

سرشناسه: اورلند، برایان، آر، ۱۹۵۸-م. Overland, Brian R
عنوان و نام پدید آور: راهنمای کاربردی C++ / نویسنده برایان اورلند؛ مترجم امیر احسان رضائی
مشخصات نشر: تهران: مهرگان قلم،
مشخصات ظاهری: ۴۸۷ ص: مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۳۶-۳۱-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: عنوان اصلی: C++ without fear, 2nd ed, C.
موضوع: سی++ (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
شناسه افزوده: رضائی، امیر احسان، ۱۳۵۹-، مترجم
رده بندی کنگره: ۱۳۹۱ الف ۹۳ / QA ۷۶/۷۳
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۱۳۳
شماره کتابشناسی ملی: ۲۹۲۵۱۷۶



کلیه حقوق برای ناشر محفوظ
بوده و متخلفین تحت پیگرد
قانونی قرار خواهند گرفت.

نام کتاب: راهنمای کاربردی C++
نویسنده: برایان اورلند
ترجمه: امیر احسان رضائی
ناشر: مهرگان قلم
نوبت چاپ اول: ۱۳۹۲
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۳۶-۳۱-۵
تیراژ: ۱۵۰۰
قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان با DVD همراه

مرکز پخش

انتشارات مهرگان قلم:

تهران - خیابان انقلاب - خیابان دانشگاه - بین روانمهر و وحید نظری - کوچه قدیری - پلاک ۲۲ - واحد ۳

تلفن: ۰۹۱۲۳۱۴۶۰۵۸ - ۶۶۹۶۰۷۶۳ - ۶۶۹۶۸۹۷۰

وب سایت: www.mehreganeghalam.com

فهرست مطالب

۱۵	فصل ۱: اولین برنامه ++C شما.....
۱۶	فکر کردن مانند یک برنامه‌نویس.....
۱۶	کامپیوترها کاری را انجام می‌دهند که به آن‌ها بگویید.....
۱۶	تعیین کاری که برنامه باید انجام دهد.....
۱۷	نوشتن دستورات معادل در ++C.....
۱۹	چند تعریف مهم.....
۲۱	چرا ++C متفاوت است؟.....
۲۲	ایجاد یک برنامه ++C.....
۲۲	وارد کردن دستورات برنامه.....
۲۲	ایجاد برنامه (کامپایل و لینک کردن).....
۲۳	آزمایش برنامه.....
۲۴	انجام بازنویسی‌های لازم.....
۲۴	نصب کامپایلر ++C.....
۲۵	مثال ۱.۱: چاپ یک پیغام.....
۲۶	اگر از محیط ++C-Dev استفاده می‌کنید.....
۲۷	اگر از محیط CodeBlock استفاده می‌کنید.....
۲۷	اگر از Visual Studio استفاده می‌کنید.....
۲۸	چگونگی عملکرد برنامه.....
۳۰	تمرین‌ها.....
۳۱	رفتن به خط چاپ بعدی.....
۳۲	مثال ۱.۲: چاپ چند خط.....
۳۲	چگونگی عملکرد برنامه.....
۳۳	تمرین‌ها.....
۳۴	ذخیره کردن داده‌ها: متغیرهای ++C.....
۳۶	مقدمه‌ای بر انواع داده.....
۳۸	مثال ۱.۳: تبدیل واحدهای دما.....
۴۰	چگونگی عملکرد.....
۴۲	بهینه کردن برنامه.....
۴۴	تمرین.....
۴۴	چند کلمه‌ای درباره نام‌ها و کلمه‌های کلیدی.....
۴۵	تمرین.....
۴۵	خلاصه فصل ۱.....
۴۹	فصل ۲: تصمیم‌گیری.....
۵۰	اما ابتدا، چند کلمه دیگر درباره انواع داده‌ها.....
۵۱	تصمیم‌گیری در برنامه‌ها.....
۵۲	دستور if و if-else.....

