

به نام خدا

کامپیوتر با رویکرد کاربردی

(برای سده علاقمندان)

مؤلفین:

رضا شهبازیان

سیده لیلی میرطاهری

سید امیر اصغری توجائی

سرشناسه	: شهبازیان، رضا، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: کامپیوتر با رویکرد کاربردی (برای همه علاقمندان)/ مؤلفین رضا شهبازیان، سیده لیلی میرطاهری، سیدامیر اصغری توجائی.
مشخصات نشر	: تهران : نشر اتحاد، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۲۹۶ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-197-117-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۹۶.
موضوع	: کامپیوترها -- Computers
شناسه افزوده	: میرطاهری، سیده لیلی، ۱۳۶۰ -
شناسه افزوده	: اصغری، سیدامیر، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ۹۷۶/ش۹۷۶ QAV
رده بندی دیوب	: ۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۳۲۱۴۵۰

نام کتاب	: کامپیوتر با رویکرد کاربردی (برای همه علاقمندان)
مؤلفین	: رضا شهبازیان - سیده لیلی میرطاهری - سید امیر اصغری توجائی
ناشر	: اتحاد
چاپ و صحافی	: فنی دانشجو
صفحه آرا	: کمالبرزنجه
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۷
تیراژ	: ۱۰۰ نسخه
قیمت	: ۳۵۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۷-۱۱۷-۴
	: ISBN: 978-600-197-117-4

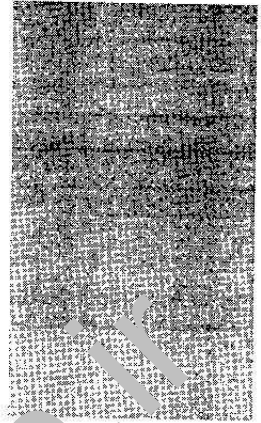
دفتر مرکزی کتاب آیلار

انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - خیابان شهدای ژاندارمری شرقی - شماره ۱۴۶
(ساختمان آیلار)
تلفن: ۶۶۴۹۴۴۳۱ - ۶۶۴۰۱۲۵۵ - دورنگار: ۶۶۴۹۴۴۳۱

فروشگاه شماره ۱ (کتاب آیلار)
انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب
فروشگاه شماره ۲ (کتاب آیلار)
تلفن: ۶۶۴۱۱۸۶۵ - ۶۶۴۹۵۴۳۳

کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۳۲
تلفن: ۸۸۳۱۹۷۴۰-۱

این اثر مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا بصورت الکترونیک عرضه کند تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



مقدمه

بدون شک دنیایی که امروز ما در آن زندگی می‌کنیم توسط کامپیوترها اداره می‌شود. سیستم‌های کامپیوتری امروزه در همه جا حضور دارند. به جرأت می‌توان بیان کرد که انجام بسیاری از فعالیت‌های صنعتی و پژوهشی بدون حضور کامپیوتر، غیرممکن است. استفاده از کامپیوتر به خصوص در چند دهه‌ی اخیر منجر به رشد فعالیت‌های بسیاری شده و تصور کردن دنیا بدون کامپیوتر در زندگی روزمره ما و در همه‌ی موقعیت‌ها از کسب و کار گرفته تا سرگرمی، از خرید و فروش تا آموزش و پرورش و ارتباطات، دشوار است.

سیستم‌های کامپیوتری از طریق شبکه‌ها با هم مرتبط هستند و بسته به شبکه بزرگ اینترنت امکان دسترسی از راه‌دور به کامپیوترهای دیگر را در هرجای دنیا که باشند، می‌دهد. اکنون می‌توانیم با استفاده از گوشی‌های هوشمند، تبلت‌ها، لپ‌تاپ‌ها و کامپیوترهای شخصی در سراسر سیاره زمین با سرعتی که چند سال پیش قابل تصور نبود، با یکدیگر ارتباط برقرار کنیم. ما می‌توانیم داده‌ها را از هر کجا که هستیم از طریق اینترنت یا از طریق شبکه تلفن ارسال و یا دریافت کنیم.

