

گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳)

ترجمه گروه منیران:

ناصر زحمتکش

حسین مطلب پور

دبیرخانه

شورای عالی اطلاع‌رسانی

تابستان ۱۳۸۴

گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (سال ۲۰۰۳) / [تهیه کننده] گروه کار اقتصادی اروپا؛ ترجمه ناصر زحمتکش، حسین مطلب پور. - تهران: شورای عالی اطلاع رسانی، دبیرخانه، ۱۳۸۴.
۴۹۶ ص.؛ مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-8846-16-2: ۴۰۰۰۰ ریال

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

عنوان اصلی: European Information Technology Observatory 2003,

کتابنامه به صورت زیر نویس.

۱. تکنولوژی اطلاعات - اروپا - جنبه های اقتصادی. ۲. کامپیوترها - اروپا - صنعت و تجارت. ۳. نرم افزار - اروپا - صنعت و تجارت. ۴. مخابرات - اروپا. الف زحمتکش، ناصر، ۱۳۵۲ -، مترجم. ب. مطلب پور، حسین، ۱۳۵۳ -، مترجم. ج. گروه کار اقتصادی اروپا European Economic Interest Grouping. د. شورای عالی اطلاع رسانی. دبیرخانه.

۳۰۳

HC۲۴۰/۹/۸۴۲

۱۳۸۴

۲۶۶۴۶-۸۴م

کتابخانه ملی ایران

این کتاب ترجمه ای است از:

European Information Technology Observatory 2003,
European Information Technology Observatory (ETTO),
European Economic Interest Grouping (EEIG), 2003

گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳)

© حق چاپ: ۱۳۸۴ دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی

ترجمه: گروه منیران:

ناصر زحمتکش (www.monirancom@yahoo.com)

حسین مطلب پور (hmotaleb@rcipp.com)

ویراستار: محمدعلی ایمان پور (aimanpur@yahoo.com)

پرویز شهریاری (shahriari@irandoc.ac.ir)

نسخه پرداز: محمدعلی ایمان پور (aimanpur@yahoo.com)

طراحی روی جلد و نظارت چاپ: سعید زراعتی (ss_zeraati@yahoo.com)

لینوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات گل واژه

نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۸۴

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

ISBN: 964-8846-16-2

شابک: ۹۶۴-۸۸۴۶-۱۶-۲

شماره پیاپی انتشارات دبیرخانه: ۸۴-۲۶

قیمت: ۴۰/۰۰۰ ریال

نشانی پستی: تهران، خیابان شریعتی، نرسیده به چهارراه شهید قدوسی، نبش اندیشه یکم، شماره ۸۰۸

تلفن: ۸۸۴۴۸۰۳۷ و ۸۸۴۴۸۰۳۸ نمابر: ۸۸۴۴۸۰۳۸ ص. پ. ۱۳۱۵-۱۶۳۱۵

نشانی وب: www.scict.ir

فهرست مطالب

۱۵	یادداشت ویراستار
۱۹	پیش‌گفتار
۲۵	پیش‌درآمد اول: بهره‌وری و فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲۹	پیش‌درآمد دوم: افزایش رشد، اشتغال و نوآوری در اروپای بزرگ
۳۵	پیش‌درآمد سوم: چشم‌انداز آینده
۴۳	فصل اول: روند تحول اقتصاد الکترونیکی اروپا
۴۳	۱. گزینش اینترنت: وضعیت کلی و پیش‌بینی‌ها
۴۶	۲. رشد اقتصاد الکترونیکی: روندها و شاخصهای کلی
۵۴	۳. تغییر در تقاضای آی‌تی: یکپارچگی، بهینه‌سازی و تثبیت
۵۹	۴. مراحل تکامل کاربردهای سیار
۶۵	۵. پیشرفت در زمینه نوار-پهن
۶۸	۶. حرکت به سمت مدیریت اطلاعات و آموزش الکترونیکی
۷۲	۷. عرصه تجارت آی‌سی‌تی در اروپای غربی
۷۵	فصل دوم: بازار آی‌سی‌تی در اروپا
۷۶	۱. ابعاد و ساختار بازار آی‌سی‌تی
۷۸	۲. وضعیت بازار فعلی
۱۰۴	۳. اروپا به‌عنوان بازار مصرف
۱۱۰	۴. تجارت در کشورهای اتحادیه اروپا
۱۱۰	۵. روندهای بازار آی‌سی‌تی
۱۳۳	فصل سوم: روند تکاملی فناوری آی‌سی‌تی و استانداردها
۱۳۳	۱. روند تکاملی آی‌سی‌تی: نگاهی جهانی
۱۳۴	۲. ریزالکترونیکها
۱۵۸	۳. فناوریهای طراحی سخت‌افزار
۱۸۱	۴. مخابرات (ارتباطات راه دور)
۲۲۰	۵. فناوری نرم‌افزار
۲۴۵	۶. استانداردهای امنیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲۶۷	فصل چهارم: امنیت آی‌سی‌تی و محیط تجاری
۲۷۰	۱. مقدمه
۲۷۶	۲. ساختار راه‌حلهای امنیت آی‌سی‌تی

