



آموزش مهارت

پرتامه نویسی زبان

**Visual Basic**

|                                     |
|-------------------------------------|
| کل مدت زمان دوره کارآموزی: ۱۶۵ ساعت |
| زمان آموزش نظری: ۶۰ ساعت            |
| زمان آموزش عملی: ۱۰۵ ساعت           |

(کد استاندارد: ۵ : ۸۴/۸۰-۰)

پدیدآورندگان :

مهندس علیرضا جباریه

مهندس کامبیز جمعدار

(اعضای کمیسیون کاردانش و فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش)

جباریه، علیرضا، ۱۳۴۷-  
آموزش مهارت برنامه‌نویس زبان Visual Basic [ویژوال بیسیک] / پدیدآورندگان  
علیرضا جباریه، کامبیز جمعدار. -- تهران : کتابخانه فرهنگ، ۱۳۸۴.  
۳۶۰ص: جدول. -- (کتابخانه فرهنگ، ۱۱۹)  
ISBN : 964-8789-05-3 : ۲۵۰۰۰ ریال

(کد استاندارد: ۸۴/۸۰۰-۰۰)  
فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.  
کتابنامه : ص. ۳۶۰

۱. ویژوال بیسیک (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر). ۲. ویژوال بیسیک مایکروسافت تحت  
ویندوز الف. جمعدار، کامبیز، ۱۳۵۰- ب. عنوان.  
۱۶۳ ج ۹ و ۷۶/۷۳ QA  
کتابخانه ملی ایران  
۰۰۵/۱۳۳۹  
۸۴-۱۹۰۶۶ م



کتابخانه فرهنگ:

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| عنوان     | : آموزش مهارت برنامه‌نویس زبان Visual Basic (ویژوال بیسیک) |
| مؤلفین    | : علیرضا جباریه - کامبیز جمعدار                            |
| ناشر      | : کتابخانه فرهنگ                                           |
| تیراژ     | : ۵۰۰۰                                                     |
| چاپ اول   | : ۱۳۸۴                                                     |
| لینوگرافی | : طاووس رایانه                                             |
| چاپ       | : سوره                                                     |
| صحافی     | : سوره                                                     |
| قیمت      | : ۲۵۰۰۰ ریال همراه با CD                                   |

شابک : ۳-۰۵-۹۶۴-۸۷۸۹-۰۵-۳  
ISBN : 964-8789-05-3

دفتر مرکزی : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۴۷۴، طبقه چهارم،  
کتابخانه فرهنگ، تلفن ۶۶۴۹۸۹۲۹، فکس ۶۶۴۱۲۱۷۱  
مرکز پخش : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۴۷۴، طبقه اول،  
کتابخانه فرهنگ، تلفن ۶۶۴۹۸۹۲۹، فکس ۶۶۴۱۲۱۷۱  
فروشگاه مرکزی : تهران، خیابان انقلاب، بین فروردین و فخر رازی (روبروی دانشگاه) پاساژ  
فروزنده، کتابفروشی معراج، تلفن ۶۶۴۹۴۹۶۶

(هرگونه کپی و نسخه‌برداری از مطالب این کتاب ممنوع می‌باشد.)

## به نام آن که آموختن، آموخت

### مقدمه پدیدآورندگان

کتابی که پیش رو دارید، براساس آخرین استاندارد مهارت و آموزش برنامه‌نویس Visual Basic تالیف شده است.

در نگارش کتاب، سعی بر سادگی کلام و خودآموز بودن مطالب بوده است. حال در این مهم چقدر موفق بوده‌ایم، قضاوت بر عهده شماست.

این کتاب مشتمل بر ۱۱ واحد کار است که مطابق استاندارد تنظیم شده است. به دلیل تکراری بودن مطالب این استاندارد با استاندارد رایانه‌کار درجه ۱ و با عنایت به نظر اعضای محترم کمیسیون، مطالب تکراری از کتاب حذف و به صورت یادآوری در واحدکار ۱ این کتاب با ذکر مثال‌ها و تمرین‌هایی ارائه شده است.

CD همراه کتاب شامل پروژه‌هایی است که در کتاب به صورت مثال یا تمرین ارائه شده‌اند و مثال‌های اضافی است که مربوط به مطالب کتاب است. پروژه‌ی پایانی کتاب نیز در این CD به عنوان نمونه ارائه شده است. البته هنرآموزان محترم می‌توانند پروژه‌های دیگری را نیز به هنجریان ارائه کنند.

