

DERSE GİRİŞ

Ders Planı

Ders için Kaynak İnternet Adresleri

Ders Kitapları

Derslik, Devam ve Notlandırma

Dev C++ ve Bilgisayar Laboratuvarı

Bilgisayarın Gelişimi

Bilgisayar Parçaları

Derleyiciler

Uygulama Programları

Mühendis ve Bilgisayar

Programlama Dilleri



DERS PLANI

Derse Giriş	21.02.2020
C++ Yapısı ve Programlama	28.02.2020
C++ Veri Tipleri	06.03.2020
C++ Operatörler, Hazır fonksiyonlar, ve Karakter değişkenler	13.03.2020
Seçim Yapıları	20.03.2020
Döngü Yapıları-I	27.03.2020
Döngü Yapıları-II	03-04-2020
Biçimlendirilmiş Girdi/Çıktı ve Dosya İşlemleri	10-04-2020
VİZE	17-04-2020
Fonksiyonlar	24-04-2020
Diziler	08-05-2020
Arduino ile Programlama I	15-05-2020
Arduino ile Programlama II	22-05-2020



DERS İÇİN KAYNAK İNTERNET ADRESLERİ

- **Ders Web Sitesi:**

http://makinemuhendisligi.samsun.edu.tr/2019_2020_bahar/

- **C++ Kaynak Ağı:**

www.cplusplus.com

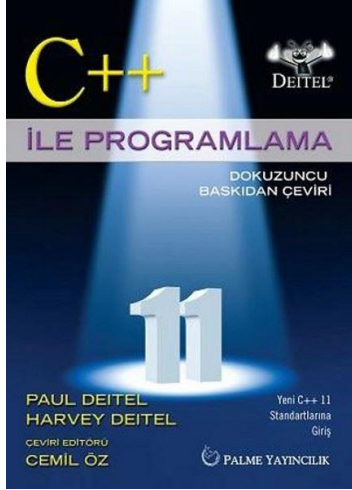
- **C++ Referans:**

www.cppreference.com

- **Ayrıca ihtiyaç duydukça Google ve Yandex gibi arama motorlarından takıldığınız noktalarla ilgili aramalar yapabilirsiniz.**
- **Youtube üzerinden c++ videolarını takip edebilirsiniz.**
- **Bu dersteki başarınız, güncel bilgi kaynaklarını sonuna kadar takip edebilmenize bağlıdır.**



DERS KİTAPLARI

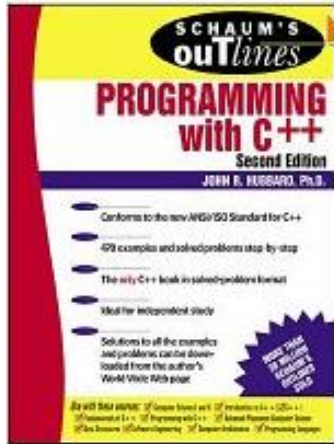
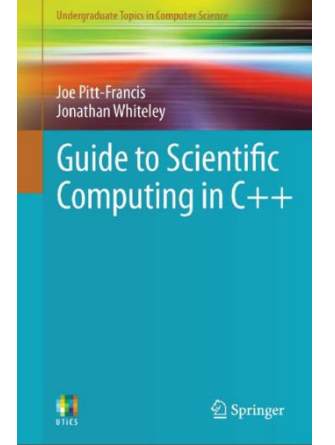


C++ ile programlama

Paul Deitel, Harvey Deitel (Çeviri Cemil Öz)
Palme Yayıncılık (2016)

Guide to Scientific Computing in C++

Joe Pitt-Francis and Jonathan Whiteley,
Springer (2012)



Programming with C++,

John R. Hubbard Schaum Outline Series (2000)



DERSLİK, DEVAM VE NOTLANDIRMA

Derslik

Her hafta derslerimiz 111 nolu Bilgisayar Sınıfında Yapılacaktır.

Devam

Lisans Yönetmeliğimiz gereği en az **70%** devam etmek zorunluluğu vardır.

Sınavlar

Tüm sınavlar kağıt üzerinde yazılı olarak yapılacaktır.

Vize	25%
Kısa Sınavlar Toplamı	25%
Yarıyıl Sonu Sınavı	50%



DERSLİK, DEVAM VE NOTLANDIRMA

Derslik

Derslerimiz her hafta Cuma Günleri 8.15-12.00 saatleri arasında, 111 nolu Bilgisayar Laboratuvarında yapılacaktır.