۵۶	..... مثال ۲,۱: زوج یا فرد؟
۵۷	..... چگونگی عملکرد برنامه
۵۸	..... بهینه کردن کد
۵۹	..... تمرین
۵۹	..... آشنایی با حلقه‌ها
۶۳	..... مثال ۲,۲: چاپ از عدد ۱ تا N
۶۴	..... چگونگی عملکرد برنامه
۶۶	..... بهینه کردن برنامه
۶۶	..... تمرین‌ها
۶۷	..... مقادیر true و false در C++
۶۸	..... نوع داده بولین
۶۸	..... عملگر افزایشی (++)
۶۹	..... مقایسه دستورات و عبارات
۷۰	..... آشنایی با منطق بولین
۷۳	..... مثال ۲,۳: آزمایش سن یک شخص
۷۳	..... چگونگی عملکرد برنامه
۷۴	..... تمرین
۷۴	..... آشنایی با کتابخانه ریاضی
۷۵	..... مثال ۲,۴: آزمایش عدد اول
۷۶	..... چگونگی عملکرد برنامه
۷۷	..... بهینه کردن برنامه
۷۷	..... تمرین
۷۸	..... مثال ۲,۵: بازی تفریق (NIM)
۸۱	..... چگونگی عملکرد برنامه
۸۱	..... تمرین
۸۱	..... خلاصه فصل ۲

فصل ۳: دستور FOR ۸۵

۸۶	..... حلقه‌هایی که برای شمارش استفاده می‌شوند
۸۷	..... آشنایی با کلمه کلیدی for
۸۹	..... چند مثال
۹۱	..... مثال ۳,۱: چاپ از ۱ تا N با دستور for
۹۱	..... چگونگی عملکرد برنامه
۹۲	..... تمرین
۹۲	..... دستورات ترکیبی (بلاک‌ها) برای دستور for
۹۳	..... معرفی متغیرهای حلقه درون خود حلقه
۹۴	..... مثال ۳,۲: آزمایش عدد اول با حلقه for
۹۵	..... چگونگی عملکرد برنامه
۹۷	..... تمرین
۹۸	..... مقایسه حلقه For در بیسیک و C++

۹۸	..... خلاصه فصل ۳
۱۰۱	فصل ۴: توابع
۱۰۲	..... مفهوم توابع
۱۰۳	..... اصول استفاده از توابع
۱۰۳	..... مرحله ۱: معرفی (نمونه‌گیری) تابع
۱۰۴	..... مرحله ۲: تعریف تابع
۱۰۴	..... مرحله ۳: فراخوانی تابع
۱۰۶	..... مثال ۴,۱: تابع $g(x)$
۱۰۶	..... چگونگی عملکرد برنامه
۱۰۷	..... تابع یک تابع را فرا می‌خواند!
۱۰۸	..... تمرین
۱۰۹	..... مثال ۴,۲: تابع تعیین عدد اول
۱۱۰	..... چگونگی عملکرد
۱۱۱	..... تمرین
۱۱۲	..... متغیرهای محلی و جهانی
۱۱۴	..... توابع بازگشتی
۱۱۵	..... مثال ۴,۳: فاکتورگیری عامل اول
۱۱۷	..... چگونگی عملکرد برنامه
۱۱۹	..... تمرین
۱۲۰	..... مثال ۴,۴: الگوریتم اوکلید برای بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترک
۱۲۱	..... چگونگی عملکرد برنامه
۱۲۳	..... تمرین
۱۲۳	..... مثال ۴,۵: یک بازگشتی زیبا: برج هانوی
۱۲۶	..... چگونگی عملکرد برنامه
۱۲۷	..... تمرین
۱۲۷	..... مثال ۴,۶: ایجاد کردن اعداد تصادفی
۱۲۸	..... چگونگی کارکرد برنامه
۱۳۰	..... تمرین
۱۳۰	..... بازی و بازهم بازی
۱۳۲	..... خلاصه فصل ۴
۱۳۵	فصل ۵: آرایه‌ها
۱۳۶	..... نگاهی به یک آرایه C++
۱۳۷	..... مقداردهی اولیه آرایه‌ها
۱۳۸	..... شاخص‌های مبتنی بر صفر
۱۳۹	..... مثال ۵,۱: چاپ عناصر
۱۳۹	..... چگونگی عملکرد برنامه
۱۴۰	..... تمرین
۱۴۱	..... مثال ۵,۲: اعداد تصادفی چگونه تصادفی هستند؟
۱۴۳	..... چگونگی عملکرد برنامه

