
İçindekiler

Giriş	xv
Kısım I Temel Kurallar	
1. C++ Nedir?	3
C++ Dilinin Kısa Tarihi	3
C++'ın Yapısı	4
C++ Nasıl Öğrenilir?	6
2. Program Yazmanın Temel Kuralları	8
Fikrin Ortaya Çıkmasından Çalıştırma Aşamasına Programlar	10
Gerçek Bir Program Oluşturmak	12
Unix Ortamında Yardım Çağırarak	24
IDE Ortamında Yardım Çağırarak	24
Uygulamalar	24
3. Stil	25
Açıklamalar (Comments)	26
C++ Kodu	31
Adlandırma Stili	33
Kodlama İnançları	33
Girintileme ve Kod Formatı	34
Netlik	35
Basitlik	36
Tutarlılık ve Düzen	36
Diğer Bilgi Kaynakları	37
Özet	37

4. Basit Bildirimler ve İfadeler	38
Temel Program Yapısı	39
Basit İfadeler	40
std::cout Çıkış Nesnesi	41
Değişkenler ve Bellek	42
Değişken Bildirimleri	43
Tamsayılar	44
Atama Deyimleri	45
Kayan Noktalı Sayılar	46
Kayan Noktalı Bölmenin Tamsayı Bölme ile Karşılaştırılması	47
Karakterler	48
Geniş Karakterler (Wide Characters)	50
Boolean Tipi	50
Uygulamalar	50
Yanıtlar	51
5. Diziler, Niteleyiciler ve Sayıların Okunması	52
Diziler	52
Stringler	53
Verinin Okunması	55
Değişkenlere İlk Değer Atanması	58
Çok Boyutlu Diziler	62
C Stili Stringler	63
Tamsayı Türleri	70
Float Türleri	73
Sabitler ve Referans Bildirimleri	73
Niteleyiciler	74
Sekizli ve Onaltılı Sabitler	77
Kısayazım Operatörleri	78
Yan Etkiler	79
Uygulamalar	82
Yanıtlar	82
6. Karar ve Kontrol Deyimleri	84
İf Deyimi	84
else Deyimi	86
std::strcmp Nasıl Kullanılmamalı?	87

Döngü Deyimleri	87
while Deyimi	88
break Deyimi	90
continue Deyimi	91
Rastgele Yerde Yapılan Atamaların Yan Etkileri	92
Uygulamalar	93
Yanıtlar	94
7. Programlama Süreci	96
Çalışma Alanının Hazırlanması	99
Spesifikasyon	100
Kod Tasarımı	101
Prototip	102
Makefile	103
Test	106
Hata Ayıklama	106
Bakım	109
Revizyon	109
Elektronik Arkeoloji	109
Programın İşaretlenmesi	111
Hata Ayıklayıcısının Kullanılması	111
Metin Editörünün Tarayıcı Olarak Kullanılması	111
Açıklamaların Eklenmesi	111
Uygulamalar	114

Kısım II Basit Programlama

8. Diğer Kontrol Deyimleri	117
for Deyimi	117
switch Deyimi	120
switch, break ve continue	125
Uygulamalar	127
Yanıtlar	128
9. Değişkenlerin Etkinlik Alanları ve Fonksiyonlar	129
Etkinlik Alanı ve Bellek Sınıfı	129
Aduzayları	133

Fonksiyonlar	136
Parametre Tiplerinin Özeti	152
Yinelenme	152
Yapısal Programlamanın Temelleri	154
Gerçek Hayatta Programlama	155
Uygulamalar	156
Yanıtlar	157
10. C++ Önışlemcisi	158
#define Deyimi	158
Koşullu Derleme	164
#include Dosyaları	166
Parametrik Makrolar	168
İleri Seviyeli Ek Özellikler	170
Özet	170
Uygulamalar	171
Yanıtlar	172
11. Bit İşlemleri	175
Bit Operatörleri	176
VE Operatörü (&)	176
Bit Tabanlı VEYA ()	178
Bit Tabanlı Dışlayan VEYA (^)	179
Bire Tümlleme Operatörü (~)	179
Sola ve Sağa Öteleme Operatörleri (<<, >>)	180
Bitlerin 1'lenmesi, 0'lanması ve Kontrolü	181
Bitmap Tabanlı Grafikler	185
Uygulamalar	190
Yanıtlar	190

