



Fenerbahçe Üniversitesi

BLM 103 – Algoritmalar ve Programlama I

LAB 5: İşaretçiler

Önemli Not: Aşamaları tamamladıkça, dersin hocası veya asistanı yanınıza çağırarak, tamamladığınız aşamayı gösterdikten sonra diğer aşamaya geçiniz.

LAB Hakkında:

İşaretçiler (Pointers) kullanımı ile çeşitli deneyler yapılacaktır.

LAB'ın aşamaları ve puanlar:

Aşama 1 (0 Puan): İşaretçi tamsayı üç argümanı bulunan bir fonksiyonun, ilk iki tam sayının büyük olanını üçüncü işaretçiye kopyalayan bir fonksiyon geliştiriniz. Bu fonksiyonu main'den kullanıcıdan alınan iki tamsayı ve tanımlanmış sonuc isimli tamsayıların adreslerini vererek kullanınız. Main'de sonuc değişkeninin değerini ekrana gösteriniz.

Aşama 2 (0 Puan): Kullanıcıdan belirsiz uzunlukta bir kelime alınıp, pig Latin isminde bir dile dönüşüm yapan ve ekrana yazan bir uygulama geliştiriniz. Bu dönüşüm alınan kelimenin ilk harfini sona götürüp, sonuna da "ay" eklenmesi ile yapılmaktadır. Örneğin Merhaba girişi yapıldıysa erhabaMay ekrana yazılmalıdır.

Bellekte metinler aşağıdaki şekilde gibi tutulurlar. Hello kelimesi için, Hello ve sonuna \0 karakteri konulur.

Index	0	1	2	3	4	5
Variable	H	e	l	l	o	\0
Address	0x23451	0x23452	0x23453	0x23454	0x23455	0x23456

Kullanıcıdan bir metin almak için aşağıdaki kod parçacığını kullanabilirsiniz. Malloc fonksiyonu kullanılmıştır. Bu fonksiyon bellekte yer ayrılması için kullanılmaktadır.

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int main() {
    char* s;
```

```

int reqBufferSize = 256;
s = malloc(reqBufferSize);

scanf_s("%s", s, reqBufferSize);

char* temp;
temp = s;

char ilkKarakter = *s;

for (int i = 0; *s != '\0'; i++) {
    *(s) = *(s + 1);

    s = s + 1;
}

*(s-1) = ilkKarakter;

*s = 'A';
*(s + 1) = 'y';
*(s + 2) = '\0';

s = temp;
for (int i = 0; *s != '\0'; i++) {

    printf("%c", *s);
    s = s + 1;
}
return 0;
}

```

Aşama 3 (50 Puan): stringKontrol isimli bir fonksiyon yazınız. Bu fonksiyon, iki char işaretçisi ve int işaretçisi olarak sonuc isminde parametreler almaktadır. Geri değer döndürmemektedir.

Fonksiyonun prototipi aşağıda verilmektedir.

```
void stringKontrol(char *a, char *b, int *sonuc);
```

Fonksiyon aldığı a ve b pointerlarının gösterdiği alandan itibaren birbirlerine aynı olup olmadığını \0 karakteri görene kadar tarayıp, aynı ise sonuc değişkenini 1 değilse 0 yapmalıdır.

Main'den kullanıcıdan alınan iki metin'in adresleri bu fonksiyona verilmelidir. Bir integer sonuc değişkeni tanımlanıp adresi bu fonksiyona verilmelidir. Ekranaya sonuc değişkeninin değeri yazdırılmalıdır.

Aşama 4 (50 Puan):

Kendisine verilen bir char işaretçisinin gösterdiği yerde bulunan bir string'i ekranaya tersten bastırarak bir fonksiyon yazıp main'den kullanınız. Main'den kullanıcıdan alınan metin girişi beslenmelidir.

Örnek giriř: Merhaba

Ekranaya basılan: abahreM