

کارگاه کامپیوتر

اسدالله شاه بهرامی
عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه گیلان

حسن ملکی گلندوز



انتشارات فاطمی

کارگاه کامپیوتر Computer Workshop

مؤلفان: اسدالله شاه بهرامی، حسن ملکی گلندوز

ویرایش صوری و زبانی: فرید مصطفی مصلح آبادی

ناشر: انتشارات فاطمی

چاپ اول: ۱۳۹۳

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۸۱۶-۰ / ISBN:978-964-318-816-0

آماده سازی پیش از چاپ: آتلیه انتشارات فاطمی

لیتوگرافی: نقش سبز

چاپ و صحافی: خاشع

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات فاطمی محفوظ است. تکثیر، انتشار و ذخیره سازی تمام یا بخشی از این اثر به هر شکل (چاپی، الکترونیکی و...) یا هر هدف بدون مجوز از ناشر، غیر قانونی و قابل پیگرد است.



نشانی دفتر: تهران، میدان دکتر فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی،

شماره ۱۴، کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)

نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱ / www.fatemi.ir / info@fatemi.ir

نشانی فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه،

تقاطع شهادت زاندارمری تلفن: ۱۷۲۸۰۶۶۹۶ - نمابر: ۶۶۹۷۳۷۱۰

شاه بهرامی، اسدالله، ۱۳۴۷ -

کارگاه کامپیوتر / مؤلفان اسدالله شاه بهرامی، حسن ملکی گلندوز - تهران، فاطمی، ۱۳۹۳.

۲۳۲ص.، مصور، جدول.

ISBN:978-964-318-816-0

فیپای مختصر.

این مدرک در آدرس <http://opac.nla.ir> قابل دسترسی است.

