

به نام خدا

آموزش دوره بین‌المللی کاربری کامپیوتر

*International Computer Driving Licence*

مهارت اول

آموزش گام به گام

**(ICDL XP)**

مفاهیم پایه‌ای فناوری اطلاعات

**IT**

مطابق با آخرین استاندارد

دکتر آرش ماهباز

مهندس غلامرضا درویشی

ماهیار، آرش، ۱۳۵۰ -  
 مهارت اول: مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (IT)، (تی) -  
 Information Technology / ICDL (XP) /  
 مولفین آرش ماهیار، غلامرضا درویشی - تهران: اتحاد، ۱۳۸۳.  
 ۱۲۶ ص: - مصوره، جدول، ... (سری کتابهای آموزش دوره بین  
 المللی کاربری کامپیوتر ICDL XP)  
 عنوان دیگر: مهارت اول ICDL XP (ای، سی، دی، ال، ایکس، پی)  
 آشنایی با مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات (IT) (ای، تی)،  
 فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. کامپیوترها - راهنمای آموزشی، ۲. گواهی نامه بین المللی  
 کاربری کامپیوتر، ۳. تکنولوژی اطلاعات، الف، درویشی، غلامرضا، ۱۳۵۲  
 - ب، عنوان، ج، عنوان، مهارت اول ICDL XP (ای، سی، دی، ال، ایکس،  
 پی) آشنایی با مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات (IT) (ای، تی)، د، عنوان:  
 آشنایی با مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات (IT) (ای، تی)، ه، عنوان: مفاهیم  
 پایه فن آوری اطلاعات (IT) (ای، تی)، ...  
 ۰۰۴ / ۰۷ QA ۷۶/۲۷ / م ۲۱۶۹۱۳  
 ۱۳۸۲

۸۳-۴-۸۹۴

کتابخانه ملی ایران

## نام کتاب : مهارت اول ICDL XP آشنایی با مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (IT)

مؤلفین : دکتر آرش ماهیار - مهندس غلامرضا درویشی

ناشر : اتحاد

لیتوگرافی : طیف نگار

حروفنگاری : گروه هنری رز ۶۴۹۶۲۸۵

چاپ : ظفر - دیبا

نوبت چاپ : اول ۱۳۸۴

تیراژ : ۳۰۰۰

قیمت : ۱۰۵۰۰ ریال

### مراکز پخش:

#### نشر و پخش آیلاز

انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - چهارراه شهدای ژاندارمری - شماره ۲۲۳

(ساختمان دانشجو) طبقه اول تلفن ۶۴۰۱۲۵۵ دورنگار ۶۴۹۴۴۳۱

#### فروشگاه شماره ۱

انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب، (کتاب آیلاز) تلفن ۶۴۱۱۸۶۵