Devam

Lisans Yönetmeliğimiz gereği en az **70%** devam etmek zorunluluğu vardır.

Sınavlar

Tüm sınavlar kağıt üzerinde yazılı olarak yapılacaktır.

Vize	25%
Kısa Sınavlar Toplamı	25%
Yarıyıl Sonu Sınavı	50%



DEV C++ VE BİLGİSAYAR LABORATUVARI

- **C++ ile programlamayı Windows işletim sistemi altında çalışan Orwell Dev-C++ derleyicisi ile öğreneceğiz.**
- **Bu derleyici bedavadır ve aşağıdaki adresten indirilerek bilgisayarlarınıza yüklenebilir.**

- **<http://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>**

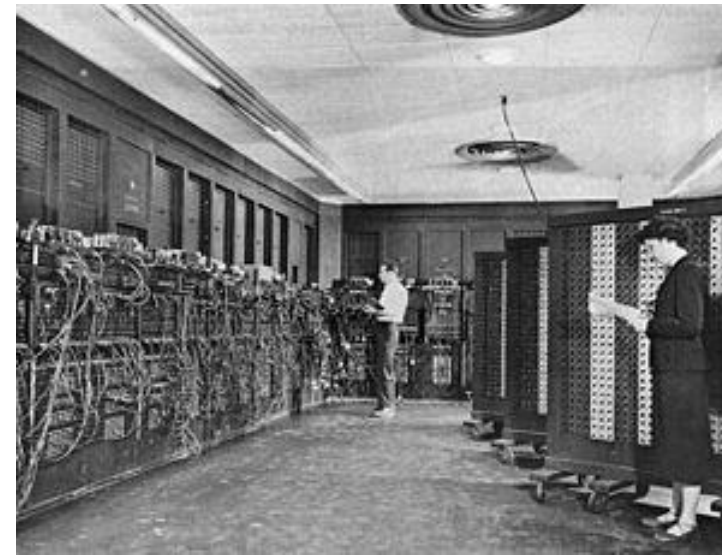


- **Her hafta Bilgisayar Laboratuvarında kendi başınıza en az üç-dört program yazacaksınız (Daha iyi anlamak için serbest zamanlarınızda daha fazla program yazmalısınız).**
- **Yazdığınız programları e-mail adresinize göndererek kayıt altına alınız. Bu sayede sınavlara hazırlanırken daha kolay çalışırsınız.**



BİLGİSAYARLARIN GELİŞİMİ

- Bilgisayar verilen emirler doğrultusunda verileri işleyen bir makinedir.
- İlk bilgisayarlar 1940–1945 yıllarında geliştirildi ve sadece dört işlemi yapıyordu. Çok büyüklerdi!
- Modern bilgisayarlar **bütünleşik devreler** içerirler, çok hızlı ve küçüktürler.



**the 10-Megabyte
Computer System**

**Only
\$5995**
COMPLETE

New From IMSAI



- 10-Megabyte Hard Disk
- 5 1/4" Dual-Density Floppy Disk Back-up
- 8-Bit Microprocessor (Optional 16-bit Microprocessor)
- Memory-Mapped Video Display Board
- Disk Controller
- Standard 64K RAM (Optional 256K RAM)
- 10-Slot S-100 Motherboard
- 28-Amp Power Supply
- 12" Monitor
- Standard Intelligent 62-Key ASCII Keyboard (Optional Intelligent 86-Key ASCII Extended Keyboard)
- 132-Column Dot-Matrix Printer
- CP/M* Operating System

**You Read It Right ...
All for \$5995!**

IMSAI ...Thinking ahead for the 80's



BİLGİSAYAR PARÇALARI

Bir bilgisayar iki ana kısma ayrılır:

Donanım ve *Yazılım*.

Donanım bilgisayarın elektronik ve mekanik parçalarını ihtiva eder. Bunlar:

- *Depolama Birimleri*
- *Girdi Birimleri*
- *Çıktı Birimleri*
- *İşlem Birimleri*

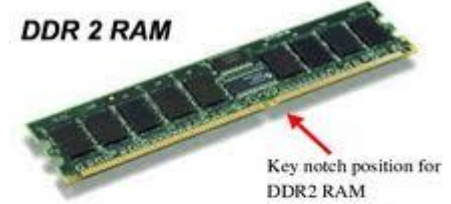


DEPOLAMA BİRİMLERİ

- HDD (“Hard Disk”)
 - yüksek kapasite
 - kısmen ucuz
 - yavaş
- SSD (“Solid State Disk”)
 - kısmen yüksek kapasite
 - pahalı
 - hızlı
- RAM (“Random Access Memory”)
 - Düşük kapasite, pahalı, fakat çok hızlı.
- Diğerleri:
 - Flash hafıza (hafıza kartları, USB bellek), CD, DVD...

