

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

برنامه نویسی مقدماتی

(ویژوال بیسیک)

پایه یازدهم

دوره دوم متوسطه

شاخه: کاردانش

زمینه: صنعت - هنر

گروه های تحصیلی: برق و رایانه - هنر

رشته های مهارتی: طراحی و توسعه صفحات وب، تولید محتوای الکترونیکی،

تصویرسازی و جلوه های ویژه رایانه ای

نام استاندارد مهارتی مبنا: رایانه کار پیشرفته

کد استاندارد متولی: ۹۱-۱۵/۱/۲ ف. هـ

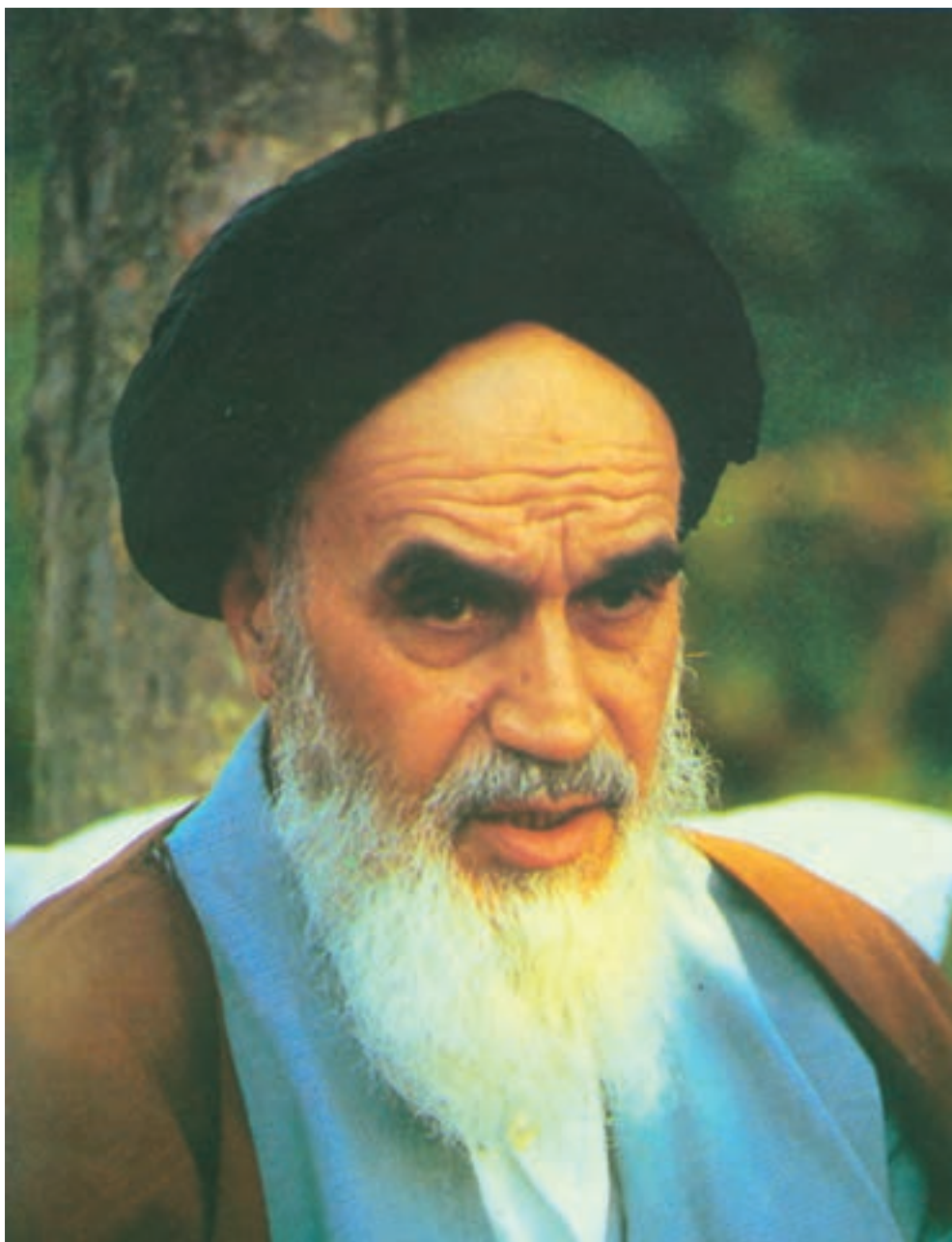
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه نویسی مقدماتی (ویژوال بیسیک) [کتاب های درسی] ۶۱۲/۳، نظارت بر تألیف و تصویب محتوا: دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش؛ مؤلف: منصور ولی نژاد، وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
مشخصات نشر	: تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران.
مشخصات ظاهری	: ۴۴۲ ص. : مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۱۸۴-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ۱- ویژوال بیسیک (زبان برنامه نویسی کامپیوتر) - راهنمای آموزشی (متوسطه) ۲- ویژوال بیسیک (زبان برنامه نویسی کامپیوتر) - آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
شناسه افزوده	: ولی نژاد، منصور، ۱۳۴۵. الف - سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. ب - دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. ج - اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی.
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ب ۴۳ و ۷۶/۷۳ QA
رده بندی دیویی	: ۶۱۲/۳ ک ۳۷۳
شماره کتاب شناسی ملی	: ۲۲۹۲۹۴۱