۱۴۵	تمرین
۱۴۶	رشته‌ها و آرایه‌های رشته‌ای
۱۴۷	مثال ۵,۳: انتخاب کارت-۱
۱۴۹	چگونگی عملکرد برنامه
۱۵۰	تمرین
۱۵۰	مثال ۵,۴: انتخاب کارت-۲
۱۵۳	تمرین
۱۵۳	مثال ۵,۵: انتخاب کارت-۳
۱۵۵	چگونگی عملکرد برنامه
۱۵۷	بهینه کردن برنامه
۱۵۸	تمرین
۱۵۸	وقتی که یک عنصر در آرایه نباشد
۱۵۹	آرایه‌های دوبعدی: ماتریس‌ها
۱۶۰	خلاصه فصل ۵

فصل ۶: پوینترها: اداره کردن داده‌ها

۱۶۳	پوینتر چیست؟
۱۶۴	مفهوم پوینتر
۱۶۷	معرفی و استفاده از پوینترها
۱۷۰	مثال ۶,۱: چاپ آدرس‌ها
۱۷۱	مثال ۲,۶: تابع <code>double_it</code>
۱۷۲	چگونگی عملکرد برنامه
۱۷۴	تمرین
۱۷۴	یک تابع دیگر که از پوینترها استفاده می‌کند: جایگزین کردن
۱۷۵	مثال ۶,۲: مرتب کننده آرایه
۱۷۹	چگونگی عملکرد برنامه
۱۸۰	تمرین
۱۸۱	ریاضیات پوینتری
۱۸۲	پوینترها و پردازش آرایه‌ها
۱۸۴	مثال ۶,۳: صفر کردن یک آرایه
۱۸۵	چگونگی عملکرد برنامه
۱۸۵	فشرده‌تر کردن کد
۱۸۶	تمرین
۱۸۷	خلاصه فصل ۶

فصل ۷: رشته‌های متنی: تحلیل متن‌ها

۱۸۹	ذخیره متن روی کامپیوتر
۱۹۰	رشته‌های متنی به عنوان آرایه‌ای از کاراکترها
۱۹۲	توابع مدیریت رشته‌های متنی
۱۹۳	مثال ۷,۱: ایجاد رشته‌ها

۱۹۵.....	چگونگی عملکرد برنامه
۱۹۶.....	تمرین
۱۹۷.....	خواندن ورودی متنی
۲۰۰.....	مثال ۷,۲: دریافت یک عدد
۲۰۱.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۰۲.....	تمرین
۲۰۲.....	مثال ۷,۳: تبدیل به حروف بزرگ
۲۰۳.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۰۴.....	تمرین
۲۰۴.....	کاراکترهای منفرد و رشته‌های متنی
۲۰۵.....	مثال ۷,۴: شکستن ورودی
۲۰۷.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۰۸.....	تمرین
۲۰۸.....	نوع string جدید در C++
۲۰۸.....	وارد کردن پشتیبانی از کلاس string
۲۰۹.....	معرفی و مقداردهی نوع string
۲۰۹.....	کار کردن با متغیرهای نوع string
۲۱۰.....	ورودی و خروجی
۲۱۱.....	مثال ۷,۵: ساختن رشته‌ها از نوع string
۲۱۱.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۱۲.....	تمرین
۲۱۲.....	دیگر عملیات‌ها روی نوع string
۲۱۳.....	خلاصه فصل ۷