#### فروشگاه شماره ۲

کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۴۴

ISBN: 964-8783-04-7

شابک ۹۶۴-۸۷۸۳-۰۴-۷

## فهرست مطالب

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| ۹  | فصل اول                                                      |
| ۹  | آشنایی با مفاهیم عمومی (General concepts)                    |
| ۱۱ | ۱-۱ مفاهیم سخت افزار - نرم افزار - فن آوری اطلاعات:          |
| ۱۱ | ۱-۱-۱ سخت افزار: (Hardware)                                  |
| ۱۱ | ۱-۱-۲ نرم افزار: (Software)                                  |
| ۱۱ | ۱-۱-۳ فن آوری اطلاعات: (Information technology)              |
| ۱۱ | ۱-۲ انواع کامپیوتر:                                          |
| ۱۱ | ۱-۲-۱ کامپیوتر بزرگ (Mainframe) چیست؟                        |
| ۱۲ | ۱-۲-۲ کامپیوتر شخصی (PC) چیست؟                               |
| ۱۳ | ۱-۲-۳ کامپیوتر مکتاش (Mac) چیست؟                             |
| ۱۴ | ۱-۲-۴ کامپیوتر شبکه (Network computer) چیست؟                 |
| ۱۴ | ۱-۲-۵ کامپیوتر کیفی (Laptop) و کامپیوتر دستی (Palmtop) چیست؟ |
| ۱۵ | ۱-۲-۶ دستیار دیجیتالی شخصی (PDA) چیست؟                       |
| ۱۷ | ۱-۳ بخش های اصلی از یک کامپیوتر شخصی: (PC)                   |
| ۱۷ | ۱-۳-۱ واحد سیستم: (The system unit)                          |
| ۱۹ | ۱-۳-۲ واحد پردازش کننده مرکزی: (The cpu)                     |
| ۱۹ | ۱-۳-۴ حافظه باد سترسی تصادفی: (Ram)                          |
| ۲۰ | ۱-۳-۵ حافظه فقط خواندنی: (Rom-BIOS)                          |
| ۲۱ | ۱-۳-۷ درگاه موازی: (Parallet port)                           |
| ۲۱ | ۱-۳-۸ درگاه موازی فراگیر: (USB)                              |
| ۲۲ | ۱-۳-۹ صفحه کلید: (Keyboard)                                  |
| ۲۲ | ۱-۳-۱۰ ماوس: (Mouse)                                         |
| ۲۳ | ۱-۳-۱۱ دیسک فشرده لیزری: (CD)                                |
| ۲۳ | ۱-۳-۱۲ دیسک دیجیتالی انعطاف پذیر: (DVD)                      |
| ۲۳ | ۱-۳-۱۳ فلاپی دیسک: (Floppy disk)                             |
| ۲۴ | ۱-۳-۱۴ دیسک فشرده: (Zip disk)                                |
| ۲۴ | ۱-۳-۱۵ دیسک سخت: (Hard disk)                                 |
| ۲۵ | ۱-۳-۱۶ صفحه نمایش: (The monitor)                             |
| ۲۶ | ۱-۳-۱۷ کارت صدا و بلندگو: (Sound card and speaker)           |
| ۲۶ | ۱-۳-۱۸ مودم: (Modem)                                         |
| ۲۶ | ۱-۳-۱۹ چاپگر: (Printer)                                      |
| ۲۷ | ۱-۳-۲۰ پویشگر: (Scanner)                                     |
| ۲۷ | ۱-۳-۲۱ دیسک فشرده قابل نوشتن: (Recordable CD)                |
| ۲۷ | ۱-۳-۲۲ نوار پشتیبان: (Tape backup)                           |
| ۲۸ | ۱-۳-۲۳ کارت حافظه ارتباط داخلی کامپیوتر: (PCMCIA)            |
| ۲۸ | ۱-۴ عوامل موثر در کارایی بهتر کامپیوتر:                      |
| ۲۸ | ۱-۴-۱ سرعت پردازنده مرکزی: (Cpu clock speed)                 |
| ۲۸ | ۱-۴-۲ مقدار فضای خالی حافظه موقت: (Ram size)                 |