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب :	برنامه‌نویسی مقدماتی (ویژوال بیسیک) - ۳۱۱۲۱۷
پدیدآورنده :	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف :	دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف :	منصور ولی‌نژاد (مؤلف) - شیوا غمگسار (ویراستار ادبی)
مدیریت آماده‌سازی هنری :	اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی :	آمنه درویش (صفحه‌آرا) - بیتا اشرفی‌مقدم (طراح جلد)
نشانی سازمان :	تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹ وب‌گاه : www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
ناشر :	شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش) تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹
چاپخانه :	شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
سال انتشار و نوبت چاپ :	چاپ دوم ۱۳۹۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران دراز کنید و به
دریوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختراعات در شما شکوفان خواهد شد.
امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

فهرست مطالب

۲	مقدمه
۳	پیش‌آزمون
	واحد کار ۱: توانایی حل مسایل و طراحی الگوریتم مناسب برای آنها
۶	کلیات
۶	۱- آشناخت مسایل و ارایه راه‌حل مناسب برای حل آنها
۸	۲-۱ الگوریتم
۳۱	واژه‌نامه
۳۱	خلاصه مطالب
۳۲	آزمون نظری
۳۵	آزمون عملی
	واحد کار ۲: توانایی ترسیم فلوچارت
۳۸	کلیات
۳۸	۱-۲ علایم و اشکال در فلوچارت
۴۷	واژه‌نامه
۴۸	آزمون نظری
۵۲	آزمون عملی
	واحد کار ۳: توانایی درک و شناخت زبان برنامه‌نویسی ویژوال بیسیک و ایجاد یک برنامه کاربردی
۵۴	کلیات
۵۴	۱-۳ تقسیم‌بندی زبان‌های برنامه‌نویسی
۵۸	۲-۳ اجزای تشکیل‌دهنده یک برنامه
۵۹	۳-۳ نحوه اجرای برنامه ویژوال بیسیک و معرفی اجزای موجود در آن
۷۲	۴-۳ برنامه‌نویسی رویدادگرا
۷۳	۵-۳ کنترل دکمه فرمان (Command Button)
۷۷	واژه‌نامه
۷۸	خلاصه مطالب
۷۹	آزمون نظری

۸۱	آزمون عملی
	واحد کار ۴: توانایی تعریف انواع متغیرها، ثابت‌ها و استفاده از عملگرهای ریاضی و رشته‌ای
۸۴	کلیات
۸۴	۴-۱ نحوه تعریف و استفاده از انواع متغیرها در ویژوال بیسیک
۹۴	۴-۲ نحوه انجام عملیات ریاضی در ویژوال بیسیک
۹۶	۴-۳ نحوه تعریف و استفاده از ثابت‌ها در ویژوال بیسیک
۹۹	۴-۴ متغیرهای ایستا، محلی و عمومی در ویژوال بیسیک
۱۰۰	۴-۵ عملگرهای رشته‌ای در ویژوال بیسیک
۱۰۶	واژه‌نامه
۱۰۶	خلاصه مطالب
۱۰۷	آزمون نظری
۱۰۸	آزمون عملی
	واحد کار ۵: توانایی استفاده از دستور شرطی IF و عملگرهای مقایسه‌ای و منطقی
۱۱۲	کلیات
۱۱۲	۵-۱ نحوه استفاده از ساختار IF و عملگرهای مقایسه‌ای در برنامه‌ها
۱۱۵	۵-۲ کنترل کادر تصویر (Picture Box)
۱۲۶	۵-۳ نحوه استفاده از عملگرهای منطقی برای ترکیب شرط‌ها
۱۲۹	۵-۴ کنترل تصویر
۱۳۲	۵-۵ اولویت اجرای عملگرها نسبت به یکدیگر
۱۳۲	۵-۶ نحوه استفاده از کادرهای پیام در ویژوال بیسیک
۱۳۶	۵-۷ نحوه استفاده از کادرهای ورود داده در ویژوال بیسیک
۱۳۸	۵-۸ کنترل کادر علامت CheckBox
۱۳۹	۵-۹ معرفی مهم‌ترین ویژگی‌های فرم‌ها و کنترل‌های کادر متن، دکمه فرمان و غیره
۱۴۳	واژه‌نامه