حوزه‌های کسب و کار، استفاده‌ی گسترده‌ای از کامپیوترها دارند. مشاغلی که به مدت طولانی تنها توسط افراد متخصص محدودی انجام می‌گرفت، اکنون می‌تواند توسط افراد بسیاری انجام شود. به عنوان مثال، بسیاری از مردم می‌دانند که چگونه از طریق صفحات وب، حساب بانکی خود را کنترل کنند و بسیاری

از نقل و انتقالات و گزارش‌گیری‌های مختلفی که پیش‌تر تنها با مراجعه به بانک امکان‌پذیر بود را با استفاده از اینترنت بانک خود انجام دهند. نرم‌افزارهای نظیر ورد^۱ توسط بسیاری از مردم برای نوشتن نامه موجب تسهیل در امر نامه‌نگاری و نوشتن گزارش شده است. پایگاه‌های داده^۲ برای ذخیره‌سازی و جستجوی گسترده توسط میلیون‌ها نفر استفاده می‌شود. تصاویر، ویدئو و صدا را می‌توان به راحتی و با استفاده از انواع نرم‌افزارها ویرایش کرد. تمام این نوع فعالیت‌های اشاره شده در گذشته تنها توسط متخصصان قابلیت انجام داشتند اما اکنون با استفاده از نرم‌افزارها و ارائه آموزش آن‌ها، این امور برای همه افراد علاقه‌مند قابل دسترس است.

از سوی دیگر با شکل‌گیری علم رباتیک و بهره‌گیری از ربات‌ها در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی، کنترل عملیات و نظارت بر فرایندها در این مراکز با دقت و سرعت بیشتری نسبت به انسان‌ها انجام می‌گیرد. امروزه هرکس به راحتی با بهره‌گیری از اینترنت می‌تواند یک کسب و کار آنلاین را حتی از خانه راه‌اندازی نموده و ممکن است به یک مجموعه بزرگ تبدیل شود. بنابراین کامپیوتر تحولات بسیاری در حوزه کسب و کار ایجاد نموده است.

از دیگر مزایای بهره‌گیری از کامپیوترها تغییرات زیادی است که در الگوهای اشتغال بوجود آورده‌اند، هر روزه افراد بیشتری به صورت دورکاری با مجموعه‌های مختلف کار می‌کنند و در حالی که در خانه هستند وظایف تعریف شده از سوی مدیرشان را انجام داده و ارسال می‌کنند. این امر به ویژه برای افرادی که دارای فرزند کوچک یا معلول هستند بسیار مفید فایده است. طیف وسیعی از تجهیزات کامپیوتری در حال حاضر به فرد اجازه می‌دهد تا کار خود را انجام دهد و با کارفرمایان خود تماس برقرار کند. آنها ممکن است از یک کامپیوتر، تبلت، چاپگر، وب‌کم و میکروفون، یک مودم متصل به اینترنت، یک گوشی هوشمند و یک فکس استفاده کنند. این امر باعث می‌شود که اگر یک شرکت در استرالیا مستقر است، دیگر نیازی به استخدام کارکنان فقط از آن کشور نداشته باشد و آنها می‌توانند برای برخی مشاغل با توجه به ماهیت آنها از کارمندان راه‌دور در سایر کشورها استفاده کنند. شغل‌های زیادی امروزه وجود دارد که دارای ماهیت انجام از راه‌دور را دارند که چند سال پیش وجود نداشتند و در آینده نیز شغل‌هایی وجود خواهند داشت که امروزه حتی نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم. به همین دلیل بسیار مهم است که افراد

1. Word

2. Database

بتوانند با تکنولوژی آشنا شده و خود را در این زمینه به روز نموده و توانایی هایشان را بهبود دهند.

در امر تحصیلات و آموزش نیز روش فراگیری دانش‌آموزان تغییر کرده است. تقریباً تمامی کتابخانه‌های اطلاعات از طریق اینترنت در دسترس هستند. برای مثال، استفاده از تخته‌های تعاملی، اتصالات بی‌سیم، دوربین‌های ویدئویی، تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها، فعالیت‌های یک کلاس درس را تغییر داده‌اند و در برگیرنده‌های امتحان از تست‌های آنلاین و روش‌های علامت‌گذاری استفاده می‌کنند. امروزه در حوزه سرگرمی‌ها، با تزیینات بسیاری رو به رو شده‌ایم و مردم استقبال زیادی از بازی‌های کامپیوتری کرده‌اند که این قبیل سرگرمی‌ها قبل از دهه‌ی ۷۰ میلادی وجود نداشت. قدرت کامپیوترها به جایی رسیده که می‌توانیم فیلم‌ها، به صورت سه بعدی تماشا کنیم و در خانه‌هایمان به طیف گسترده‌ای از موسیقی و فیلم‌های روز دنیا به راحتی دسترسی پیدا کنیم و حتی به صورت آنلاین ببینیم.

