

C Programlama

Öğretim Elemanı Bilgileri

- Dr. Öğr. Üyesi Sema ATASEVER
- Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik Mim.Fak. Bilgisayar Mühendisliği
- Web sayfası : <https://biz.nevsehir.edu.tr/sema/tr>
- Email : sema@nevsehir.edu.tr | s.atasever@gmail.com

Ölçme Yöntemi

ARA SINAV

- Ara sınav : 100 puan üzerinden değerlendirilecektir , Katkı : %40

FİNAL ÖDEVİ

- Final Sınavı : 100 puan üzerinden değerlendirilecektir , Katkı : %60
- Nihai ders notu hesabı : Ara sınavın %40'ı, Final notunun %60'ı alınarak hesaplanmaktadır!

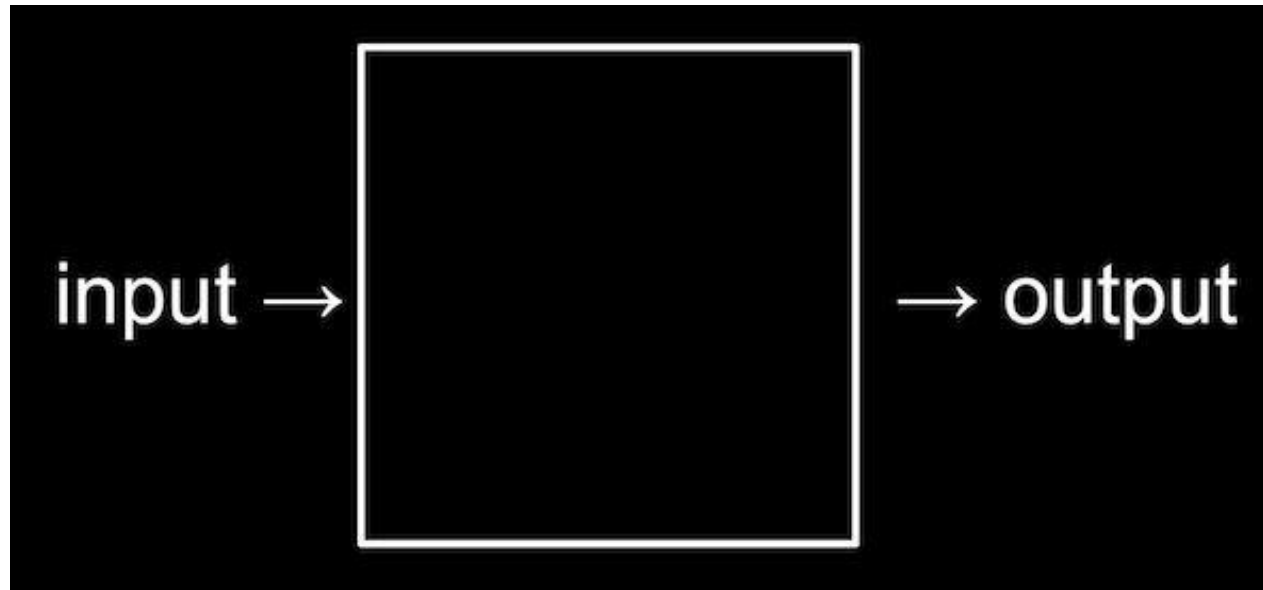
1.Hafta Konuları

- Bilgisayarla ilgili temel kavramlar, programlama diline giriş, Pseudo (Sözde) Kod, sayı sistemleri, yazılım, donanım, makine dili, yüksek seviyeli programlama dilleri, veri türleri, modifiers, değişken kullanımı.

CS50x

- CS50x (Computer Science 50), Harvard Üniversitesi Profesörü David J. Malan tarafından verilen bilgisayar bilimlerine giriş kursu.
- [**https://www.kodluyoruz.org/cs50/**](https://www.kodluyoruz.org/cs50/)

Bilgisayar Bilimi Nedir?