الف. ملکی گلندوز، حسن، ۱۳۷۱ -

۱۳۹۳

کتابخانه ملی ایران

۳۷۲۱۷۱۴

فهرست

۷ پیشگفتار

۹ فصل اول: رایانه و تاریخچه آن

۹ ۱-۱ مقدمه

۱۰ ۲-۱ تاریخچه رایانه و انواع رایانه‌ها

۱۲ ۳-۱ قسمت‌های اساسی یک رایانه

۱۳ ۴-۱ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش

۱۴ ۵-۱ منابع

۱۵ فصل دوم: سخت‌افزار رایانه چیست؟

۱۵ ۱-۲ مقدمه

۱۵ ۲-۲ تعریف‌های اولیه

۱۶ ۳-۲ اجزای اصلی سخت‌افزار رایانه

۱۸ ۴-۲ حافظه‌ها

۲۴ ۵-۲ شناخت مادربرد رایانه و اجزای آن

۳۰ ۶-۲ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش

۳۰ ۷-۲ منابع

۳۳ فصل سوم: دستگاه‌های ورودی و خروجی

۳۳ ۱-۳ مقدمه

۳۳ ۲-۳ انواع دستگاه‌های ورودی

۳۵ ۳-۳ دستگاه‌های خروجی

۳۸ ۴-۳ دستگاه‌های ورودی / خروجی

۳۹ ۵-۳ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش

۴۰ ۶-۳ منابع

۴۱ فصل چهارم: نرم‌افزار رایانه چیست؟

۴۱ ۱-۴ مقدمه

۴۱ ۲-۴ نرم‌افزارهای سیستمی و انواع آن

۴۲ ۳-۴ نرم‌افزارهای سودمند و کامپایلرها

۴۳ ۴-۴ زبان‌های برنامه‌نویسی

۴۳ ۵-۴ آشنایی با ویندوز ۷

۴۳ ۱-۵-۴ حساب‌های کاربری و برقراری ارتباط با ویندوز

۴۴ ۲-۵-۴ ایجاد و مدیریت حساب کاربری

۴۵ ۳-۵-۴ خروج از ویندوز

۴۵ ۴-۵-۴ مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها

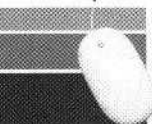
۴۸ ۵-۵-۴ پس‌زمینه سفارشی و محافظ صفحه

۴۹ ۶-۵-۴ بررسی خصوصیات درایوها و فایل‌ها

۵۰ ۷-۵-۴ Undo و Redo

۵۰ ۸-۵-۴ عملکرد کلیدهای Alt+Ctrl+Delete

۵۱ ۹-۵-۴ حذف و اضافه کردن برنامه‌ها



۵۲	۴-۵-۱۰ تنظیمات زبان و کشور
۵۲	۴-۵-۱۱ برخی از کلیدهای میانبر ویندوز
۵۴	۴-۶ مدیریت پیشرفته در ویندوز
۵۴	۴-۷ خط فرمان ویندوز
۵۸	۴-۸ آشنایی با سیستم عامل لینوکس
۵۸	۴-۸-۱ آشنایی با تاریخچه سیستم نرم افزارهای متن باز
۵۹	۴-۸-۲ ویژگی های سیستم عامل لینوکس
۶۰	۴-۸-۳ آشنایی با توزیع های متداول سیستم عامل لینوکس
۶۲	۴-۸-۴ لینوکس Fedora و Red Hat
۶۳	۴-۸-۵ اصول راه اندازی رایانه با سیستم عامل لینوکس
۶۴	۴-۹ پرسش ها و تحقیق و پژوهش
۶۴	۴-۱۰ منابع
۶۷	فصل پنجم: معرفی چند نرم افزار کاربردی
۶۷	۵-۱ مقدمه
۶۷	۵-۲ آشنایی با نرم افزار Word
۶۸	۵-۲-۱ آشنایی اولیه با نرم افزار Microsoft Word
۷۱	۵-۲-۲ اصول کار با نامه های مختلف سند
۷۲	۵-۲-۳ آشنایی با سبک و کاربرد آن
۷۳	۵-۲-۴ اصول قالب بندی متن
۷۹	۵-۲-۵ اصول کار با خط کش
۸۰	۵-۲-۶ اصول کار با پرس (تب)
۸۲	۵-۲-۷ اصول تنظیمات کاغذ
۸۳	۵-۲-۸ اصول کار با سرصفحه و پاصفحه
۸۳	۵-۲-۹ اصول شماره گذاری صفحه
۸۴	۵-۲-۱۰ اصول چند ستونی کردن متن
۸۵	۵-۲-۱۱ اصول ایجاد پاورقی
۸۶	۵-۲-۱۲ اصول ایجاد و قالب بندی یک جدول
۸۸	۵-۲-۱۳ اصول کار با تصاویرها و Clip Art ها
۹۰	۵-۲-۱۴ اصول فارسی کردن عددها
۹۰	۵-۲-۱۵ آموزش تایپ ده انگشتی با صفحه کلید
۹۳	۵-۳ آشنایی با نرم افزار Excel
۹۳	۵-۳-۱ نوار وضعیت
۹۵	۵-۳-۲ اصول آدرس دهی مطلق و نسبی
۹۶	۵-۳-۳ اصول قالب بندی اعداد و نمایش آنها
۹۸	۵-۳-۴ اصول کار با فرمول ها و عملگرها
۱۰۱	۵-۳-۵ آشنایی با تابع ها در Excel
۱۰۸	۵-۳-۶ اصول رسم نمودار در Excel
۱۱۰	۵-۴ آشنایی با نرم افزار PowerPoint
۱۱۰	۵-۴-۱ ایجاد و ذخیره یک نمایش جدید
۱۱۲	۵-۴-۲ طراحی و اعمال یک Theme در اسلاید
۱۱۳	۵-۴-۳ اصول ایجاد و بستن نمای الگوی اسلاید
۱۱۴	۵-۴-۴ درج تاریخ، شماره اسلاید و پاصفحه در Slide Master
۱۱۵	۵-۴-۵ درج شکل های گرافیکی و تصویر
۱۱۶	۵-۴-۶ اصول کاربرد دکمه های عملیاتی Action Button
۱۱۸	۵-۴-۷ آشنایی با انیمیشن اشیا در اسلاید

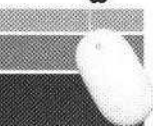
۱۱۹	۸-۴-۵ چگونگی تهیه اسلاید علمی
۱۲۰	۵-۵ مقدمه‌ای بر Microsoft Access
۱۲۰	۱-۵-۵ آشنایی با بانک اطلاعاتی
۱۲۱	۲-۵-۵ آشنایی با برخی اصطلاحات در مورد بانک اطلاعاتی
۱۲۳	۳-۵-۵ آشنایی با انواع داده
۱۲۶	۴-۵-۵ اجزای یک بانک اطلاعاتی در Access
۱۲۷	۶-۵ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش
۱۲۹	۷-۵ منابع

