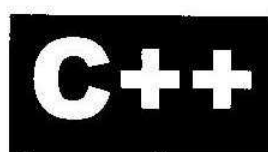


برنامه نویسی از پایه با



(بیش از ۲۰۰ برنامه نوشته شده با C++)

نویسنده: مهندس محمد سلیمی



کتاب ریرا

۱۳۹۶

سرشناسه	: سلیمی، محمد، ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه‌نویسی از پایه با ++C / نویسنده محمد سلیمی.
مشخصات نشر	: تهران: کتاب ریرا، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۴۲۳ ص: ۲۸×۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۵۱۴-۴-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ++C (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر)
موضوع	: ++C (Computer program language ++C)
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ س۲ / Q۷۶/۷۳
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۱۳۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۶۲۷۳۳۴

برنامه‌نویسی از پایه با ++C

نویسنده: مهندس محمد سلیمی

صفحه‌آرایی: آتلیه نشر ریرا

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۵۱۴-۴-۰



کتاب ریرا

انتشارات کتاب ریرا

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، خیابان روانمهر، کوچه بهار، پلاک ۳

تلفن: ۶۶۴۹۳۳۴۸

chap@riraketab.com

قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۷.....	درباره نویسنده
۸.....	پیشگفتار.....
۹.....	درباره‌ی کتاب.....
۱۱.....	فصل اول: دستورات پایه.....
۳۳.....	فصل دوم: دستورات شرطی.....
۱۳۱.....	فصل سوم: کار با حلقه‌ها.....
۲۱۳.....	فصل چهارم: کار با آرایه‌ها.....
۳۲۹.....	فصل پنجم: کار با توابع.....

اگر رویاهایتان را بسازید یک نفر استعدامتان می کند تا رویای او را بسازید.

طی ۲۵ سال گذشته که به آموزش زبانهای برنامه نویسی در مراکز مختلف آموزشی از قبیل آموزشگاههای آزاد، دانشگاهها، سازمانهای دولتی و ... می پرداختم، همیشه در فکر این بودم که بهترین راه برای شکستن سد برنامه نویسی برای افراد علاقمند به این گرایش چیست؟ حدود ۱۲ سال پیش شروع کردم به دسته بندی و طراحی تمرینات برنامه نویسی جهت استفاده در آموزش.

(برای هر فصل آموزشی تعدادی تمرین برنامه نویسی طراحی کردم) چرا که راهی بهتر از تمرین، تمرین و تمرین برای فراگیری یک زبان برنامه نویسی وجود ندارد.

از آن سال تا بحال برای آموزش زبانهای برنامه نویسی از پایه، از این تمرینات دسته بندی شده استفاده کردم و در سر کلاسها همراه با دانشجویان این تمرینات را حل می کردیم که حقیقتا مرا به هدفم که همانا تسلط دانشجویان به برنامه نویسی بود، رساند.

در مدت زمان کوتاهی دانشجویی که هیچ آشنایی قبلی با برنامه نویسی نداشت با کمک این روش (حل تمرینات دسته بندی شده و به حد کافی) بسرعت با برنامه نویسی ارتباط برقرار کرده و آماده ورود به مرحله پیشرفته می شد. با توجه به بازخورد مناسبی که طی این سالها از این روش آموزشی گرفتم، به فکر نوشتن کتابی با این روش جهت استفاده دانشجویان و اساتید برنامه نویسی افتادم. در پی آن تک تک برنامه ها را با حوصله فراوان نوشتم تا تحت عنوان کتابی بنام «برنامه نویسی از پایه با ++C» در اختیار عموم علاقه مندان به برنامه نویسی قرار گیرد. امیدوارم که مفید واقع گردد. در انتها از آنجایی که هیچ اثری خالی از انتقاد و پیشنهاد نیست، لذا از شما خواننده عزیز خواهشمندم نظرات خود را مستقیما با اینجانب از طریق پست الکترونیک salimi@programmershouse.ir در میان بگذارید.