Sayı Sistemleri

- Onluk sistemdeki $(432)_{10}$ sayısı $\rightarrow 100 \times 4 + 10 \times 3 + 1 \times 2 = 400 + 30 + 2 = 432$.
- İkilik Sistemde:

0 Sayısı	1 Sayısı	2 Sayısı	3 Sayısı	4 Sayısı	5 Sayısı
<u>4 2 1</u>	<u>4 2 1</u>	<u>4 2 1</u>	<u>4 2 1</u>	<u>4 2 1</u>	<u>4 2 1</u>
0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 1	1 0 0	1 0 1

ASCII Table

Char.	ASCII	Char.	ASCII	Char.	ASCII
@	64	U	85	j	106
A	65	V	86	k	107
B	66	W	87	l	108
C	67	X	88	m	109
D	68	Y	89	n	110
E	69	Z	90	o	111
F	70	[91	p	112
G	71	\	92	q	113
H	72]	93	r	114
I	73	^	94	s	115
J	74	_	95	t	116
K	75	`	96	u	117
L	76	a	97	v	118
M	77	b	98	w	119
N	78	c	99	x	120
O	79	d	100	y	121
P	80	e	101	z	122
Q	81	f	102	{	123
R	82	g	103		124
S	83	h	104	}	125
T	84	i	105	~	126

Harf

Dec

Binary

S

83

1010011

e

101

1100101

m

109

1101101

a

97

1100001

UNICODE

- Aksan işaretli harfler ve emoji gibi karakterler, tüm bu karakterleri barındırmak için ASCII'den daha fazla bit kullanan Unicode adlı bir standardın parçasıdır.
- <https://www.codetable.net/unicodecharacters?page=88>
- Smiling Face With Heart-Shaped Eyes
- 128525
- 11111011000001101



Soru Zamanı?



[www.menti.com](https://www.menti.com/e6rz3uavuk)

Kod: 3946 5636

<https://www.menti.com/e6rz3uavuk>

C Programlamaya Giriş

- Dennis Ritchie – AT&T Bell Laboratories – 1972
- C yüksek seviyeli bir dildir ancak kullanıcının donanıma yaklaşmasını ve bilgisayarla çok daha düşük bir seviyede ilgilenmesini sağlayan yetenekler sağlar.
 - Hafızaya doğrudan erişim imkanı gibi

Kullanım alanları:

- Unix işletim sistemi C dilinde yazılmıştır,
- Mikrodenetleyiciler: otomobiller ve uçaklar,
- Yerleşik işlemciler: telefonlar, taşınabilir cihazlar vb.

C Programlamaya Giriş

- C'nin daha yeni versiyonları : C++, C#

Avantajlarından bazıları

- Sistem programlama için uygun bir dildir
- En taşınabilir dillerden biridir
- C'de eksik olan özelliklerden bir kısmı:
 - garbage collection
 - object-oriented programming
 - polymorphism v.s.

Pseudo (Sözde) Kod

■ Herhangi bir dile bağımlı olmadan bazı semboller ve sözler ile bir algoritmanın tasarlanmasıdır. Örneğin; iki sayının toplamını veren algoritmayı Pseudo kod ile yazarsak:

- Başla
- Birinci sayıyı oku (sayi1)
- İkinci sayıyı oku (sayi2)
- $\text{toplam} = \text{sayi1} + \text{sayi2}$
- toplam
- Bitir

Temel Kavramlar

- İşletim Sistemi (OS:Operating System)
- Yüksek Seviyeli Programlama Dili (High Level Programming Language) / Düşük Seviyeli Programlama Dili (Low Level Programming Language)
- Kaynak Kod (Source Code)
- Makine Kodu (Assembly)
- Derleyici (Compiler)

C Program Dosyaları

Kaynak Kod (Source Code)

- İngilizceye yakın



Çalıştırılabilir Dosya (Executable File)

- Kaynak koddan, derleyici ile üretilen
- Bizim için anlamsız olan
- Bilgisayarın anlayabileceği dosya