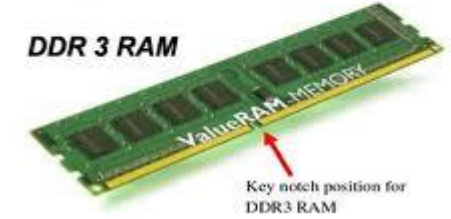


DDR 2 RAM



Key notch position for DDR2 RAM

DDR 3 RAM



Key notch position for DDR3 RAM



GİRDİ BİRİMLERİ

Veri girişi için kullanılırlar

- Klavye,
- Fare
- Dokunmatik ekranlar
- RAM,
- HDD
- Flash hafıza...

Q- klavye

é	!	'	^	+	%	&	/	()	=	?	-	←												
<	1	>	2	£	3	#	4	\$	5	½	6	7	{	8	[9]	0	}	*	\	/	-		→
Tab	↔	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	G	Ü	;	,										
		@		€																					
Caps Lock	↕	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ş	İ	Enter	↵											
Shift	↕	Z	X	C	V	B	N	M	Ö	Ç	:	;	↵												
Ctrl	Win	Alt																							

F- klavye

+	!	"	^	\$	%	&	'	()	=	?	-	←												
*	~	1	²	³	#	¼	½	¾	7	{	8	[9]	0	}	/	\	-	+	→	Backspace			
Tab	↔	F	G	Ğ	I	O	D	R	N	H	P	Q	W	↵											
		@		ı	ı	ö	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
Caps Lock	↕	U	i	E	A	Ü	T	K	M	L	Y	Ş	X	↵											
		ü	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
Shift	↕	>	J	Ö	V	C	Ç	Z	S	B	:	;	↵												
		<		«	»	“	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
Ctrl	Win	Alt																							

Mekanik Fare



Optik Fare



Bilyalı Fare



ÇIKTI BİRİMLERİ

Verileri göstermek ya da kayıt altına almak için kullanılırlar.

- Ekran
- Yazıcı
- Hoparlör
- RAM
- HDD
- Flash Hafıza

CRT Ekran



LCD-LED Ekran



Nokta Vuruşlu



Mürekkepli



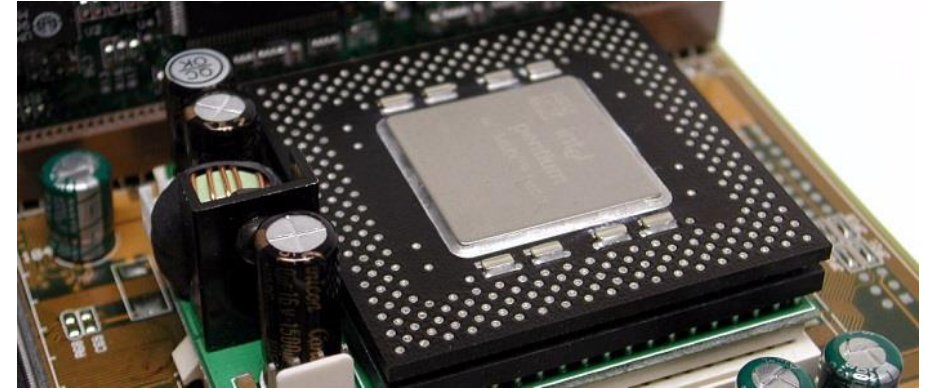
Lazer



İŞLEM BİRİMLERİ

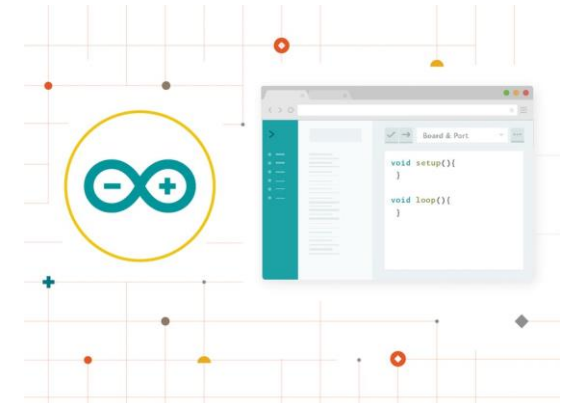
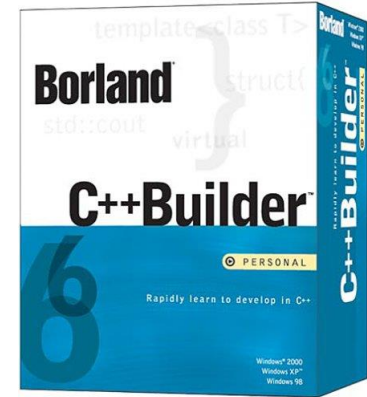
CPU: Merkezi İşlem Birimi (Central Processing Unit)

