

Sakarya Üniversitesi Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Veri Yapıları Vize Sınavı

Ad soyad :

Numara :

Bölüm :

NOT: Sorular el yazısı ile okunaklı bir şekilde cevaplanıp, belirtilen süre içerisinde sisteme yüklenmelidir. Süreyi geçirdiğiniz takdirde sistem yüklemeyi kabul etmeyecek olup, mail vb gibi başka mecralardan gönderimler de kabul edilmeyecektir. Son yükleme tarihi 25 Kasım 2020 Çarşamba Saat 11:55' dir.

1) Bölme ve bölüneni verilen kalansız bir bölme işlemini, çıkarma işlemi ile gerçekleştiren recursive bir fonksiyonu c/c++ kullanarak yazınız. Main içerisinde dışarıdan bir değer girilmesini sağlayarak ilgili fonksiyonu çağırınız. (20 p)

2) $7-2*3+8/2$ ifadesini stack (yığın) kullanarak postfix'e dönüştürünüz. Postfix ifadenin sonucunu yine stack(yığın) kullanarak hesaplayınız. NOT: İşlemler adım adım gösterilmelidir. Adım adım gösterilmeyen cevaplar kabul edilmeyecektir. (30 p)

[illegible]

3) Bellekte aşağıda verilen şekilde yer aldığı varsayılan değişkenlere ait kod çalıştırıldığında oluşan çıktıları ilgili yerlere yazınız.
Not: Adres değerleri 2000 ve 3000 olarak ele alınmayan cevaplar kabul edilmeyecektir. (20 p)

	Değişken ismi	Adresi
#include <stdio.h>	pc	2000
int main() {	dizi	3000
int dizi[5]={ 10,20,30,40,50};		
int *pc;		
printf("(dizi+2)=%d \n", (dizi + 2)); // =>		
printf("(*(dizi+4)=%d \n", *(dizi + 4)); // =>		
pc=dizi;		
*pc=15;		
printf("(dizi[0])=%d \n", dizi[0]); // =>		
printf("pc= %d \n", pc); // =>		
printf("*pc= %d \n", *pc); // =>		
return 0;		
}		

4) Static bellek yapısına sahip 10 elemanlı **arr**(int tipinde) adlı dizinin (elemanlar kullanıcıdan alınacaktır) elemanlarını stack (yığın) yapısı kullanarak yine **arr** dizisine tersten atayan program parçasının c/c++ kodunu yazınız.

NOT: Stack yapısına ait pop(), push() ve top() fonksiyonlarının kodları da yazılacaktır. Dizinin tersten atanması için tüm işlemler stack yapısı kullanılarak gerçekleştirilmelidir. (30 p)

ÖRNEK: {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} dizisi için dizinin yeni hali==>{10,9,8,7,6,5,4,3,2,1} olmalıdır.

--	--