از دیگر اتفاقات مهمی که با حضور کامپیوترها و شبکه‌ها رخ داده است، تغییر جوامع اجتماعی هست. امروزه ما به شیوه‌های نوینی اجتماعی می‌شویم و در جوامع مختلف حضور پیدا می‌کنیم. فیس‌بوک، توئیتر، یوتیوب، آژانس‌های اطلاع‌رسانی، اتاق‌های گفتگو، انجمن‌ها و غیره همه راه‌کارهایی است که ما با استفاده از آنها با دیگران ارتباط برقرار می‌کنیم. در حال حاضر، ما می‌توانیم با مردم سراسر جهان آشنا شویم و به صورت جهانی وارد تعاملات اجتماعی شویم.

کامپیوتر و اینترنت رفتار مصرف کننده را نیز در امر خرید و فروش تغییر داده است، اکنون می‌توانیم هر محصولی را با استفاده از اینترنت به صورت ۲۴ ساعته در تمام طول سال در اختیار داشته باشیم. ما می‌توانیم از اینترنت برای جستجو و انتخاب وسیع‌تر محصولات از سراسر جهان استفاده کنیم. ما می‌توانیم بررسی‌ها را پیش از خرید انجام داده و به راحتی قیمت‌ها را برای صرفه‌جویی در هزینه مقایسه کنیم. ما می‌توانیم برخی از محصولات مانند موسیقی، کتاب‌ها، فیلم‌ها و بازی‌ها را فوراً به صورت الکترونیکی دریافت نماییم.

با افزایش استفاده از کامپیوتر در زندگی روزمره ما، بدیهی است که متخلفین نیز توانایی‌های ویژه‌ای برای دسترسی به اطلاعات ارزشمند افراد به دست آورده باشند. مجرمان به شبکه‌های کامپیوتری متعلق به شرکت‌های بزرگ هجوم می‌آورند و اطلاعات را سرقت می‌کنند، که شامل اطلاعات کارت‌های بانکی نیز است. آنها وب سایت‌های دروغین را برای خرید و فروش‌های آنلاین ایجاد کرده و زمانی که مردم برای

خرید اطلاعات کارت بانکی خود را وارد می‌نمایند، با استفاده از تکنیک‌های فیشینگ اطلاعات حساب مردم را سرقت می‌کنند.

در دنیای پیشرفته با شکل‌گیری سیستم‌های محاسباتی، نگرانی‌های ناشی از محدودیت سخت‌افزاری سیستم‌های کامپیوتری نیز از میان رفته است. سیستم‌های محاسباتی، مجموعه‌ای از چندین سیستم کامپیوتری با قدرت محاسباتی متفاوت است که با متصل شدن آنها به یکدیگر قدرت محاسباتی زیادی ایجاد شده و به سطلاح یک ابرمحاسباتی شکل می‌گیرد که می‌تواند خدمات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری را در اختیار افراد قرار دهد. با استفاده از این فناوری، دیگر نیاز نیست افراد یا سازمان‌های کوچک و متوسط اقدام به خرید تجهیزات سخت‌افزاری و یا بسته‌های نرم‌افزاری گران نمایند و می‌توانند به سهولت با اتصال به این مراکز این خدمات را بهره‌مند شوند و بسیاری از محاسبات پیچیده ریاضی، نجوم، زیست و ... را در زمان بسیار کمی انجام دهند.

البته در هر کشوری میزان بکارگیری و بخش کامپیوترها بسته به فرهنگ و تکنولوژی مورد استفاده در آن کشور متفاوت است. با ظهور یک تکنولوژی نو، باید شرایط و زیرساخت‌های لازم برای ارائه آن در جامعه را فراهم کرد. در ادامه بسته به نوع جامعه، علاوه بر آموزش کاربری، فرهنگ درست استفاده از آن نیز ارائه شود. در کشور عزیزمان ایران، بکارگیری کامپیوتر و اینترنت روز به روز بیش‌تر می‌شود، به طوری که حتی در دورافتاده‌ترین مناطق هم افراد می‌توانند به کامپیوتر و اینترنت دسترسی پیدا کنند. هدف از تألیف این کتاب ارائه یک دیدگاه کاملاً عملیاتی و کاربردی به خوانندگان عزیز می‌باشد که علاقمند به بکارگیری کامپیوتر در جهت نیل به اهداف خود است. در این راستا، نویسندگان تمام تلاش خود را کرده‌اند که خود را در جایگاه فردی قرار دهند که در مراحل اولیه کار بوده و یا نیاز به کمک برای بهبود عملکرد خود در استفاده از آن را دارد.

