi bir *binary executable* dosyanın başına kod ekleyen kodun yazılması.

Senaryo:

“test.out” herhangi bir koddan derlenmiş bir executable dosyadır.

“add_code.cpp” dosyası **derlenirken** “test.out” dosyasını girdi olarak alır ve “added.out” executable dosyasını oluşturur. Oluşturulan “added.out” programı **tek başına (test.out dosyasına ihtiyaç duymaksızın)** hem “add_code.cpp” dosyasındaki kodları hem de “test.out” dosyasındaki derlenmiş kodları çalıştırmalıdır.

Örnek add_code.cpp:

```
int main(){
    do_something();
    // include binary file here
    ...
}
```

Not:

Cmake gibi araçlardan yararlanabilirsiniz.

Soru 2

2 boyutlu bir *canvas* içerisinde tanımlanmış çokgenlerden hangilerinin verilen koordinatı kapsadığını bulan kodun yazılması.

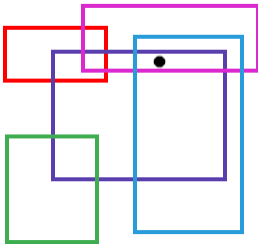
Belirli bir büyüklükteki dikdörtgen bir *canvas* (*h*: *yükseklik*, *w*: *genişlik*) içine yerleştirilmesi için bir çokgen listesi verilecektir (kolaylık olması açısından dikdörtgen). *Canvas*’ın sol üst köşesi (0,0) noktası olacak şekilde verilen bir koordinatın hangi dörtgenlerin içerisinde kaldığı bulunacaktır.

Örnek girdi:

```
100 100 // canvas boyutu (h,w)
20 30 60 70 // ilk dikdortgen x1, y1, x2, y2
50 80 90 85 // ikinci dikdortgen x1, y1, x2, y2
0 10 40 65 // ucuncu dikdortgen x1, y1, x2, y2
25, 25 // kontrol edilecek nokta
```

Çıktı olarak kaç dikdörtgenin içinde kaldığı bulunacaktır.

Görselleştirmek için: aşağıdaki görseldeki siyah noktanın kaç dikdörtgenin içerisinde kaldığının bulunması



Not: Algoritmik verimlilik göz önünde bulundurulmalıdır. Girdi ve çıktı formatları kolaylık sağlayacak şekilde belirlenebilir.