Yapılması Gerekenler

- Yaz (Create)
- Derle (Compile)
- Çalıştır (Run executable)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    printf("Merhaba Dünya!\n");
    return 0;
}
```



MZNULETXNULNULNULEOTNULNULŸÿNULNUL,NULNULNULNULNULNULNUL

\$NULNULNULNULNULNULPE NULNULd†SINULÔ...IaNUL1NULNULEOTNULNUL
NULNULàDC4NULNULNULDLENUNULNULNUL@NULNULNULNULNULNULDLENUL
yBSNULNULèdB SNULNUL1ÀHfÄ(Ãfx t SOST+KÿÿD< €èNULNULNUL1ÒE...ÀST•Âé
Ĝ^NULNUL< NUL%ENO`^NULNULHENQ; ^NULNULH%D\$ H< ENO...2NULNULD< BSèm
NULNULNULHT\$ H%×óH«H<=2NULNULD< SIÉSI...¼STXNULNULeH< EOT%0NULN
NULNULH

m SINULNULŸNAKUôNULNULH< NAK 1NULNULH%STXeHSONULNULH

`1ÿÿè-CANNULNULè÷BELNULNULH< ENOA0NULNULH%ENOfáFNULNULèCANNUL
NULNULNULSI...ñNULNULNUL%ENOëFSNULNUL< GSENO] NULNULDcSOHMcaIAäF
r\NULNULH< NULH%DLEL< ENOU\NULNULH< NAKV\NULNULè%SOHNULNUL<
;\NULNUL%ENO9\NULNUL...ÉSIS,,ÑNULNULNUL< NAK#\NULNUL..òuVTèÎSYNNUL
G(VUT VIT)GVANUUMM(GAGGTAMTMTNTTG T ŧ ...1èH-PTP&

Kod yazma ortamı?

- Kod yazmak için basit bir text editör kullanabiliriz.

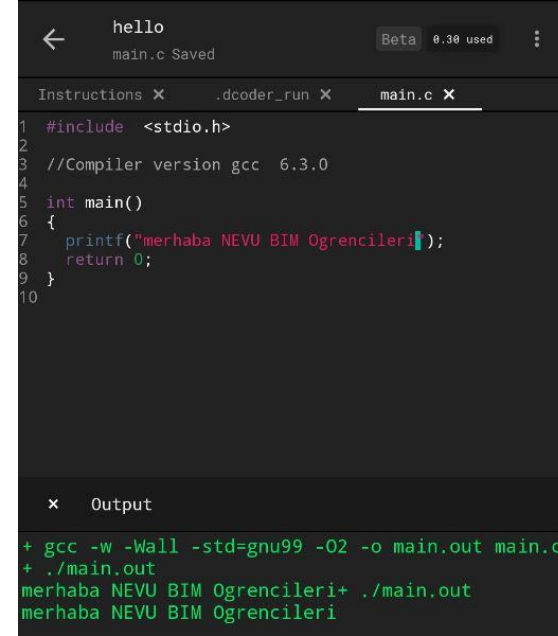
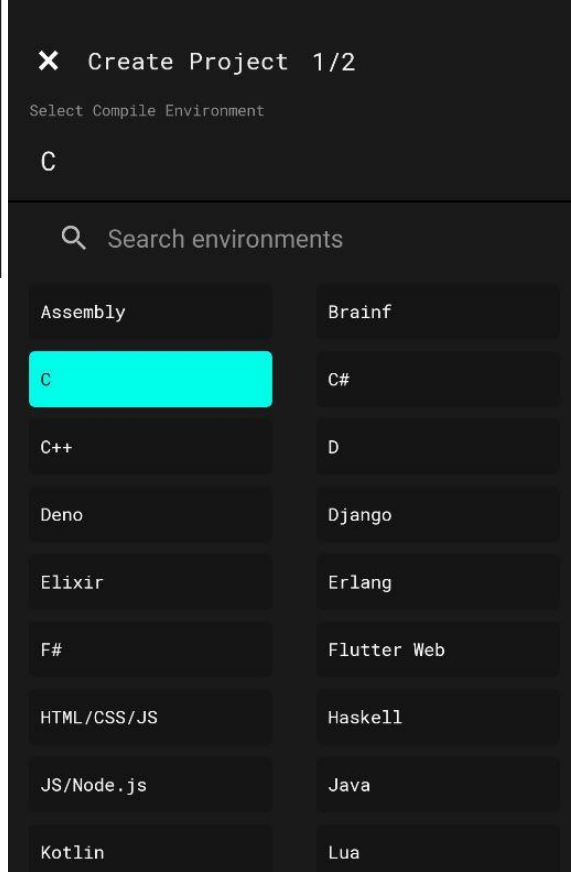
IDE seçenekleri

- Microsoft Visual Studio
- Dev C++
- Code::Blocks v.s.
 - <http://www.codeblocks.org/>

IDE Nedir? (Integrated Development Environment – Tümleşik Geliştirme Ortamı)

- Sözdizimi renklendirmesi
- Tümleşik bir derleyici, yorumlayıcı ve hata ayıklayıcı

Mobil App: IDE: Dcoder, C App



Çalıştırmak için tıklayınız!

IDE : Code :: Blocks

- <http://www.codeblocks.org/downloads/26>
 - codeblocks-20.03mingw-setup.exe

HelloWorld.c – İlk kod

main.c X

```
1      #include <stdio.h>
2
3      int main()
4      {
5          printf("Hello world!");
6          return 0;
7      }
8
```

Hello World – İlk kod çıktısı (Output)

```
Hello world!
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.016 s
```

```
Press any key to continue.
```

```
_
```

Ödev1



printf komutunu kullanarak yanda görünen şekli
çizdirecek C kodunu yazınız.