

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

برنامه سازی ۳

رشته کامپیوتر

گروه تحصیلی کامپیوتر

زمینه خدمات

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و
حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)



وزارت آموزش پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب: برنامه‌سازی ۳ - ۴۵۱/۵

مؤلف: مجید کربلایی

اعضای کمیسیون تخصصی: محمدرضا یمقانی، مهیار پازوکی، نیلوفر بزرگ‌نیا، محمدرضا شکرریز، مهناز کارکن،
سید سعید رضا سعادت‌یزدی، پردیس بیرایش، زهرا عسگری رکن‌آبادی و حسین صفوی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹ - ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۹۲۶۶ - ۸۸۳۰، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: www.chap.sch.ir

مدیر امور فنی و چاپ: لیدا نیک‌روش

طراح جلد: مریم کیوان

صفحه‌آرا: زهره بهشتی‌شیرازی

حروفچین: کبری اجابتی

مصحح: پری ایلخانی‌زاده، شهلا دالایی

امور آماده‌سازی خبر: زینت بهشتی‌شیرازی

امور فنی رایانه‌ای: ناهید خیام‌باشی، راحله زادفتح‌اله

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

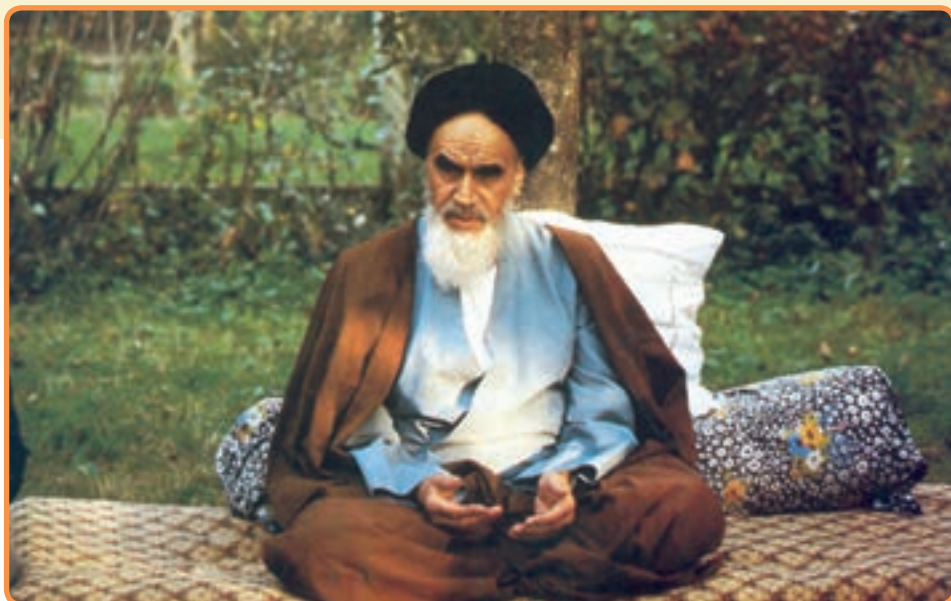
تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دوم ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۱-۲۴۴۱-۵-۹۶۴-۹۷۸-۱ ۹۷۸-۹۶۴-۵-۲۴۴۱-۱ ISBN 978-964-05-2441-1



من در اینجا به جوانان عزیز کشورمان، به این سرمایه‌ها و ذخیره‌های عظیم الهی و به این گل‌های معطر و نوشگفته جهان اسلام سفارش می‌کنم که قدر و قیمت لحظات شیرین زندگی خود را بدانید و خودتان را برای یک مبارزه علمی و عملی بزرگ تارسیدن به اهداف عالی انقلاب اسلامی آماده کنید.