بنا به پیشنهاد اعضای محترم کمیسیون، واحد کار ۸ و ۱۰ که درباره‌ی تولید بسته‌های نرم‌افزاری و API ویندوز است نیز به کتاب اضافه شده است که چون در استاندارد نیست به صورت مطالعه آزاد پیشنهاد شده است. به همین دلیل آزمونی برای این واحدکارها نیز ارائه نداده‌ایم. ولی توصیه ما به هنرآموزان عزیز، تدریس این واحدکار است. بنابراین، در کتاب یک جلسه (۱۱ ساعت) برای هر کدام در نظر گرفته‌ایم. زیرا هنجریان برای شرکت در آزمون کاردانی به این مطالب نیاز خواهند داشت.

در پایان شایسته است از اعضای محترم کمیسیون تخصصی کاردانش دفتر تالیف و برنامه‌ریزی و کلیه عزیزانی که ما را در ارائه این اثر یاری نموده‌اند، سپاسگزاری نماییم. بر ما منت نهاده و پیشنهادات، انتقادات و نظرات خود را به نشانی ناشر یا نشانی پست الکترونیکی زیر ارسال نمایید.

a\_jabarie@yahoo.com

علیرضا جباریه

k\_jamdar@yahoo.com

کامبیز جمعدار

آبان ماه ۱۳۸۴

## فهرست مطالب

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| ۷  | پیش‌آزمون                                      |
| ۹  | واحد کار ۱                                     |
| ۹  | یادآوری                                        |
| ۱۰ | کنترل‌ها                                       |
| ۱۲ | مثال ۱                                         |
| ۱۵ | مثال ۲                                         |
| ۱۶ | مثال ۳                                         |
| ۲۰ | مثال ۴: نمایش تقویم و ساعت                     |
| ۲۱ | مثال ۵: محاسبه‌ی اختلاف زمان                   |
| ۲۳ | مثال ۶: محاسبه‌ی جمع‌های متوالی                |
| ۲۶ | مثال ۷: بررسی گذرواژه                          |
| ۲۷ | مثال ۸                                         |
| ۲۹ | مثال ۹: صفحه ورودی اطلاعات مشتری               |
| ۳۴ | مثال ۱۰: مقایسه رشته‌ها                        |
| ۳۶ | مثال ۱۱: معکوس کردن یک رشته                    |
| ۳۶ | مثال ۱۲: دریافت داده‌ها از ورودی و عملیات شرطی |
| ۵۰ | مثال ۱۳: محاسبه قیمت اقلام خریداری شده         |
| ۵۳ | واحد کار ۲                                     |
| ۵۳ | توابع رشته‌ای، تاریخ و ساعت                    |
| ۵۴ | توابع تشخیص نوع داده                           |
| ۵۷ | توابع تبدیل نوع                                |
| ۵۸ | تبدیل رشته‌ها                                  |
| ۸۵ | آشنایی با Serial Time                          |
| ۵۹ | آشنایی با کنترل Timer                          |
| ۶۱ | کاربرد توابع Time، Date و Now                  |
| ۶۴ | کاربرد تابع Format()                           |
| ۶۶ | محاسبه‌ی اختلاف تاریخ‌ها                       |
| ۶۹ | کاربرد متغیرهای ایستا به همراه Timer           |
| ۷۰ | کاربرد کنترل‌های Scroll Bar                    |
| ۷۳ | آزمون نظری                                     |
| ۷۴ | آزمون عملی                                     |
| ۷۵ | واحد کار ۳                                     |
| ۷۵ | کار با آرایه‌ها                                |
| ۷۶ | آرایه چیست؟                                    |
| ۷۷ | اعلان آرایه                                    |
| ۷۸ | تغییر تعداد عناصر آرایه                        |
| ۸۰ | آرایه‌های چندبعدی                              |
| ۸۶ | ارسال آرایه‌ها به روال‌ها                      |
| ۸۸ | مرتب‌سازی عناصر آرایه‌ها                       |
| ۹۱ | جستجوی خطی                                     |
| ۹۳ | جستجوی دودویی                                  |
| ۹۶ | تابع Array                                     |