فصل ششم: انتقال اطلاعات، شبکه، اینترنت

۱۳۱	۱-۶ مقدمه
۱۳۲	۲-۶ انتقال اطلاعات
۱۳۴	۳-۶ شبکه‌های رایانه‌ای
۱۳۴	۱-۳-۶ مفهوم شبکه
۱۳۵	۲-۳-۶ انواع شبکه‌های رایانه‌ای و همبندی آنها
۱۳۷	۳-۳-۶ برخی از پروتکل‌های شبکه‌های رایانه‌ای
۱۴۰	۴-۶ اینترنت چیست؟
۱۴۰	۵-۶ استفاده از مرورگر وب
۱۴۵	۶-۶ به‌کارگیری موتورهای جستجو
۱۵۰	۷-۶ پست الکترونیکی
۱۵۱	۱-۷-۶ ایجاد یک حساب پست الکترونیکی Gmail
۱۵۳	۲-۷-۶ ارسال نامه الکترونیکی و بررسی نامه‌های رسیده
۱۵۴	۳-۷-۶ بررسی نامه‌های رسیده از طریق سایت Gmail
۱۵۵	۸-۶ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش
۱۵۶	۹-۶ منابع

فصل هفتم: برنامه‌نویسی تحت وب

۱۵۷	۱-۷ مقدمه
۱۵۷	۲-۷ نحوه ایجاد یک فایل HTML و برچسب‌های آن
۱۶۰	۱-۲-۷ برچسب‌های HTML
۱۶۵	۲-۲-۷ رنگ‌ها در HTML
۱۶۶	۳-۲-۷ لینک‌ها در HTML
۱۶۸	۴-۲-۷ جدول‌ها در HTML
۱۶۹	۵-۲-۷ لیست‌ها در HTML
۱۷۲	۶-۲-۷ سربرگ HTML
۱۷۴	۷-۲-۷ نحوه ایجاد فرم
۱۷۶	۳-۷ کار با CSS
۱۸۰	۴-۷ جاوااسکریپت
۱۸۰	۱-۴-۷ تعریف جاوااسکریپت
۱۸۳	۲-۴-۷ فراخوانی اسکریپت خارجی در صفحه
۱۸۳	۳-۴-۷ رویداد onMouseover
۱۸۵	۴-۴-۷ تعریف متغیرهای جاوااسکریپت
۱۸۶	۵-۴-۷ نوشتن متن در جاوااسکریپت
۱۸۷	۶-۴-۷ ساختار if در جاوااسکریپت
۱۸۸	۷-۴-۷ کادرهای Prompt



۱۸۹	۸-۴-۷ کادر تأیید confirm
۱۸۹	۹-۴-۷ تابع ها
۱۹۰	۵-۷ مقدمه‌ای بر PHP
۱۹۱	۱-۵-۷ کدهای PHP
۱۹۴	۲-۵-۷ ساختار دستوری PHP
۱۹۵	۳-۵-۷ نحوه تعریف و استفاده از متغیرها در PHP
۱۹۶	۴-۵-۷ تابع در PHP
۱۹۶	۵-۵-۷ ساختارهای حلقه‌ای while
۱۹۸	۶-۵-۷ آرایه
۱۹۹	۷-۵-۷ ساختارهای حلقه‌ای for و foreach
۲۰۰	۶-۷ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش
۲۰۱	۷-۷ منابع

فصل هشتم: ایمنی، بهداشت و امنیت سیستم‌های رایانه‌ای ۲۰۳

۲۰۳	۱-۸ مقدمه
۲۰۴	۲-۸ استفاده صحیح از رایانه و ابزارهای کار و محیط مناسب
۲۰۷	۳-۸ عوارض استفاده از رایانه
۲۰۸	۴-۸ امنیت چیست؟
۲۰۸	۵-۸ علت تهدید و چگونگی آسیب دیدن یک سیستم
۲۱۰	۶-۸ مهاجم و انگیزه‌های آن
۲۱۲	۷-۸ امنیت سخت افزار
۲۱۳	۸-۸ امنیت نرم افزار
۲۱۴	۹-۸ استفاده از کلمه عبور مناسب به وسیله کاربران
۲۱۶	۱۰-۸ انواع ویروس‌ها
۲۱۸	۱۱-۸ آنتی ویروس (ضد ویروس) چیست؟
۲۲۱	۱۲-۸ امنیت شبکه
۲۲۱	۱-۱۲-۸ مسیریاب
۲۲۲	۲-۱۲-۸ دیواره آتش
۲۲۴	۱۳-۸ تهدیدهای رایج شبکه
۲۲۷	۱۴-۸ پرسش‌ها و تحقیق و پژوهش
۲۲۷	۱۵-۸ منابع