هدف از نگارش این کتاب آموزش زبان برنامه نویسی C++ از پایه است. این زبان برنامه نویسی یکی از محبوبترین و پرفرودارترین زبانهای برنامه نویسی در دنیاست. تاریخچه زبان برنامه نویسی C++ به سال ۱۹۷۹ برمی گردد. هنگامی که بیارن استراستروپ (Bjarne Stroustrup) روی تر دکترانش در دانشگاه کمبریج امریکا کار می کرد، او مجبور بود برنامه خودش رو به زبان simula بنویسد. simula یک زبان برنامه نویسی هست که از الگول مشتق شده و برای اولین بار مفاهیم کلاس به عنوان اشیاء داده ای توی این زبان یعنی simula مطرح شده بود. کلاسهای simula جرقه طراحی و ساخت کامپایلر C++ را توی ذهن استرا شعله ور کرد، چون بعد از این که از انگلستان به امریکا مهاجرت کرد شروع به گسترش زبان C توی شرکت At&t کرد. این زبان جدید طراحی شده ، نامهای مختلفی داشت مثل : new c , cb class. هدف از طراحی این زبان جدید چی بوده؟ این که بیایم در واقع مفاهیم object oriented یا همون شیء گرایی را به زبان C اضافه کنیم. بعد از اینکه مفاهیم شیء گرایی به زبان C اضافه شد همون نقطه ایجاد زبان C++ بود که در سال ۱۹۸۳ اتفاق افتاد و نام این زبان از cb class به C++ تغییر نام پیدا کرد.

برخی از ویژگیهای زبان برنامه نویسی C++

C++ یک زبان دورگه است، یعنی هم قابلیت زبانهای برنامه نویسی ماژولار یا همون پیمانه ای را دارد و هم قابلیت زبانهای شیء گرا یا object oriented . C++ به عنوان یک زبان سطح میانی در نظر گرفته می شود؛ این زبان قابلیت زبانهای سطح بالا و سطح پایین را به صورت هم زمان داراست. System Programming یکی دیگر از قابلیت های این زبان محسوب می شود بطوریکه بعضی از قسمتهای سیستم عاملها و بازی های رایانه ای توسط این زبان نوشته شده است.

در حال حاضر به طور تقریبی می‌توان گفت که هر سال حدوداً ۲ تا ۴ درصد بر تعداد برنامه‌سازان ++C اضافه می‌شود، یعنی ۶۵۰۰۰ تا ۱۳۰۰۰۰ نفر در سال. آنچه که توجه به آن بسیار مهم است این است که ++C در خلال ۳۰ سال گذشته، هیچ سالی کاهش تعداد برنامه‌سازان را به خود ندیده است. توجه شود که کاهش نرخ رشد تعداد برنامه‌سازان با کاهش تعداد برنامه‌سازان فرق دارد.

بعد از مقدمه کراهی که راجع به ++C گفته شد می‌پردازیم به محتویات این کتاب که شامل ۵ فصل پایه‌ای برای فراگیری از ابتدا زبان برنامه نویسی ++C است.

فصل اول: تمرینات مربوط به دستورات پایه‌ای زبان ++C است. آشنایی با تعریف متغیرها، دستورات ورودی، خروجی و استفاده از عملگرهای اصلی در ++C (۱۸ تمرین حل شده).

فصل دوم: تمرینات مربوط به دستورات شرطی از جمله if, else if, switch (۵۲ تمرین حل شده).

فصل سوم: تمرینات کار با حلقه‌ها است.

دستورات for, while, do while, break, continue (۵۰ تمرین حل شده).

فصل چهارم: کار با آرایه‌های یک بعدی و دو بعدی (۵۰ تمرین حل شده).

فصل پنجم: کار با توابع می‌باشد (۳۸ تمرین حل شده).

در ضمن تمامی برنامه‌های موجود در کتاب در محیط **Visual Studio** نوشته شده است.