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ۲۹ | ۱-۴-۳ مقدار فضای خالی و سرعت دیسک سخت: (Hard disk speed and storage) |
| ۲۹ | ۱-۴-۴ پر کردن حفره‌های خالی بین فایل‌ها: (De-fragmenting files)      |
| ۲۹ | ۱-۴-۵ رعایت خاصیت چندوظیفه‌ای: (Multitasking considerations)         |
| ۳۰ | خلاصه مطالب                                                          |
| ۳۱ | آزمون‌های تشریحی                                                     |
| ۳۱ | دستور کار آزمایشگاه                                                  |
| ۳۲ | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                                |
| ۳۴ | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                                           |
| ۳۵ | فصل دوم                                                              |
| ۳۵ | آشنایی با سخت‌افزار (Hardware)                                       |
| ۳۷ | ۲-۱ واحد پردازش کننده مرکزی: (Cpu)                                   |
| ۳۷ | ۲-۲ حافظه: (Memory)                                                  |
| ۳۸ | ۲-۲-۱ حافظه با دسترسی تصادفی (Ram) چیست؟                             |
| ۳۸ | ۲-۲-۲ حافظه فقط خواندنی (Rom) چیست؟                                  |
| ۳۸ | ۲-۲-۳ حافظه فقط خواندنی اطلاعات ورودی - خروجی: (Rom-BIOS)            |
| ۳۸ | ۲-۲-۴ حافظه فقط خواندنی ویژه: (Flas BIOS)                            |
| ۳۹ | ۲-۲-۵ حافظه کارت گرافیکی: (Video memory)                             |
| ۴۰ | ۲-۲ دستگاه‌های ورودی: (Input devices)                                |
| ۴۰ | ۲-۲-۱ ماوس: (The mouse)                                              |
| ۴۱ | ۲-۲-۲ صفحه کلید: (Keyboard)                                          |
| ۴۱ | ۲-۲-۳ گوی مسیریاب: (Tracker balls)                                   |
| ۴۲ | ۲-۲-۴ پویشگر: (Scanners)                                             |
| ۴۲ | ۲-۲-۵ صفحه لمسی: (Touch pads)                                        |
| ۴۲ | ۲-۲-۶ قلم نوری: (Light pens)                                         |
| ۴۳ | ۲-۲-۷ دسته بازی: (Joysticks)                                         |
| ۴۳ | ۲-۲-۸ میکروفون: (Microphones)                                        |
| ۴۳ | ۲-۲-۹ دوربین اینترنتی: (Web cams)                                    |
| ۴۴ | ۲-۲-۱۰ دوربین دیجیتالی: (Digital cameras)                            |
| ۴۴ | ۲-۳ دستگاه‌های خروجی: (Output devices)                               |
| ۴۴ | ۲-۳-۱ صفحه نمایش: (Monitor)                                          |
| ۴۵ | ۲-۳-۲ پروژکتور نمایش مطلب: (Presentation projection)                 |
| ۴۵ | ۲-۳-۳ چاپگر: (Printer)                                               |
| ۴۷ | ۲-۳-۴ رسم: (Plotters)                                                |
| ۴۷ | ۲-۳-۵ بلندگو: (Speakers)                                             |
| ۴۸ | ۲-۴ دستگاه ورودی - خروجی: (Input/output devices)                     |
| ۴۸ | ۲-۴ مخازن ذخیره سازی: (Storage devices)                              |
| ۴۸ | ۲-۴-۱ دیسک سخت داخلی: (Internal hard disk)                           |
| ۴۸ | ۲-۴-۲ دیسک فشرده: (Zip drive)                                        |
| ۴۹ | ۲-۴-۳ دیسک فشرده با حجم بالا: (Zip drive)                            |
| ۴۹ | ۲-۴-۴ دیسک: (Floppy disk)                                            |
| ۴۹ | ۲-۴-۵ دیسک فشرده لیزری: (CD-ROM)                                     |
| ۴۹ | ۲-۴-۶ دیسک دیجیتالی انعطاف پذیر: (DVD)                               |
| ۵۰ | خلاصه مطالب                                                          |