پیوست: رفع برخی از مشکلات متداول در ویندوز ۲۲۹

پیشگفتار

ما در عصر اطلاعات و ارتباطات به سر می‌بریم. در این دوران، رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش عمده‌ای در رشد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و سیاسی یک جامعه دارد. بنابراین رشد روزافزون تأثیرگذاری رایانه و فناوری اطلاعات در زندگی حرفه‌ای و حتی خصوصی بشر، هر فرد آینده‌نگری را به این فکر می‌اندازد که بهترین، سریع‌ترین و مفیدترین روش را برای آموختن زمینه‌های عمومی علوم رایانه انتخاب و تلاش کند سواد رایانه‌ای لازم را کسب نماید. بارها از بیشتر افرادی که در یک یا چند شاخه از شاخه‌های متعدد علوم رایانه تبحر دارند، پرسیده شده است که: «چطور می‌توان دانش رایانه را آموخت و از آن در زندگی خود استفاده کرد؟»

در حوزه علوم رایانه، ماهیت علوم کاربردی به گونه‌ای است که تبحر و تخصص در هر بخش از آن، مستلزم صرف زمان طولانی و مراجعه به منابع مختلف است. با توجه به اینکه در عصر حاضر، بسیاری از افراد زمان کافی برای این کار را ندارند، این مجموعه بر آن است تا با ارائه مرجعی کامل از اطلاعات کاربردی و به روز در مورد شاخه‌های مختلف علوم رایانه، راهگشای این گونه کاربران باشد تا در سطوح مختلف با مراجعه به آن به تبحر و دانش لازم دست یابند.

همچنین، این کتاب بر اساس مصوبه هشتصد و بیست و هشتمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۲/۲/۸ برای دانشجویان مقطع کارشناسی مهندسی کامپیوتر تهیه و تنظیم شده است. اما به هر ترتیب، مطالعه کتاب حاضر به تمام افرادی که مایلند با شاخه‌های متعدد علوم رایانه آشنا شوند و از رایانه به عنوان ابزاری کاربردی بهره ببرند توصیه می‌شود. در این کتاب:

- روند آموزش، ساده، گام به گام، جذاب و مبتنی بر تصویر است.
- مباحث مطرح شده در هر فصل به صورت مختصر، همراه با جدول‌ها، نمودارها و تصویرهای گویا است.
- شیوه آوردن مطالب به ترتیب از ساده به مشکل و مطالب مرتبط به هم در فصل جداگانه‌ای بیان شده است.

- در آخر هر فصل پرسش‌های تشریحی و تحقیق و پژوهش آمده است.
- با توجه به مطالب هر فصل، منابع مورد استفاده در تألیف آن فصل آمده است.

- نحوه ارائه مطالب به گونه‌ای است که سرفصل‌های درس کارگاه کامپیوتر مصوب وزارت علوم را پوشش دهد.
- تلاش شده است برخی از کمبودهای موجود در دیگر منابع رفع و مطالب جدیدی ارائه شود.

این کتاب شامل هشت فصل است، که عبارت‌اند از:

- ۱- فصل اول: رایانه و تاریخچه آن
- ۲- فصل دوم: سخت‌افزار رایانه چیست؟
- ۳- فصل سوم: دستگاه‌های ورودی و خروجی
- ۴- فصل چهارم: نرم‌افزار رایانه چیست؟
- ۵- فصل پنجم: معرفی چند نرم‌افزار کاربردی
- ۶- فصل ششم: انتقال اطلاعات، شبکه، اینترنت
- ۷- فصل هفتم: برنامه‌نویسی تحت وب
- ۸- فصل هشتم: ایمنی، بهداشت و امنیت سیستم‌های رایانه‌ای

در پایان شایسته است از دانشجویان ورودی سال‌های ۹۰ و ۹۱ مقطع کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه گیلان، آقای مهندس شهرام مؤدب، سرکار خانم مریم ملکی گلندوز و همه عزیزانی که در تهیه این کتاب همکاری ارزنده‌ای داشته‌اند، سپاسگزاری و قدردانی شود. همچنین از تمامی خوانندگان گرامی خواهشمندیم نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را از طریق ایمیل در اختیار مؤلفان یا ناشر قرار دهند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

حسن ملکی گلندوز-اسدالله شاه بهرامی

shahbahrami@guilan.ac.ir – Ha.Maleky@gmail.com

زمستان ۱۳۹۳