



İTÜ
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Emre HARMANCI
Yrd. Doç. Dr. Feza BUZLUCA
Araş. Gör. G. Selda UYANIK (seldauyanik@itu.edu.tr)
Araş. Gör. Gökhan SEÇİNTİ (secinti@itu.edu.tr)

03.03.2011

BİLGİSAYAR MİMARİSİ 2. UYGULAMASI - RISC

Bir karakter dizisinin başlangıç adresini ve eleman sayısını parametre olarak alan altprogram (DEGISTIR) herhangi bir değer geri döndürmeyerek, verilen dizi üzerinde tanımlanan bir karakteri arayarak, tanımlanan bir diğer karakter ile değiştirecektir (dizi üzerinde değişiklik yapacaktır). Alt program, bunun yanında toplamda kaç adet değişiklik yaptığını (aranan karakterin verilen dizide kaç kez yer aldığını) global bir saklayıcıya kaydedecektir.

Bir ana program, METIN simgeli bellek gözünden başlayan BOY elemanlı bir karakter dizisini DEGISTIR altprogramını kullanarak, yukarıda tanımlanan şekilde; içinde geçen BUL karakterlerini DEGIS karakteri ile değiştirecektir.

METIN, START (ana programın etiketi) ve DEGISTIR simgeleri için aşağıdaki adresleri kullanmanız uygundur:

DIZI	: \$500
START	: \$600
DEGISTIR	: \$700

Problem:

Berkeley RISC 1 işlemcisi için yukarıda tanımlanan ana program ve alt program yazılmalıdır. Alt programa parametre aktarımları kesişimli saklayıcı pencereleri (*overlapped register windows*) ile gerçekleştirilecektir. Aranan karakter A, değiştirileceği karakter S olarak tanımlandığında örnek çalıştırma:

- Kullanılacak METIN : “KARAKTER DIZISI ALFABE”
- Alt program çalıştıktan sonra METIN : “KSRSKTER DIZISI SLFSBE”

şeklindedir.