|         |                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| ۵۱..... | آزمون‌های تشریحی                                                             |
| ۵۲..... | دستور کار آزمایشگاه                                                          |
| ۵۲..... | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                                        |
| ۵۴..... | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                                                   |
| ۵۵..... | فصل سوم                                                                      |
| ۵۵..... | آشنایی با نرم‌افزار (Software)                                               |
| ۵۷..... | ۳-۱ انواع نرم‌افزار: (Types of software)                                     |
| ۵۷..... | ۳-۱-۱ برنامه سیستم عامل (Operating system) چیست؟                             |
| ۵۷..... | ۳-۱-۲ برنامه کاربردی (Application program) چیست؟                             |
| ۵۷..... | ۳-۲ نرم‌افزار سیستم عامل: (Operating system software)                        |
| ۵۷..... | ۳-۲-۱ سیستم عامل‌های میکروسافت: (Microsoft operating system)                 |
| ۵۸..... | ۳-۲-۲ سیستم عامل شرکت IBM: (Os/2)                                            |
| ۵۸..... | ۳-۲-۳ سیستم عامل Unix                                                        |
| ۵۸..... | ۳-۲-۴ سیستم عامل‌های انتخابی:                                                |
| ۵۸..... | ۳-۳ نرم‌افزار کاربردی: (Application program)                                 |
| ۵۸..... | ۳-۳-۱ واژه‌پرداز: (Word processing)                                          |
| ۵۸..... | ۳-۳-۲ صفحه گسترده: (Spread sheet)                                            |
| ۵۹..... | ۳-۳-۳ پایگاه داده‌ها: (Databases)                                            |
| ۵۹..... | ۳-۳-۴ ارائه مطالب: (Presentation)                                            |
| ۵۹..... | ۳-۳-۵ حسابداری / دستمزد و حقوق: (Accounts/payroll)                           |
| ۵۹..... | ۳-۳-۶ جستجوگر اینترنت: (Web browsing)                                        |
| ۵۹..... | ۳-۳-۷ ایجاد صفحه وب: (Web authoring)                                         |
| ۵۹..... | ۳-۴ رابط گرافیکی کاربر: (Graphical user interface)                           |
| ۶۰..... | ۳-۴-۱ رابط گرافیکی کاربر (GUI) چیست؟                                         |
| ۶۰..... | ۳-۴-۲ مزایای استفاده از رابط گرافیکی کاربر: (GUI)                            |
| ۶۰..... | ۳-۵ توسعه سیستم‌ها: (Systems development)                                    |
| ۶۰..... | ۳-۵-۱ مراحل توسعه سیستم‌ها: (Development cycle)                              |
| ۶۲..... | خلاصه مطالب                                                                  |
| ۶۳..... | آزمون‌های تشریحی                                                             |
| ۶۴..... | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                                        |
| ۶۴..... | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                                                   |
| ۶۵..... | فصل چهارم                                                                    |
| ۶۵..... | آشنایی با شبکه‌های اطلاعات (Information networks)                            |
| ۶۷..... | ۴-۱ شبکه محلی و شبکه وسیع: (Lan and wan)                                     |
| ۶۷..... | ۴-۱-۱ شبکه محلی: (Local area network)                                        |
| ۶۷..... | ۴-۱-۲ شبکه وسیع: (Wide area network)                                         |
| ۶۹..... | ۴-۲ شبکه داخلی و شبکه ویژه: (Intranet- extranet)                             |
| ۶۹..... | ۴-۲-۱ تفاوت میان شبکه اینترنت (Internet) و شبکه اینترانت (Intranet) در چیست؟ |
| ۶۹..... | ۴-۲-۲ تفاوت میان شبکه اینترانت (Intranet) با شبکه ویژه (Extranet) در چیست؟   |
| ۷۰..... | ۴-۳ اینترنت: (The Internet)                                                  |
| ۷۰..... | ۴-۴ شبکه تلفنی: (The telephone network)                                      |
| ۷۱..... | ۴-۴-۱ شبکه تلفن عمومی (PSTN) چیست؟                                           |
| ۷۱..... | ۴-۴-۲ شبکه عمومی داده‌ها (PSDN) چیست؟                                        |

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| ۷۱ | ۴-۴-۳ شبکه دیجیتال انسجام یافته (ISDN) چیست؟ |
| ۷۱ | ۴-۴-۴ خط دیجیتال مشترک نامتقارن (ADSL) چیست؟ |
| ۷۱ | ۴-۴-۵ خطوط دیجیتال مشترک (DSL) چیست؟         |
| ۷۲ | خلاصه مطالب                                  |
| ۷۳ | آزمون‌های تشریحی                             |
| ۷۳ | دستور کار آزمایشگاه                          |
| ۷۴ | آزمون‌های چند گزینه‌ای                       |
| ۷۴ | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                   |