Kısım III İleri Seviye Tipler ve Sınıflar

12. İleri Seviye Tipler	195
Yapılar	195
Birleşimler	197
typedef	200
enum Tipi	201

Bit Üyeri ya da Paketli (Packed) Yapılar	203
Yapı Dizileri	205
Uygulamalar	206
Yanıtlar	207
13. Basit Sınıflar	208
Yığın (Stack)	208
Genişletilmiş Yığın	212
Bir Sınıfın Kullanılması	215
Yapılandırıcılar ve Yok Edicilere Giriş	217
Otomatik Olarak Üretilen Üye Fonksiyonlar	222
Kısayollar	224
Stil	225
Yapılarla Sınıfların Karşılaştırılması	228
Uygulamalar	228
14. Sınıflar Hakkında Ek Bilgiler	231
Arkadaşlar	231
Sabit Fonksiyonlar	233
Sabit Üyeler	235
Statik Üye Değişkenler	236
Statik Üye Fonksiyonlar	238
static Sözcüğünün Anlamı	239
Uygulamalar	239
15. Basit İşaretçiler	241
const İşaretçiler	246
İşaretçiler ve Yazdırma	247
İşaretçiler ve Diziler	248
reinterpret_cast	255
İşaretçiler ve Yapılar	255
Komut Satırı Parametreleri	256
Uygulamalar	260
Yanıtlar	261
Kısım IV İleri Seviye Programlama Kavramları	
16. Dosya Giriş/Çıkışları	267

C++ Dosya G/Ç	267
Dönüşüm Yordamları	273
İkili ve ASCII Dosyalar	277
Satır Sonu Bilmececi	278
İkili G/Ç	280
Arabellek Problemleri	281
Arabelleksiz G/Ç	282
Dosya Formatlarının Tasarlanması	286
C Stili G/Ç Yordamları	288
C Stili Dönüşüm Yordamları	291
C Stili İkili G/Ç	295
C ile C++ Stili G/Ç İşlemlerinin Karşılaştırılması	297
Uygulamalar	299
Yanıtlar	300
17. Hata Ayıklama ve Optimizasyon	302
Kodun Eleştirilmesi	302
Seri Hata Ayıklama	305
Komut Satırı DEBUG Parametresi	306
Çıktının İncelenmesi	308
Etkileşimli Hata Ayıklayıcılar	309
Bir İkili Arama Yordamının Hatasının Ayıklanması	313
Etkileşimli Hata Ayıklama Tüyoları ve İncelikleri	326
Çalışma Zamanı Hataları	327
Optimizasyon	328
Nasıl Optimize Etmeli?	335
Örnek Analizi:	
Yerel Fonsiyonlarla Normal Fonsiyonların Karşılaştırılması	337
Örnek Analizi: Bir Renk Değişim Algoritmasının Optimizasyonu	337
Uygulamalar	338
Yanıtlar	338
18. Operatör Yükleme	339
Basit Bir Sabit Noktalı Sınıf Oluşturmak	339
Operatör Fonsiyonları	344
Kamburlar	356

Sabit Noktalı Sınıfın Tam Tanımı	356
Uygulamalar	365
Yanıtlar	366
19. Kayan Noktalı Sayılar	367
Kayan Noktalı Format	367
Kayan Noktalı Toplama/Çıkarma	368
Çarpma ve Bölme	369
Taşma ve Underflow	370
Yuvarlama Hatası	371
Duyarlılık	372
Yuvarlama Hatasının En Aza İndirilmesi	372
Duyarlılığın Belirlenmesi	373
Duyarlık ve Hız	374
Kuvvet Serisi	375
Uygulamalar	377
20. İleri Seviyeli İşaretçiler	378
İşaretçiler, Yapılar ve Sınıflar	379
delete Operatörü	381
Bağlı Listeler	382
Sıralı Bağlı Listeler	386
Çift Yönlü Bağlı Listeler	388
Ağaçlar	393
Bir Ağacın Yazdırılması	396
Programın Geri Kalan Kısmı	397
Bir Satranç Programı İçin Veri Yapıları	400
Uygulamalar	402
Yanıtlar	402
21. İleri Seviyeli Sınıflar	404
Türemiş Sınıflar	404
Sanal Fonksiyonlar	411
Sanal Sınıflar	417
Türemiş Sınıflarda Fonksiyonların Gizlenmesi	419
Türemiş Sınıflarda Yapılandırıcılar ve Yok Ediciler	420
dynamic_cast Operatörü	423