فصل ۸: استفاده از فایل‌ها

۲۱۵.....	آشنایی با اشیا جریان فایل
۲۱۶.....	چگونگی مراجعه به فایل‌های دیسک
۲۱۸.....	مثال ۸,۱: نوشتن یک متن درون یک فایل
۲۲۰.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۲۱.....	تمرین
۲۲۱.....	مثال ۸,۲: نمایش یک فایل متنی
۲۲۳.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۲۴.....	تمرین
۲۲۴.....	فایل‌های متنی و فایل‌های باینری
۲۲۶.....	آشنایی با عملیات‌های باینری
۲۲۸.....	مثال ۸,۳: نوشتن با دسترسی تصادفی
۲۳۰.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۳۱.....	تمرین
۲۳۱.....	مثال ۸,۴: خواندن با دسترسی تصادفی
۲۳۳.....	چگونگی عملکرد برنامه
۲۳۴.....	تمرین



خلاصه فصل ۸ ۲۳۴

فصل ۹: تعدادی تکنیک برنامه‌نویسی پیشرفته ۲۳۷

۲۳۸	آرگومان‌های خط فرمان
۲۳۹	مثال ۹.۱: نمایش فایل از خط فرمان
۲۴۱	چگونگی عملکرد برنامه
۲۴۲	نسخه دیگر برنامه
۲۴۲	تمرین
۲۴۳	اضافه بار توابع
۲۴۴	مثال ۹.۲: چاپ انواع متفاوت آرایه‌ها
۲۴۵	چگونگی عملکرد برنامه
۲۴۶	تمرین
۲۴۶	حلقه‌های do-while
۲۴۸	دستور switch-case
۲۴۹	چند ماژولی
۲۵۲	قرار دادن کدها در فایل‌های جداگانه
۲۵۴	ایجاد یک فایل هدر برای قرار دادن توابع
۲۵۶	اداره استثناها
۲۵۶	استثناها
۲۵۷	اداره استثناها: اولین تلاش
۲۵۷	آشنایی با اداره استثنا از طریق بلاک‌های دستور try/catch
۲۵۹	خلاصه فصل ۹

فصل ۱۰: امکانات جدید C++0x ۲۶۳

۲۶۴	نگاهی به امکانات C++0x
۲۶۵	نوع long long int
۲۶۶	کار کردن با مقادیر مستقیم ۶۴ بیت (ثابت‌ها)
۲۶۷	پذیرفتن یک ورودی long long
۲۶۸	اعمال فرمت عددی مناسب روی اعداد long long
۲۶۹	مثال ۱۰.۱: دنباله فیبوناچی
۲۷۲	چگونگی عملکرد برنامه
۲۷۳	تمرین
۲۷۴	اعداد محلی شده
۲۷۴	دستور for each
۲۷۷	مثال ۱۰.۲: تعیین مقادیر یک آرایه با for مبتنی بر بازه
۲۷۸	چگونگی عملکرد برنامه
۲۷۹	تمرین
۲۷۹	کلمه‌های کلیدی auto و decltype
۲۸۱	کلمه کلیدی nullptr
۲۸۲	استفاده از نوع شمارشی
۲۸۳	کلاس‌های enum در C++0x

۲۸۴	روش استفاده enum بسط داده شده
۲۸۵	مثال ۱۰،۳: بازی سنگ، کاغذ، قیچی
۲۸۸	چگونگی عملکرد برنامه
۲۸۹	یک بازی جذاب تر
۲۹۰	تمرین
۲۹۰	مقادیر مستقیم رشته‌ای خام
۲۹۱	خلاصه فصل ۱۰
۲۹۳	فصل ۱۱: آشنایی با کلاس‌ها
۲۹۴	شی‌گرایی
۲۹۶	یک کلاس ساده
۲۹۷	اعضای خصوصی
۳۰۰	مثال ۱۱،۱: آزمایش کلاس Point
۳۰۲	چگونگی عملکرد برنامه
۳۰۲	تمرین
۳۰۲	معرفی کلاس Fraction
۳۰۵	توابع درون خطی
۳۰۷	پیدا کردن بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک
۳۰۸	پیدا کردن کوچک‌ترین ضریب مشترک
۳۰۹	مثال ۱۱،۲: توابع پشتیبان کلاس Fraction
۳۱۰	چگونگی عملکرد برنامه
۳۱۲	تمرین
۳۱۳	مثال ۱۱،۳: آزمایش کلاس Fraction
۳۱۵	چگونگی عملکرد برنامه
۳۱۶	تمرین
۳۱۶	مثال ۱۱،۴: ریاضیات کسری
۳۱۹	چگونگی عملکرد برنامه
۳۲۰	تمرین
۳۲۱	قرار دادن تعریف‌های کلاس درون یک فایل هدر
۳۲۳	خلاصه فصل ۱۱
۳۲۵	فصل ۱۲: سازنده‌ها
۳۲۶	آشنایی با سازنده‌ها
۳۲۷	استفاده از چند سازنده
۳۲۸	مقداردهی اعضا درون یک کلاس: تنها برای ++0x C
۳۲۹	سازنده پیش‌فرض
۳۳۱	استفاده مجدد از سازنده‌ها: تنها برای ++0x C
۳۳۲	مقداردهی اولیه یکسان: تنها در ++0x C
۳۳۳	مثال ۱۲،۱: سازنده‌های کلاس Point
۳۳۴	چگونگی عملکرد برنامه