Bu birim, bir bilgisayarın işletilmesini koordine eder ve aritmetik veya mantıksal işlemleri yapar.



DERLEYİCİLER

- Birçok programlama dilleri yazılan kodların, yüksek seviyeli dilden (High level language), düşük seviyeli dile (Low level Language) çevrilmesine ihtiyaç duyarlar.
- Bu çevirme işlemine derleme denir.
- Derleme işlemi sonucunda bizim yazdığımız komutlar, sıfır ve birden ibaret olan makine koduna çevrilir.
- Bu derleme işlemi için, Dev C++, Visual Studio, C++ Builder gibi özel derleyici programlara ihtiyaç duyulur.
- Bu derste bu derleme işlemi için Dev C++ programını kullanacağız.



UYGULAMA PROGRAMLARI

Bunlar genelde daha önceden derlenmiş ve bazı özel işleri yapmak için yazılmış olan programlardır.

Bazıları aşağıda verilmiştir:

Microsoft Word

AutoCAD,

SolidWorks

Catia

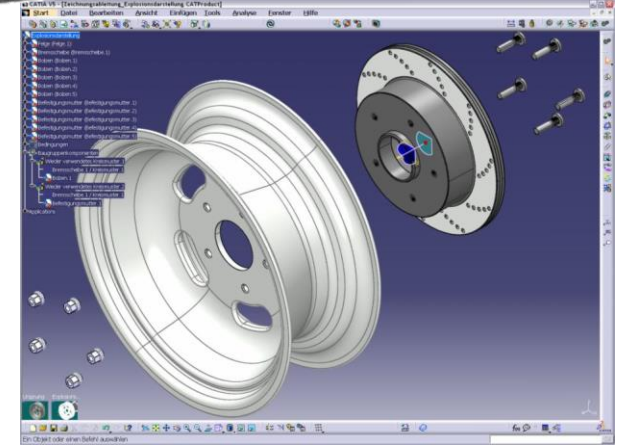
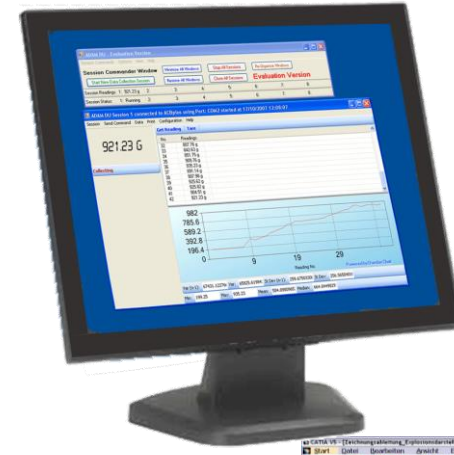
ANSYS



MÜHENDİS VE BİLGİSAYAR

Bir mühendis bilgisayarları genel olarak:

- Tasarım yapmak ve analiz etmek için,
- Bir makinenin, yapının, ya da sistemin nasıl çalıştığını test ve simülasyonunu yapmak için,
- Parçaların özelliklerini oluşturmak için,
- Ürünlerin kalitesini izlemek için,
- İşlemlerin verimini kontrol etmek için kullanır.



PROGRAMLAMA DİLLERİ

Dil	Uygulama Alanı	İsmin Nereden Geldiđi
Fortran	Bilimsel Hesaplamalarda	Form ula trans lation
COBOL	İş Verisi İşleme	Common Business-Oriented Language
Lisp	Yapay Zeka(AI)	List processing
C	Sistem Programlama	Predecessor language was named B
Python	Derin Öğrenme	"Montly Python" adlı komedi dizisinden esinlenilmiştir.
Smalltalk	Graphical user interfaces; object-oriented programming	Objects "talk" to one another via messages
C++	Yapısal ve Nesne Tabanlı Programcılıkta Kullanılır	Incremental modification of C (++ is the C increment operator)
Java, C#	Web Programcılığını Destekler	