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۹۷  | آرایه کنترلی                                            |
| ۱۰۳ | آزمون نظری                                              |
| ۱۰۸ | آزمون عملی                                              |
| ۱۰۹ | واحد کار ۴                                              |
| ۱۰۹ | گرافیک در VB                                            |
| ۱۱۰ | افزودن گرافیک به فرم                                    |
| ۱۱۱ | تغییر تصویر در زمان اجرا                                |
| ۱۱۲ | ایجاد یک دکمه سفارشی                                    |
| ۱۱۵ | ایجاد آیکن فرم                                          |
| ۱۱۷ | بارگذاری فایل‌ها با File List Box                       |
| ۱۱۹ | ایجاد جلوه‌های گرافیکی ویژه                             |
| ۱۲۰ | مقایسه کنترل‌های کادر تصویر و تصویر                     |
| ۱۲۳ | کنترل‌های ترسیمی                                        |
| ۱۴۷ | آزمون نظری                                              |
| ۱۵۰ | آزمون عملی                                              |
| ۱۵۱ | واحد کار ۵                                              |
| ۱۵۱ | خطایابی و اشکال‌زدایی برنامه                            |
| ۱۵۲ | رفع اشکال متغیرهای اعلان نشده با Option Explicit        |
| ۱۵۴ | بررسی قطعات کد با Breakpoint                            |
| ۱۵۵ | نمایش مقادیر متغیرها با Watches                         |
| ۱۵۹ | استفاده از ابزارهای اشکال‌زدایی پیشرفته                 |
| ۱۶۲ | طراحی برنامه‌های کاربردی برای اشکال‌زدایی               |
| ۱۶۳ | ایجاد یک مدیر خطا                                       |
| ۱۶۷ | آزمون نظری                                              |
| ۱۷۰ | آزمون عملی                                              |
| ۱۷۱ | واحد کار ۶                                              |
| ۱۷۱ | برنامه‌نویسی شیء‌گرا                                    |
| ۱۷۲ | آشنایی با انواع تعریف شده به وسیله‌ی کاربر              |
| ۱۷۴ | ایجاد شیء‌ها از کلاس‌ها                                 |
| ۱۸۱ | ایجاد ActiveX DLL                                       |
| ۱۸۷ | ایجاد کنترل‌های ActiveX                                 |
| ۱۹۱ | آشنایی با شیء UserControl                               |
| ۱۹۲ | اضافه کردن وظایف به یک کنترل ActiveX                    |
| ۱۹۸ | آزمون نظری                                              |
| ۲۰۰ | آزمون عملی                                              |
| ۲۰۱ | واحد کار ۷                                              |
| ۲۰۱ | فایل‌ها                                                 |
| ۲۰۲ | آشنایی با مفهوم پایداری                                 |
| ۲۰۲ | کار کردن با فایل‌ها برای ذخیره و بازیابی داده‌ها        |
| ۲۰۳ | ذخیره‌ی داده‌ها با دستور Open                           |
| ۲۰۶ | بازیابی داده‌ها با دستورهای Input                       |
| ۲۰۸ | ذخیره و بازیابی تصویرها                                 |
| ۲۱۰ | ذخیره و بازیابی داده‌ها با توابع رجیستری و ویژوال بیسیک |

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۲۱۲ | کاربرد File System Objects                              |
| ۲۲۴ | آزمون نظری                                              |
| ۲۲۷ | آزمون عملی                                              |
| ۲۲۹ | واحد کار ۸                                              |
| ۲۲۹ | تولید بسته‌های نرم‌افزاری                               |
| ۲۳۰ | کارکردن با اطلاعات نسخه                                 |
| ۲۳۲ | کمپایل کردن پروژه                                       |
| ۲۳۴ | کاربرد Package and Deployment Wizard                    |
| ۲۴۱ | آزمون نظری                                              |
| ۲۴۲ | آزمون عملی                                              |
| ۲۴۳ | واحد کار ۹                                              |
| ۲۴۳ | مدیریت پایگاه داده                                      |
| ۲۴۴ | کارکردن با کنترل Data                                   |
| ۲۵۰ | ایجاد فرم‌های مقید به بانک اطلاعاتی با Data Form Wizard |
| ۲۵۵ | برنامه‌نویسی بانک اطلاعاتی با کنترل‌های ADO             |
| ۲۵۶ | اضافه کردن و پیکربندی کنترل ADO Data                    |
| ۲۶۰ | کاربرد کنترل DataGrid                                   |
| ۲۶۵ | کاربرد کنترل DataList                                   |
| ۲۶۶ | کاربرد کنترل DataCombo                                  |
| ۲۶۷ | کارکردن با Data Form Wizard                             |
| ۲۶۸ | ایجاد گزارش                                             |
| ۲۸۵ | جملات SQL                                               |
| ۲۸۹ | آزمون نظری                                              |
| ۲۹۰ | آزمون عملی                                              |
| ۲۹۱ | واحد کار ۱۰                                             |
| ۲۹۱ | API ویندوز                                              |
| ۲۹۳ | فایل‌های DLL                                            |
| ۲۹۴ | دستور Declare                                           |
| ۲۹۴ | ابزار API Viewer                                        |
| ۳۲۵ | واحد کار ۱۱                                             |
| ۳۲۵ | انجام پروژه پایانی                                      |
| ۳۲۶ | پروژه وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان                          |
| ۳۲۷ | آزمون نهایی                                             |
| ۳۳۴ | پاسخنامه آزمون‌های نظری                                 |
| ۳۳۸ | ضمیمه الف                                               |
| ۳۴۸ | ضمیمه ب                                                 |
| ۳۵۲ | منابع                                                   |