

İÇİNDEKİLER

1 PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	1
Problem Çözme	1
Algoritma	1
Algoritmada Olması Gereken Özellikler	2
Programlama Dilleri	6
Programlama Dillerinin Tarihçesi	6
Fortran (Formula Translator)	7
Cobol (Common Business Oriented Language)	7
Pascal	7
C	7
Java	8
C++	8
Yazılım Geliştirme Süreci	9
2 C++'A GİRİŞ	11
Merhaba C++	11
/* ... */ ve // ... İfadeleri	12
Yorum Satırları Kullanmanın Önemi	12
#include "stdafx.h"	12
#include <iostream>	12
int main() { }	13
std::cout << "Merhaba Dünya";	13
return 0;	13
using namespace std;	14
cout << "Merhaba\ndunya";	14
system("Pause");	15
Değişkenler	16
Değişken Tanımlama	17
Değişken İsimlendirme Kuralları	18

x □++

Değişken Türleri	19
Sabitler	20
cin >>	22
Deneme Sınavı	23
3 OPERATÖRLER	23
Atama Operatörü (=)	23
Aritmetik Operatörler	23
4 İşlem Operatörleri	24
Mod Operatörü (%)	25
Tip Dönüşümü	26
Artırma (++) ve Azaltma (--) Operatörleri	27
Aritmetik Atama Operatörleri	30
Topla ve Ata (+=)	30
Çıkar ve Ata (-=)	30
Çarp ve Ata (*=)	30
Böl ve Ata (/=)	30
Mod Al ve Ata (%=)	30
Karşılaştırma Operatörleri	31
Mantıksal Operatörler	32
Özel Amaçlı Ternary Operatörü (?:)	33
Operatörler ve Öncelikleri	34
Deneme Sınavı	35
4 KONTROL YAPILARI	37
If Yapısı	37
If Else Yapısı	38
Else If Yapısı	41
Switch - Case Yapısı	45
Deneme Sınavı	48

5 DÖNGÜLER	49
While Döngüsü	49
İç İçe While Döngüsü	51
Sonsuz Döngüler	53
Do While Döngüsü	53
For Döngüsü	56
Break ve Continue İfadeleri	61
Deneme Sınavı	63
6 DİZİLER	65
Tek Boyutlu Diziler	66
C++'da Dizi Tanımlaması	66
Çok Boyutlu Diziler	72
Karakter Dizileri	75
Deneme Sınavı	82
7 FONKSİYONLAR	83
Fonksiyonların Tanımlanması	84
Fonksiyon Prototipleri	84
Fonksiyonların Çağırılması	86
Fonksiyonların Değer Döndürmesi	87
Fonksiyonlara Parametre Aktarma	89
Değer ile Çağırma	89
Referans ile Çağırma	93
Yinelemeli (Recursive) Fonksiyonlar	94
Deneme Sınavı	95
8 GÖSTERİCİLER	97
Gösterici Bildirimi	97
Gösterici Operatörleri	98
Gösterici Aritmetiği	100

++ ve -- Operatörlerinin Kullanımı	101
Göstericiler ve Dizilerin İlişkisi	103
Göstericiler ve Fonksiyonların İlişkisi	105
void Göstericiler	108
Göstericilerde const Kullanımı	109
sizeof() Fonksiyonu	110
Deneme Sınavı	112

9 YAPILAR 113

Yapıların Tanımlanması	113
Yapı Elemanlarına Erişim	114
typedef İfadesi	117
Nesne Dizileri	118
Yapıların Fonksiyonlar ile Kullanımı	119
Deneme Sınavı	123

10 ÖNİŞLEMCİ KOMUTLARI 125

Komutların Kullanımı ve Çalışma Mantığı	126
#include Komutu	126
#define Komutu	127
#undef Komutu	132
#if, #else, #endif, #elif, #ifdef ve #ifndef Komutları	132
#line Komutu	133
#error ve #pragma Komutları	134

11 HAZIR FONKSİYONLAR 135

Karakter İşleme Fonksiyonları	135
Dizgi İşleme Fonksiyonları	138
Matematik Fonksiyonları	142
Zaman ve Tarih Fonksiyonları	146
Genel Amaçlı Fonksiyonlar	148