در فصل اول این کتاب مقدمات ضروری درخصوص کامپیوتر اشاره شده و در فصل دوم اصول کلی سخت‌افزار معرفی شده است. نکته قابل توجه در فصل دوم، بردن خواننده به سفری کوتاه از لحظه روشن شدن کامپیوتر تا لحظه آماده شدن آن برای بکارگیری توسط کاربر است. هدف از این داستان آشنایی خواننده با چگونگی کارکرد کامپیوتر است تا دید بهتری از ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پیدا نماید. در فصل سوم ابزارهای نرم‌افزاری از دو رویکرد نرم‌افزارهای کاربردی و نرم‌افزارهای سیستمی معرفی شده

و کارکرد سیستم‌های عامل پر کاربرد ویندوز و لینوکس توضیح داده شده است. فصل چهار به معرفی اینترنت و نحوه بکارگیری آن در سیستم‌عامل ویندوز پرداخته است. فصل پنجم و ششم و هفتم به نحوه بکارگیری سه ابزار پرکاربرد خانواده آفیس که شامل ورد، پاورپوینت و اکسل می‌باشد پرداخته شده است. با توجه به اهمیت مقوله امنیت بر فناوری اطلاعات فصل هشتم به بررسی این مقوله پرداخته شده است. در فصل نهم سعی شده است که خواننده با اصول اصلی الگوریتم و فلوچارت آشنا شود و در فصل دهم مقدمات برنامه‌نویسی با زبان C++ شرح داده شده است. در آخر امیدواریم خواننده عزیز از خواندن این کتاب بهره و انت کافی را ببرد.

دکتر سیده لیلی میرطاهری

فهرست مطالب

۱۷	فصل ۱: مقدمات
۱۸	تاریخچه
۲۱	معرفی یک کامپیوتر
۲۲	منطق دودویی
۲۳	کامپیوترها چگونه کار می کنند؟
۲۸	انواع کامپیوتر
۲۹	آینده کامپیوترها
۳۱	فصل ۲: اصول کلی سخت افزار
۳۲	مقدمه
۳۲	اجزای ظاهری کامپیوتر و کارکرد آنها چیست؟
۳۴	فرایند راه اندازی کامپیوتر چگونه است؟
۴۳	دیگر ابزارهای ورودی و خروجی
۴۵	فصل ۳: اصول کلی نرم افزارها
۴۶	مقدمه
۴۷	تقسیم بندی های فنی نرم افزار
۵۰	تقسیم بندی های حقوقی نرم افزار
۵۵	سیستم عامل
۵۸	سیستم های عامل خانواده مایکروسافت

۶۵	آموزش کاربردی ویندوز
۶۷	استفاده از میزکار
۶۸	منوی راست کلیک
۶۸	جستجو در ویندوز
۷۰	آشنایی با منوی شروع و نواروظیفه
۷۲	به اشتراک گذاری و حفاظت فایل ها و پوشه ها
۷۶	حذف یک برنامه
۷۷	کار با ابزار برش
۸۰	فشرده سازی فایل ها
۸۲	تهیه پشتیبان از پوشه ها و درایوها
۸۴	بازبازی فایل ها و درایوها
۸۶	لینوکس چیست؟
۸۶	سیستم عامل لینوکس توزیع ابونتو
۸۷	معرفی قابلیت های لینوکس ابونتو
۸۹	نصب و اجرای برنامه های کاربردی در ابونتو
۸۹	کار با پوشه ها و فایل ها
۹۱	استفاده از کلید Tab
۹۱	امنیت در سیستم عامل ابونتو

فصل ۴: مبانی اینترنت

۹۴	تاریخچه
۹۵	شبکه های کامپیوتری
۹۶	استفاده از دستورات خط فرمان در مدیریت شبکه محلی
۹۸	آموزش شبکه کردن دو کامپیوتر در ویندوز
۱۰۳	شبکه جهانی اینترنت
۱۰۶	شبکه ی اینترنت
۱۰۷	موتور جستجو چیست؟
۱۱۰	نحوه جستجوی صحیح در موتورهای جستجو
۱۱۳	مرورگر اینترنتی
۱۱۵	فناوری اطلاعات
۱۱۸	بازاریابی الکترونیک
۱۲۲	کار با ایمیل در سایت گوگل (جیمیل)
۱۲۶	آشنایی با قسمتهای مختلف صندوق پستی گوگل
۱۲۷	روال نوشتن نامه جدید

۱۲۹.....	روال رویت نامه‌های وارده.....
۱۳۱.....	روال پاسخ خودکار به ایمیل.....