۱۴۳	خلاصه مطالب
۱۴۵	آزمون نظری
۱۴۷	آزمون عملی
	واحد کار ۶: توانایی استفاده از انواع حلقه ها و ساختار Select Case و کنترل دکمه انتخاب
۱۴۹	کلیات
۱۵۰	۱-۶ دستور Select Case
۱۵۶	۲-۶ ساختارهای تکرار در ویژوال بیسیک
۱۷۰	واژه نامه
۱۷۰	خلاصه مطالب
۱۷۲	آزمون نظری
۱۷۶	آزمون عملی
	واحد کار ۷: توانایی ایجاد و استفاده از انواع رویه ها در ویژوال بیسیک
۱۷۸	کلیات
۱۷۸	۱-۷ رویه های فرعی (Sub Procedure)
۱۸۴	۲-۷ رویه های تابعی (Function Procedure)
۱۸۸	۳-۷ روش های ارسال مقادیر به رویه های فرعی و تابعی
۱۹۲	۴-۷ نحوه استفاده از نام آرگومان ها در رویه ها
۱۹۴	۵-۷ خروج از یک رویه با استفاده از دستورات ExitSub و ExitFunction
۱۹۵	۶-۷ رویه های محلی و عمومی
۲۰۳	۷-۷ رویه های رویداد (vent Procedure)
۲۰۷	واژه نامه
۲۰۷	خلاصه مطالب
۲۰۸	آزمون نظری
۲۱۰	آزمون عملی
	واحد کار ۸: توانایی استفاده از انواع رویه های آماده در ویژوال بیسیک

۲۱۲	کلیات
۲۱۲	۸-۱ توابع رشته‌ای و ویژوال بیسیک
۲۲۴	۸-۲ توابع تاریخ و ساعت
۲۳۳	۸-۳ کنترل کادر در لیست
۳۳۷	واژه‌نامه
۳۳۸	خلاصه مطالب
۳۳۹	آزمون نظری
۲۴۰	آزمون عملی
	واحد کار ۹: نحوه استفاده از رویدادهای ماوس و صفحه کلید
۲۴۲	کلیات
۲۴۲	۹-۱ رویدادهای ماوس
۲۴۶	۹-۲ کنترل خط (Line)
۲۴۷	۹-۳ کنترل شکل (Shape)
۲۴۸	۹-۴ رویدادهای صفحه کلید
۲۵۶	واژه‌نامه
۲۵۶	خلاصه مطالب
۲۵۷	آزمون نظری
۲۵۸	آزمون عملی
	واحد کار ۱۰: نحوه ایجاد انواع منو در ویژوال بیسیک
۲۶۰	کلیات
۲۶۰	۱۰-۱ نحوه طراحی انواع منو در ویژوال بیسیک
۲۶۸	مطالعه آزاد
۲۶۸	۱۰-۲ نحوه ایجاد و استفاده از رابط گرافیکی چند سندی یا MDI
۲۷۳	۱۰-۳ کنترل‌های نوار پیمایش افقی و عمودی
۲۷۹	۱۰-۴ کنترل کادر محاوره (CommonDialog)
۲۸۴	واژه‌نامه
۲۸۴	خلاصه مطالب

۲۸۵	آزمون نظری
۲۸۶	آزمون عملی
	واحد کار ۱۱: توانایی استفاده از انواع آرایه‌ها در ویژوال بیسیک
۲۸۸	کلیات
۲۸۹	۱۱-۱ تعریف انواع آرایه در ویژوال بیسیک
۳۰۰	۱۱-۲ آرایه‌های چند بعدی
۳۰۳	۱۱-۳ توابع UBound و LBound
۳۰۴	۱۱-۴ تابع Split
۳۰۷	۱۱-۵ تابع Join
۳۰۹	۱۱-۶ نحوه ارسال آرایه‌ها به رویه‌ها
۳۱۰	۱۱-۷ روش‌های مرتب‌سازی آرایه‌ها
۳۱۳	۱۱-۸ روش‌های جستجوی داده‌ها در آرایه‌ها
۳۱۹	واژه‌نامه
۳۱۹	خلاصه مطالب
۳۲۱	آزمون نظری
۳۲۲	آزمون عملی
	واحد کار ۱۲: توانایی استفاده از جلوه‌های گرافیکی و چاپ در ویژوال بیسیک
۳۲۴	کلیات
۳۲۴	۱۲-۱ مفهوم سیستم مختصات در ویژوال بیسیک
۳۲۵	۱۲-۲ تغییر سیستم مختصات
۳۳۲	۱۲-۳ خصوصیات و متدهای گرافیکی
۳۵۴	۱۲-۴ تابع QBcolor
۳۵۵	۱۲-۵ تابع RGB
۳۵۶	۱۲-۶ شی چاپگر (Printer Object)
۳۶۱	۱۲-۷ چندرسانه‌ای (Multimedia)
۳۶۸	۱۲-۸ شی تصویر (Picture)

۳۷۲	واژه‌نامه
۳۷۲	خلاصه مطالب
۳۷۴	آزمون نظری
۳۷۶	آزمون عملی
	واحد کار ۱۳: توانایی انجام یک پروژه عملی
۴۰۱	آزمون پایانی
۴۰۶	پاسخنامه
۴۰۹	ضمایم
۴۴۲	فهرست منابع