Özet	424
Uygulamalar	424
Yanıtlar	425
Kısım V C++'ın Diğer Özellikleri	
22. İstisnalar	429
stack Sınıfına İstisnaların Eklenmesi	431
İstisnaların assert ile Karşılaştırılması	436
Uygulamalar	436
23. Modüler Programlama	438
Modüller	438
public ve private	439
extern Bellek Sınıfı	439
Başlıklar	441
Modülün Gövdesi	443
Sonsuz Dizileri Kullanmak için Bir Program	443
Birden Fazla Dosya için Makefile	445
Sonsuz Dizin Kullanılması	450
Bir İşlemi Modüllere Ayırmak	455
Modül Tasarımı Kuralları	455
Uygulamalar	456
24. Şablonlar	457
Şablon Nedir?	457
Şablonlar: Zor Yol	457
Şablonlar: C++ Yolu	458
Fonksiyonların Uzmanlaşması	461
Sınıf Şablonları	462
Sınıfların Uzmanlaşması	464
Uygulama Detayları	465
İleri Seviye Özellikler	467
Özet	469
Uygulamalar	470
25. Standart Şablon Kütüphanesi (STL)	471
Kütüphanenin Temel Kuralları	471

List Sınıfı-Öğrenci Seti	473
list Konteynırı ile Bir Bekleme Listesi Oluşturmak	476
Notların Bir STL Haritasında Saklanması	476
Öğrendiklerimizi Bir Araya Toplayalım	477
Kütüphaneyi Kullanmak için Pratik Öneriler	485
Uygulamalar	486
26. Program Tasarımı	487
Tasarımın Amaçları	487
Tasarım Faktörleri	488
Tasarım Prensipleri	490
Kodlama	490
Nesneler	498
Gerçek Hayatta Tasarım Teknikleri	501
Sonuç	509
27. Öğrendiklerimizi Bir Araya Toplayalım	510
İhtiyaçlar	510
Kod Tasarımı	512
Kodlama	514
Fonksiyonel Tanımlar	514
Test	518
Revizyonlar	519
Son Bir Uyarı	519
Program Dosyaları	519
Uygulamalar	539
28. C Dilinden C++ Diline	540
K&R Stili Fonksiyonlar	540
struct	541
malloc ve free	541
Yapıları Sınıflara Çevirmek	544
setjmp ve longjmp	545
C ve C++ Kodlarının Karışık Kullanılması	547
Özet	547
Uygulamalar	547
29. C++ Dilinin Tozlu Köşeleri	548

do/while	548
goto	548
?: Yapısı	550
Virgöl Operatörü	550
() Operatörünün Yüklenmesi	551
Üyelerin İşaretçileri	551
asm Deyimi	552
mutable Niteleyicisi	553
Çalışma Zamanı Tip Teşhisi	553
Trigraflar	553
Yanıtlar	553
30. Programlamanın Altın Kuralları	554
Genel	554
Tasarım	555
Bildirimler	555
switch Deyimi	555
Önişlemci	556
<hr/>	
Stil	556
Derleme	556
Son Not	557
Yanıtlar	557
Kısım VI Ekler	
A. ASCII Tablosu	561
B. Erimler	563
C. Operatör Öncelik Kuralları	565
D. Bir Kuvvet Serisi Kullanarak Sinüs Değerinin Hesaplanması	567
E. Kaynaklar	572
Dizin	574