12 SINIFLAR VE NESNELER	151
Nesneye Yönelik Programlama	151
Depolama (Encapsulation)	153
Kalıtım (Inheritance)	154
Çok Biçimlilik (Polimorfizm)	154
Sınıflara Giriş	155
Sınıf, Üye ve Nesneleri	156
Sınıf Bildirimi	156
const Nesnelere ve const Fonksiyonlar	166
Yapıcı Fonksiyonlar	168
Yıkıcı Fonksiyonlar	173
Nesneden Nesneye Atama Yapmak	174
inline Fonksiyonlar	175
Arkadaş Fonksiyonlar	176
Deneme Sınavı	184
13 NESNE DİZİLERİ VE GÖSTERİCİLER	185
Nesne Dizileri	185
Nesne Göstericileri	190
this Göstericisi	192
Deneme Sınavı	195
14 BAŞVURULAR VE DİNAMİK BELLEK YÖNETİMİ	197
Başvurular	197
Fonksiyonların Verileri Başvuru Olarak Döndürmesi	200
Başvuruların Nesnelere Kullanımı	202
Dinamik Bellek Yönetimi	205
new Operatörü	205
delete Operatörü	206
Proje	207

15 FONKSİYONLARIN AŞIRI YÜKLENMESİ	221
Varsayılan Argümanlarla İşlemler Yapma	227
Yapıcı Fonksiyonların Aşırı Yüklenmesi	229
Yapıcı Fonksiyonlarda Varsayılan Argümanlar	230
Yapıcı Fonksiyonlarda Nesne Dizileri	232
Deneme Sınavı	234
16 OPERATÖRLERİN AŞIRI YÜKLENMESİ	235
Operatörlere Aşırı Yükleme Nasıl Yapılır	236
Operatör Aşırı Yükleme Sınırlamaları	236
Tek Operandlı Operatörleri Aşırı Yükleme	236
Argümansız Üye Fonksiyonlar Kullanarak Aşırı Yükleme	237
Tek Argümanlı Arkadaş Fonksiyonları ile Aşırı Yükleme	239
İki Operandlı Operatörleri Aşırı Yükleme	240
Karşılaştırma Operatörlerini Aşırı Yükleme	242
Mantıksal Operatörleri Aşırı Yükleme	246
Fonksiyon Çağırma Operatörünü Aşırı Yükleme	248
Deneme Sınavı	250
17 KALITIM	251
Temel Sınıf ve Türetilmiş Sınıf Tanımlama	252
public ile Sınıf Türetme	252
private ile Sınıf Türetme	255
protected Elemanlar	258
protected ile Sınıf Türetme	262
Kalıtımda Nesne İşaretçileri	265
Türetilmiş Sınıfta Temel Sınıf Üyelerinin Yeniden Tanımlanması	266
Kalıtımda Yapıcı ve Yıkıcı Fonksiyonlar	269
Çoklu Kalıtım	271
Kalıtımda Sanal Sınıflar	276

18 SANAL FONKSİYONLAR VE ÇOK BİÇİMLİLİK	281
Sanal Yıkıcı Fonksiyonlar	287
Soyut Sınıflar ve Saf Sanal Fonksiyonlar	290
19 GİRİŞ VE ÇIKIŞ (I/O) AKIŞLARI	295
iostream Kütüphanesi	295
Akışlar	295
C++ Giriş ve Çıkış	296
C++'da Standart Akışlar	297
istream ile Giriş	297
Akış Ekleme Operatörü	297
Akış Çıkarma Operatörü	297
Manipülasyonlar	298
Boşluklar	299
ostream ve ios ile Çıkış	301
Dizgeler İçin Akış Sınıfları	302
Dizgi Akışını Temizlemek	304
Dosya Giriş Çıkış Sistemleri	305
Dosya Çıkışı	306
Dosya Girişi	306
Tamponlu Çıkış	308
Dosya Açma Modları	308
open() Komut ile Dosya Açma	310
Rasgele Dosyalama	311
seekg() ve seekp() ile Rasgele Erişim	311
20 ŞABLONLAR VE HATA DENETİMİ	315
Soysal Fonksiyonlar	316
Hata Denetimi	321

21 PROJELER ÖRNEKLERİ**327**

Otopark Otomasyonu

325

Kim 500 Milyar İster Oyunu

333

Öğrenci Otomasyon Sistemi

341

Bütün bu soruları çözdükten sonra videolu çözümleri izleyiniz. Eğer puanınız 80'in üzerindeyse bu üniteyi gönül rahatlığıyla geçebilirsiniz. Puanınız 80'in altındaysa üniteyi daha dikkatli bir şekilde not alarak tekrar çalışınız ve tekrar deneme sınavına giriniz. Bu ünite ilk adım olduğu için çok iyi anlaşılması gerekiyor. Bu nedenle 80 puan almadan bu üniteyi geçmeyiniz.