امام خمینی «ره»

فهرست

اول آشنایی با چند کنترل جدید ۱

- ۱-۱ ایجاد فرم ورود اطلاعات فردی ۲
- ۱-۲ کنترل عددی افزایشی - کاهشی ۸
- ۱-۳ کادر محاوره‌ای پیام ۱۹
- خودآزمایی فصل اول ۲۳
- تمرینات برنامه نویسی فصل اول ۲۴
- فعالیت ۲۶
- واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل اول ۲۹

دوم رویدادهای ماوس و صفحه کلید ۳۰

- ۲-۱ رویدادهای ماوس ۳۱
- ۲-۲ رویدادهای صفحه کلید ۴۵
- خودآزمایی فصل دوم ۵۵
- تمرینات برنامه نویسی فصل دوم ۵۷
- فعالیت ۵۹
- واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل دوم ۶۳

سوم منو ۶۴

- ۳-۱ استفاده از منو در واسط گرافیکی کاربر ۶۵
- ۳-۲ امکانات منو ۶۷
- ۳-۲-۱ جدا کننده بین گزینه‌ها ۶۸

- ۶۸ ۳-۲-۲ اضافه کردن آیکن به منوها
- ۶۹ ۳-۲-۳ ایجاد کلید دسترسی
- ۷۰ ۳-۲-۴ ایجاد کلید میان‌بر
- ۷۲ ۳-۳ طراحی منوی استاندارد
- ۷۴ ۳-۴ واکنش نسبت به گزینه‌های منو
- ۷۹ ۳-۵ منوی زمینه
- ۸۴ خودآزمایی فصل سوم
- ۸۵ تمرینات برنامه‌نویسی فصل سوم
- ۸۷ فعالیت
- ۸۹ واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل سوم

چهارم شیء و کلاس ۹۰

- ۹۱ ۴-۱ مفهوم شیء و کلاس
- ۹۱ ۴-۲ اشیاء آشنا
- ۹۳ ۴-۳ اشیاء چگونه ساخته می‌شوند؟
- ۹۵ ۴-۴ شیء‌گرایی
- ۹۵ ۴-۵ تعریف و به کارگیری متد
- ۱۰۱ ۴-۶ استفاده از کلاس و شیء
- ۱۰۴ ۴-۷ دسترسی به فیلدها و متدهای یک شیء
- ۱۰۷ ۴-۸ توصیف‌کننده‌ها
- ۱۲۱ ۴-۹ متدسازنده
- ۱۳۲ خودآزمایی فصل چهارم
- ۱۳۳ تمرینات برنامه‌نویسی فصل چهارم
- ۱۳۵ فعالیت
- ۱۳۹ واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل چهارم

پنجم فایل ۱۴۰

- ۱۴۱ ۵-۱ فایل چیست
- ۱۵۵ ۵-۲ استفاده از راهنمای برنامه
- ۱۵۸ خودآزمایی فصل پنجم
- ۱۵۹ تمرینات برنامه‌نویسی فصل پنجم
- ۱۶۲ فعالیت
- ۱۶۴ واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل پنجم

ششم پایگاه داده ۱۶۵

- ۱۶۶ ۶-۱ پایگاه داده چیست
- ۱۶۸ ۶-۲ ایجاد پایگاه داده توسط Visual studio و استفاده از آن
- ۱۷۱ ۶-۳ انواع کلاس‌ها و ابزارهای کار با پایگاه داده
- ۱۷۱ ۶-۳-۱ DataGridView ابزار
- ۱۷۱ ۶-۳-۲ BindingSource ابزار
- ۱۷۱ ۶-۳-۳ DataSet ابزار
- ۱۷۱ ۶-۳-۴ TableAdapter ابزار
- ۲۰۰ خودآزمایی فصل ششم
- ۲۰۱ تمرینات برنامه‌نویسی فصل ششم
- ۲۰۲ فعالیت
- ۲۰۵ واژگان و اصطلاحات انگلیسی فصل ششم