۳۳۴	تمرین
۳۳۵	مثال ۱۲،۲. سازنده‌های کلاس Fraction
۳۳۷	چگونگی عملکرد برنامه
۳۳۷	تمرین
۳۳۷	متغیرها و آرگومان‌های ارجاعی (&)
۳۴۰	سازنده نسخه‌ای
۳۴۱	مثال ۱۲،۳: سازنده نسخه‌ای کلاس Fraction
۳۴۴	چگونگی عملکرد برنامه
۳۴۴	تمرین
۳۴۵	یک سازنده از String به Fract
۳۴۶	خلاصه فصل ۱۲

فصل ۱۳: توابع عملگری

۳۴۹	آشنایی با توابع عملگری کلاس‌ها
۳۵۰	توابع عملگری به صورت توابع جهانی
۳۵۲	بهبود عملکرد با ارجاع‌ها
۳۵۴	مثال ۱۳،۱. عملگرهای کلاس Point
۳۵۷	چگونگی عملکرد برنامه
۳۵۸	تمرین
۳۵۹	مثال ۱۳،۲. عملگرهای کلاس Fraction
۳۶۰	چگونگی عملکرد برنامه
۳۶۲	بهینه کردن کد
۳۶۳	تمرین
۳۶۴	کار کردن با دیگر انواع
۳۶۴	تابع نسبت‌دهی کلاس (=)
۳۶۵	تابع آزمایش تساوی (==)
۳۶۶	یک تابع Print برای کلاس
۳۶۷	مثال ۱۳،۳: کلاس Fraction کامل شده
۳۶۸	چگونگی عملکرد برنامه
۳۷۱	تمرین
۳۷۱	لیترال‌های تعریف شده توسط کاربر: تنها برای C++0x
۳۷۲	تعریف لیترال‌های رشته‌ای خام
۳۷۳	تعریف یک لیترال پخته شده
۳۷۴	خلاصه فصل ۱۳

فصل ۱۴: حافظه دینامیک و کلاس STRING

۳۷۹	حافظه دینامیک: کلمه کلیدی new
۳۸۰	اشیا و new
۳۸۱	اختصاص دادن چند داده
۳۸۲	مثال ۱۴،۱: استفاده از حافظه دینامیک
۳۸۴	