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| ۷۵ | فصل پنجم                                                       |
| ۷۵ | آشنایی با کاربرد فن آوری اطلاعات در زندگی روزمره               |
| ۷۷ | ۵-۱ کامپیوتر در کار: (Computers at work)                       |
| ۷۸ | ۵-۱-۱ کاربرد کامپیوترهای قدرتمند در انجام امور تجاری:          |
| ۷۸ | ۵-۱-۲ کاربرد کامپیوترهای قدرتمند در دولت‌ها:                   |
| ۷۹ | ۵-۱-۳ کاربرد کامپیوتر در بیمارستان‌ها و سیستم مراقبت‌های ویژه: |
| ۸۰ | ۵-۱-۴ کاربرد کامپیوتر در آموزش:                                |
| ۸۱ | ۵-۱-۵ انجام کار از راه دور: (Tele-working)                     |
| ۸۲ | ۵-۲ دنیای الکترونیک (Electronic world)                         |
| ۸۲ | ۵-۲-۱ نامه الکترونیکی (E-mail) چیست؟                           |
| ۸۲ | ۵-۲-۲ تجارت الکترونیک (E-commerce) چیست؟                       |
| ۸۳ | ۵-۲-۳ بانکداری الکترونیکی (E-banking) چیست؟                    |
| ۸۵ | خلاصه مطالب                                                    |
| ۸۷ | آزمون تشریحی                                                   |
| ۸۷ | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                          |
| ۸۸ | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                                     |

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ۸۹ | فصل ششم                                               |
| ۸۹ | آشنایی با سلامت و ایمنی در محیط کار                   |
| ۹۱ | ۶-۱ شیوه صحیح قرار گرفتن بدن: (Ergonomics)            |
| ۹۱ | ۶-۱-۱ وضعیت صندلی: (Your chair)                       |
| ۹۱ | ۶-۱-۲ وضعیت صفحه نمایش: (Your screen)                 |
| ۹۱ | ۶-۱-۳ وضعیت صفحه کلید: (Your keyboard)                |
| ۹۱ | ۶-۱-۴ وضعیت پا: (Your feet)                           |
| ۹۱ | ۶-۱-۵ وضعیت ماوس: (Your mouse)                        |
| ۹۱ | ۶-۱-۶ زمان توقف: (Breaks)                             |
| ۹۲ | ۶-۱-۷ سایر عوامل:                                     |
| ۹۲ | ۶-۲ موضوع سلامتی: (Health issues)                     |
| ۹۲ | ۶-۲-۱ عدم استفاده صحیح از کامپیوتر:                   |
| ۹۲ | ۶-۲-۲ آسیب‌های ناشی از کشیدگی عضلات:                  |
| ۹۳ | ۶-۲-۳ نور خیره کننده صفحه نمایش:                      |
| ۹۳ | ۶-۲-۴ قرار گرفتن بدن در حالت نادرست:                  |
| ۹۳ | ۶-۳ موضوع احتیاط: (Precautions)                       |
| ۹۳ | ۶-۳-۱ ایجاد ایمنی و حفاظت از کابل‌ها:                 |
| ۹۳ | ۶-۳-۲ عدم ایجاد بار الکتریکی اضافه بر روی منبع تغذیه: |
| ۹۳ | ۶-۴ محیط کار: (The environment)                       |