- ۲۰۶ پیوست ۱
- ۲۰۷ پیوست ۲
- ۲۰۹ پیوست ۳
- ۲۱۱ پیوست ۴

مقدمه

کتاب برنامه‌سازی ۳، در ادامه کتاب‌های برنامه‌سازی ۱ و ۲ برای آشنایی هنرجویان فنی و حرفه‌ای رشته کامپیوتر، با زبان برنامه‌سازی C# تألیف شده است. در این کتاب مانند دو کتاب قبلی سعی شده است که زبان برنامه‌نویسی C# با زبانی ساده و قابل فهم برای هنرجویان بیان شود. در ابتدای هر فصل، هدف‌های رفتاری ذکر شده است و در انتهای هر فصل خودآزمایی، تمرینات برنامه‌نویسی و جدول واژگان انگلیسی نیز قرار دارد که هنرجویان عزیز باید آنها را انجام دهند تا به اهداف رفتاری ذکر شده در ابتدای هر فصل برسند. بیشتر مطالب درسی این کتاب در بخش کار در کارگاه در هر فصل توضیح داده شده است که باید به صورت عملی انجام شود. مثال‌های ارائه شده در بخش کار در کارگاه، قدم به قدم هنرجویان را برای ساخت یک برنامه کاربردی جلومی‌برد. آنچه که از هنرجویان انتظار می‌رود انجام دقیق مثال‌های بخش کار در کارگاه و حل تمرینات و پاسخ به خودآزمایی‌ها است که با انجام آن، زمینه لازم برای یادگیری مطالب کتاب فراهم می‌شود.

در فصل اول کتاب، استفاده از چند کنترل پیشرفته بیان شده است. از آنجا که به علت تعدد کنترل‌ها، امکان توضیح همه کنترل‌ها در این کتاب میسر نیست، هنرجویان عزیز، خود باید کنترل‌های موردنیاز در یک برنامه، نظیر کنترل ComboBox و ListBox را از طریق جعبه ابزارها شناسایی و با استفاده از منابع در اختیار نظیر اینترنت، به کار گیرند. در فصل دوم رویدادهای ماوس و صفحه کلید با ذکر مثال توضیح داده شده است. در فصل سوم منو و کار با ابزارهای آن و در فصل چهارم روش تعریف کلاس و ایجاد شیء بیان شده است. در فصل پنجم در مورد روش ایجاد و خواندن فایل‌های متنی توضیح داده شده است. و بالاخره در فصل ۶ که فصل پایانی کتاب است در مورد روش اتصال

برنامه به پایگاه داده در قالب پروژه توضیح داده شده است. برای ساخت پایگاه داده از ابزارهای قدرتمند و ژووال استودیو اکسپرس استفاده شده است. نوع پایگاه داده مطرح شده در فصل آخر Microsoft SQL Server Compact Edition است. هنرآموزان گرامی و هنرجویان عزیز توجه داشته باشند که پروژه‌های مطرح شده در کتاب، اختیاری نیستند و مانند مطالب دیگر کتاب باید در کلاس، تدریس و به وسیلهٔ هنرجویان با دقت انجام شوند زیرا در حین اجرای مرحله به مرحلهٔ پروژه‌ها، مطالب درسی بیان شده است. خواهشمندم در ارایه مثال‌ها و تمرینات جانبی که کتاب به آن نیازمند است، جنبه کاربردی و معنی‌دار بودن آنها را در نظر داشته باشند. هنرجویان عزیز نیز تلاش کنند که این پروژه‌ها را گسترش دهند، تا بتوانند از آنها در یک محیط واقعی استفاده نمایند.

هنرآموزان عزیز لطفاً از بخش فعالیت برای طراحی آزمون‌های پیشرفت تحصیلی استفاده نکنند. در بخش فعالیت در پایان هر فصل یک پروژه به ترتیب و متناسب با فصول کتاب تکمیل می‌شود. این پروژه برای فراگیری بهتر، پروژه به شکل اختیاری است ولی پیشنهاد می‌شود کارگاهی تکمیل انجام شود.

در پایان از تمام عزیزانی که در تألیف این کتاب به اینجانب کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌نمایم. با وجود دقتی که در تألیف این کتاب صورت گرفته است، کتاب‌عاری از اشتباه نیست، اشکالات و پیشنهادات شما باعث بهبود کیفیت کتاب خواهد بود لذا مواردی که به نظر شما می‌رسد را دریغ نفرمایید و به اطلاع ما برسانید.