۳۸۵	چگونگی عملکرد برنامه
۳۸۶	تمرین
۳۸۶	آشنایی با تخریب‌کننده‌های کلاس
۳۸۷	مثال ۱۴،۲: یک کلاس String ساده
۳۸۹	چگونگی عملکرد برنامه
۳۹۱	تمرین
۳۹۱	سازنده نسخه‌ای و کپی کردن عمیق
۳۹۳	کلمه کلیدی this
۳۹۴	نگاهی دوباره به عداگر نسبت‌دهی
۳۹۶	نوشتن یک تابع الحاقی
۳۹۸	مثال ۱۴،۳: کلاس String کامل
۴۰۰	چگونگی عملکرد برنامه
۴۰۱	تمرین
۴۰۲	خلاصه فصل ۱۴
۴۰۵	فصل ۱۵: دو مثال کامل شی نوآ
۴۰۶	آشنایی با لیست‌های لینک شده
۴۰۶	طراحی گره
۴۰۸	پیاده‌سازی یک لیست لینک شده ساده
۴۱۰	یک لیست الفبایی
۴۱۲	مثال ۱۵،۱: نام‌ها با ترتیب الفبایی
۴۱۴	چگونگی عملکرد برنامه
۴۱۵	اداره کردن نشت حافظه
۴۱۶	استفاده از پوینترهای هوشمند برای پاک‌سازی: تنها در $C++0x$
۴۱۷	تمرین
۴۱۷	برج هانوی، به صورت متحرک
۴۱۸	طراحی کلاس
۴۱۹	استفاده از کلاس Mystack
۴۲۰	مثال ۱۵،۲: برج انیمیشنی
۴۲۳	چگونگی عملکرد برنامه
۴۲۵	تمرین
۴۲۶	خلاصه فصل ۱۵
۴۲۷	فصل ۱۶: برنامه‌نویسی آسان با STL
۴۲۸	آشنایی با الگوی لیست
۴۲۸	ایجاد و استفاده از یک کلاس لیست
۴۲۹	ایجاد و استفاده از تکرارگرها
۴۳۱	دستور for each: تنها در $C++0x$
۴۳۲	مثال ۱۶،۱: لیست مرتب شده STL
۴۳۳	چگونگی عملکرد برنامه
۴۳۴	یک لیست که همیشه مرتب است

۴۳۵	تمرین
۴۳۵	طراحی یک ماشین حساب RPN
۴۳۷	استفاده از یک پشته برای RPN
۴۳۹	آشنایی با کلاس پشته‌ای STL عمومی شده
۴۴۰	مثال ۱۶،۲: ماشین حساب RPN
۴۴۱	چگونگی عملکرد برنامه
۴۴۴	تمرین
۴۴۴	ترجمه صحیح براکت‌های زاویه‌ای
۴۴۵	خلاصه فصل ۱۶
۴۴۷	فصل ۱۷: وراثت
۴۴۸	چگونگی ایجاد یک زیرکلاس
۴۵۱	مثال ۱۷،۱: کلاس FloatFraction
۴۵۲	چگونگی عملکرد برنامه
۴۵۲	تمرین
۴۵۳	مشکلات کلاس FloatFraction
۴۵۴	ارث بردن سازنده‌های کلاس پدر: تنها در C++0x
۴۵۵	مثال ۱۷،۲: کلاس FloatFraction کامل شده
۴۵۷	چگونگی عملکرد برنامه
۴۵۷	تمرین
۴۵۷	اعضای حفاظت شده
۴۵۹	محدود نگه داشتن شی
۴۶۱	وراثت امن از طریق سلسله مراتب‌های کلاس
۴۶۲	خلاصه فصل ۱۷
۴۶۵	فصل ۱۸: چند ریختی
۴۶۶	یک روش نگارش متفاوت برای کلاس FloatFraction
۴۶۷	توابع مجازی
۴۶۸	مثال ۱۸،۱: کلاس FloatFraction بازنویسی شده
۴۷۰	چگونگی عملکرد برنامه
۴۷۱	تمرین
۴۷۱	نیاز به بازنویسی صریح: تنها در C++0x
۴۷۲	خلاصه فصل ۱۸
۴۷۴	ضمیمه A، عملگرها
۴۷۷	عملگر قلمرو (::)
۴۷۷	عملگر sizeof
۴۷۷	تقسیم عدد صحیح و تقسیم اعشاری
۴۷۸	عملگر شرطی
۴۷۸	عملگرهای نسبت‌دهی

عملگر الحاقی (.) ۴۷۹

ضمیمه B. انواع داده ۴۸۰

دقت انواع داده ۴۸۱

انواع داده لیترال‌های عددی ۴۸۲

لیترال‌های رشته‌ای و کاراکترهای فرار ۴۸۳

ضمیمه C. استفاده از کتابخانه‌های استاتیک و دینامیک ۴۸۵

نصب و استفاده از کتابخانه‌ها ۴۸۶

www.ketab.ir