فصل ۵: آموزش نرم افزار ورد..... ۱۳۳

۱۳۴.....	مقدمه.....
۱۳۴.....	ایجاد یک سند.....
۱۳۵.....	باز و بسته کردن یک سند.....
۱۳۶.....	ذخیره یک سند.....
۱۳۶.....	فرمت‌ها: یک فایل ورد.....
۱۳۷.....	قسمت‌ها- مختلف یک صفحه ورد.....
۱۴۱.....	ویرایش متن.....
۱۴۲.....	جستجو و جایگزینی متن.....
۱۴۴.....	قالب بندی پاراگراف‌ها.....
۱۴۶.....	فاصله گذاری.....
۱۴۷.....	ایجاد شماره و بولت.....
۱۴۸.....	اندازه صفحات.....
۱۵۰.....	حاشیه صفحات.....
۱۵۰.....	سرتیتر و پاورقی.....
۱۵۲.....	سیکها.....
۱۵۳.....	شکلها.....
۱۵۴.....	سمبلها.....
۱۵۵.....	درج معادلات ریاضی.....
۱۵۷.....	درج زمان و تاریخ.....
۱۵۷.....	ایجاد فهرست.....
۱۵۹.....	ایجاد پاورقی.....
۱۶۰.....	ارجاع دهی.....
۱۶۱.....	کار با جدول ها.....
۱۶۵.....	نمودارها.....
۱۶۸.....	ترسیم اشکال هندسی.....
۱۶۸.....	کار با کلیپ آرت.....
۱۶۸.....	ایجاد پی دی اف برای به اشتراک گذاری.....
۱۷۰.....	نرم افزار پردازش متن در سیستم عامل در لینوکس.....

۱۷۳	فصل ۶: آموزش نرم افزار پاورپوینت
۱۷۴	محیط برنامه
۱۷۴	ایجاد یک فایل
۱۷۵	باز و بسته کردن یک فایل
۱۷۵	آشنایی کلی با اسلایدها
۱۷۶	حالت‌های نمایش و مرتب سازی اسناد
۱۷۷	اشیاء متنی
۱۷۷	وارد کردن متن
۱۷۸	ویرایش متن
۱۷۸	جستجو و جایگزینی در متن
۱۷۹	قالب بندی کاراکترها
۱۸۰	قالب بندی پاراگرافها
۱۸۰	ایجاد شماره و بولت
۱۸۱	ایجاد و تکثیر اسلایدها
۱۸۱	پس زمینه اسلایدها
۱۸۲	سرفصله و پاصفحه
۱۸۳	معادلات ریاضی
۱۸۳	ایجاد جدول
۱۸۶	تصاویر در پاورپوینت
۱۹۰	ایجاد آلبوم تصاویر
۱۹۱	هنر هوشمند
۱۹۳	نمودارها
۱۹۴	لینک و دکمه عمل
۱۹۶	قرار دادن صدا و ویدیو بر روی اسلاید
۱۹۷	طراحی قالب در پاورپوینت
۲۰۰	حالت‌های عبور
۲۰۱	انیمیشن
۲۰۷	نکات خاص در مورد حالت‌های عبور و انیمیشن‌ها

۲۰۹	فصل ۷: آموزش نرم افزار اکسل
۲۱۰	مقدمه
۲۱۰	معرفی سلول‌ها
۲۱۴	فرمول نویسی
۲۱۶	پرکردن خودکار سلول‌ها

۲۱۷.....	فرمول نویسی بین کاربرگ‌ها.....
۲۱۷.....	باز کردن یک فایل جدید.....
۲۱۸.....	ذخیره کرده یک فایل.....
۲۱۸.....	چاپ یک کاربرگ.....
۲۱۹.....	بخش فونت.....
۲۱۹.....	ابزار ترسیم کادر.....
۲۱۹.....	ابزار چرخش متن.....
۲۲۰.....	ابزار چینش متن.....
۲۲۰.....	ابزار ادغام.....
۲۲۱.....	بخش سبک‌ها.....
۲۲۱.....	ابزار سبک سلول.....
۲۲۱.....	بخش سلول.....
۲۲۱.....	ابزار ویرایش سلول.....
۲۲۳.....	بخش چارت‌ها.....
۲۲۴.....	یادداشت گذاری روی سلول‌ها.....
۲۲۵.....	ابزار برنامه‌نویسی.....