|     |                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------|
| ۹۳  | ۶-۴-۱ کامپیوترها و محیط کار:                             |
| ۹۴  | ۶-۴-۲ هدر ندادن کاغذ:                                    |
| ۹۴  | خلاصه مطالب                                              |
| ۹۵  | آزمون‌های تشریحی                                         |
| ۹۵  | دستور کار آزمایشگاه                                      |
| ۹۵  | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                    |
| ۹۶  | پاسخ آزمون‌های چندگزینه‌ای                               |
| ۹۷  | فصل هفتم                                                 |
| ۹۷  | آشنایی با مفهوم امنیت (Security)                         |
| ۹۹  | ۷-۱ امنیت اطلاعات: (Information security)                |
| ۹۹  | ۷-۱-۱ ایجاد کلمه عبور: (Password)                        |
| ۹۹  | ۷-۱-۲ خاموش نمودن ایمن کامپیوتر: (Shutting down)         |
| ۱۰۰ | ۷-۱-۳ محافظ ولتاژ برق:                                   |
| ۱۰۱ | ۷-۱-۴ ایجاد نام کاربری (User ID) و کلمه عبور: (Password) |
| ۱۰۱ | ۷-۱-۵ انتخاب یک کلمه عبور ایمن:                          |
| ۱۰۳ | ۷-۲ ویروس‌های کامپیوتری: (Computer viruses)              |
| ۱۰۵ | خلاصه مطالب                                              |
| ۱۰۷ | آزمون‌های تشریحی                                         |
| ۱۰۷ | دستور کار آزمایشگاه                                      |
| ۱۰۸ | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                    |
| ۱۰۸ | پاسخ آزمون چندگزینه‌ای                                   |
| ۱۰۹ | فصل هشتم                                                 |
| ۱۰۹ | آشنایی با قانون حق کپی (Copyright and the law)           |
| ۱۱۱ | ۸-۱ قانون حق کپی: (Copyright)                            |
| ۱۱۱ | *موضوعات دارای قانون حق کپی:                             |
| ۱۱۲ | ۸-۲ قانون حفاظت از داده (Data protection legislation)    |
| ۱۱۳ | خلاصه مطالب                                              |
| ۱۱۳ | آزمون‌های تشریحی                                         |
| ۱۱۳ | دستور کار آزمایشگاه                                      |
| ۱۱۴ | آزمون‌های چندگزینه‌ای                                    |
| ۱۱۴ | پاسخ آزمون چندگزینه‌ای                                   |
| ۱۱۵ | ضمیمه A                                                  |
| ۱۱۵ | اصطلاحات و اختصارات                                      |
| ۱۱۷ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی اطلاعات و ارتباطات            |
| ۱۲۲ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی ویندوز XP                     |
| ۱۲۵ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی ورد XP                        |
| ۱۲۷ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی اکسل XP                       |
| ۱۲۹ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی اکسس XP                       |
| ۱۳۲ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی پاور پوینت XP                 |
| ۱۳۴ | نمونه آزمون‌های بین‌المللی اینترنت XP                    |

## مقدمه مولفین:

کتابی را که پیش رو دارید، آموزش گام به گام دوره بین المللی کاربری کامپیوتری بوده، که مطابق با آخرین نسخه آن (Xp) نگارش گردیده است.

در این کتاب سعی شده که از مثال ها و تمرینات گوناگون، جهت سهولت یادگیری استفاده شود. دوره بین المللی کاربری کامپیوتر (ICDL)، در دنیا بعنوان استاندارد جهت آموزش فناوری اطلاعات بکار گرفته می شود.

در کشور عزیز ما نیز، این دوره بعنوان استاندارد جهت تعیین میزان توانایی افراد در بکارگیری کامپیوتر شناخته می شود.

در نتیجه این کتاب می تواند برای کلیه کارآموزان سازمان فنی و حرفه ای و همچنین پرسنل محترم بخش های دولتی و خصوصی مفید واقع گردد. (مطابق بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) در این کتاب که با عنوان آموزش گام به گام مبانی فن آوری اطلاعات نامگذاری شده، ابتدا با مباحث سخت افزار، نرم افزار و فن آوری اطلاعات آشنا شده، و سپس با کاربردهای کامپیوتر آشنا می شوید.

در انتها از کلیه خوانندگان عزیز خواهشمندیم نقاط ضعف این کتاب را به آدرس انتشارات و یا به پست الکترونیکی زیر ارسال فرمایید.

Dr\_mahbaz@hotmail.com

با تقدیم احترام

آرش ماهباز

غلامرضا درویشی