فصل ۸: آشنایی با مبانی امنیت

۲۲۷.....	تعریف اطلاعات.....
۲۲۸.....	تعریف امنیت.....
۲۲۸.....	لزوم حفاظت از اطلاعات.....
۲۲۹.....	تاریخچه امنیت.....
۲۳۰.....	حمله در سیستم‌های کامپیوتری.....
۲۳۱.....	برنامه‌های مخرب.....
۲۳۳.....	روش‌های انتقال برنامه‌های مخرب.....
۲۳۴.....	برنامه‌های ضد ویروس.....
۲۳۴.....	مشخصات کلی یک برنامه ضد ویروس.....
۲۳۶.....	سیاست‌های امنیتی.....
۲۳۷.....	پارامترهای ضروری سیاست‌های امنیتی.....
۲۳۸.....	ویژگی‌های سیاست امنیتی.....
۲۳۸.....	ملزومات اولیه سیاست‌های امنیتی.....
۲۳۹.....	دیوار آتشین (فایروال).....
۲۳۹.....	وظایف دیوار آتشین.....
۲۴۰.....	نکاتی در خصوص دیوارهای آتشین.....

۲۴۰	قابلیت‌های اضافه در دیوارهای آتشین جدید
۲۴۱	مزایا و معایب استفاده از دیوار آتشین

فصل ۹: الگوریتم و فلوچارت ۲۴۳

۲۴۴	مقدمه
۲۴۴	الگوریتم
۲۴۵	مراحل الگوریتم
۲۴۵	مراحل تهیه الگوریتم
۲۴۵	قوانین کار با الگوریتم‌ها
۲۴۷	متغیرها
۲۴۷	عملگرها
۲۴۹	دستورات شرطی
۲۵۱	حلقه‌های تکرار
۲۵۳	فلوچارت
۲۵۳	مولفه‌های فلوچارت
۲۵۴	نمادهای فلوچارت
۲۵۹	دستورالعمل‌های شرطی
۲۶۵	حلقه‌ها
۲۶۵	حلقه‌های با تکرار مشخص
۲۶۸	حلقه‌های با تکرار نامشخص

فصل ۱۰: برنامه‌سازی پیشرفته با C++ ۲۶۹

۲۷۰	تاریخچه مختصر C++
۲۷۰	نحوه اجرای یک برنامه در C++
۲۷۱	قانون نامگذاری شناسه‌ها
۲۷۱	متغیرها
۲۷۲	اعلان متغیرها
۲۷۲	تخصیص مقادیر به متغیرها
۲۷۲	داده‌هایی از نوع کاراکتر
۲۷۳	رشته‌ها
۲۷۳	نمایش مقادیر داده‌ها
۲۷۳	دریافت مقادیر متغیرها
۲۷۴	عملگر انتساب
۲۷۴	عملگرهای محاسباتی

۲۷۴	عملگرهای افزایش و کاهش
۲۷۵	عملگر sizeof
۲۷۵	عملگرهای جایگزین محاسباتی
۲۷۶	اولویت عملگرها
۲۷۶	توضیحات
۲۷۷	توابع کتابخانه‌ای C++
۲۷۷	نحوه استفاده از توابع کتابخانه‌ای
۲۷۷	برنامه در C++
۲۷۹	خطا
۲۷۹	مثال‌های برنامه‌نویسی
۲۸۰	عملگرهای رابطه
۲۸۰	عملگر شرطی
۲۸۱	ساختارهای تصمیم‌گیر
۲۸۲	عملگر کاما
۲۸۳	عملگرهای منطقی
۲۸۵	ساختارهای تکرار
۲۸۵	دستورالعمل for
۲۸۷	دستورالعمل while
۲۸۷	تفاوت دستورالعمل‌های for و while
۲۸۸	دستورالعمل do while
۲۸۸	تفاوت دستورالعمل‌های while و do while
۲۸۸	دستورالعمل break
۲۹۰	دستورالعمل Continue
۲۹۱	دستورالعمل switch
۲۹۳	تابع cin.get()
۲۹۴	عملگر STATIC_CAST
۲۹۵	مراجع