۲۸۱	۳. حجم بازار امنیت آی‌سی‌تی اروپایی
۲۸۴	۴. عوامل مؤثر بر امنیت آی‌سی‌تی
۲۹۳	۵. چشم‌انداز بازار عمودی امنیت آی‌سی‌تی
۳۰۳	۶. مقایسه کشورها از لحاظ امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات
۳۱۰	۷. جهت‌گیری آینده امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا
۳۱۴	۸. پیوست
۳۲۳	فصل پنجم: شکل‌گیری اجتماعی نظام مخابرات سیار همگانی، آماده‌سازی مشتری نسل سوم
۳۲۳	۱. خلاصه فعالیتها
۳۲۵	۲. اتصال اجتماعی
۳۲۹	۳. احساسات و تلفتهای همراه
۳۳۴	۴. محیط‌های عمومی و شخصی
۳۴۳	۵. پیوست: رهیافت روش‌شناختی مطالعه
۳۵۱	فصل ششم: پذیرش تجارت الکترونیکی در بنگاههای اروپایی - رونق و تأثیر اقتصادی بر بخشها
۳۵۱	۱. پذیرش تجارت الکترونیکی در بنگاههای اروپایی: تصویری از وضعیت کنونی
۳۶۷	۲. تأثیر بخشها: تأثیر تحولات تجارت الکترونیکی بر آی‌سی‌تی و بخشهای نشر و الکترونیک
۴۰۷	۳. چشم‌انداز و نتایج
۴۱۶	۴. پیوست
۴۲۱	فصل هفتم: چشم‌انداز آماری
۴۲۱	۱. مقدمه
۴۲۱	۲. روش‌شناسی
۴۲۲	۳. بازارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات اروپایی و الگوهای تجارت
۴۲۴	۴. زمینه اقتصادی
۴۲۸	۵. بازارهای بین‌المللی آی‌سی‌تی
۴۶۱	۶. گردش بازرگانی فناوری اطلاعات و ارتباطات
۴۶۳	۷. ساختارهای بازار و نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات
۴۶۵	۸. پویایی قیمتها
۴۶۷	۹. پیوست
۴۶۸	۱۰. تعاریف
۴۸۳	گونه نوشتنها

فهرست شکلهای

شکل ۱-۱ الف. مقایسه درصد جمعیت کاربران وب در سالهای ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶.....	۴۶
شکل ۱-۱ ب. مقایسه درصد جمعیت کاربران وب در سالهای ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶.....	۴۷
شکل ۲-۱ کاربران اروپای غربی وب در مقایسه با کل کاربران وب، ۲۰۰۱-۲۰۰۶.....	۴۸
شکل ۳-۱ شرکتهای وب-محور.....	۵۳
شکل ۴-۱ مراحل توسعه تجارت الکترونیکی.....	۵۴
شکل ۵-۱ اجرای خدمات وب.....	۵۹
شکل ۶-۱ رتبه بندی بالاترین مقدار دریافت مخاطبان از راه‌حلهای سیار (مقایسه درصدی).....	۶۳
شکل ۷-۱ رشد اتصالات نوار-پهن در اروپای غربی، ۲۰۰۱-۲۰۰۶، به هزار.....	۶۶
شکل ۸-۱ هزینه آموزش الکترونیکی در سالهای ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶.....	۷۱
شکل ۱-۳ تعریف نیم گام و طول گیت.....	۱۳۶
شکل ۲-۳ الف منطق پشتیبانی سنتی.....	۱۷۰
شکل ۲-۳ ب منطق پشتیبانی پروتوکل مدیریت داده شبکه (ان دی ام پی).....	۱۷۱
شکل ۳-۳ نمونه پیکربندی پروتوکل مدیریت داده شبکه (ان دی ام پی) ساده.....	۱۷۲
شکل ۴-۳ گسترش و فشردگی دامنه مغناطیسی در بازخوانی MAMMOS.....	۱۷۴
شکل ۵-۳ تصویر سه-بعدی: شیوه شرکت فیلیس.....	۱۷۷
شکل ۶-۳ تصویر سه-بعدی: نمونه سیستم هفت-منظری.....	۱۷۸
شکل ۷-۳ امکان لایه سازی پروتوکل های مختلف برای بسته-بیت های آی پی در فیلتر نوری.....	۱۸۵
شکل ۸-۳ موقعیت اترنت در منطق در مایل اول.....	۱۹۲
شکل ۹-۳ نمونه شبکه های نوری غیرفعال (پی او ان).....	۱۹۳
شکل ۱۰-۳ معماری اترنت ده مگابیتی.....	۱۹۸
شکل ۱۱-۳ تکامل فناوریهای تلفنهای یاخته ای رقمی.....	۲۰۲
شکل ۱۲-۳ معماری رادیو-نرم افزار.....	۲۱۲
شکل ۱۳-۳ موقعیت رهیافتهای متفاوت.....	۲۲۱
شکل ۱۴-۳ خدمات وب: نمایش نموداری ویژگیها.....	۲۳۸
شکل ۱۵-۳ نمونه فایل اکس ام ال.....	۲۴۲
شکل ۱۶-۳ دو نمونه از سبکی که در قالب اکس ام ال فایل قبلی.....	۲۴۲
شکل ۱۷-۳ گرافیکی کردن عناصر داخل متن بوسیله فایل اکس ام ال و مجموعه الگوها.....	۲۴۲
شکل ۱۵-۳ طرح منطقی تعیین صحت و درستی امضای الکترونیکی.....	۲۴۹
شکل ۱۶-۳ طرحواره منطقی درستی آزمایی و امضای رقمی.....	۲۵۰
شکل ۱۷-۳ چارچوب مفهومی امنیت آی سی تی.....	۲۵۳
شکل ۱۸-۳ الگوی خدمت رمز-نشانه امنیت.....	۲۵۸
شکل ۱۹-۳ نقشه راه و مشخصات امنیتی خدمات وب.....	۲۵۹
شکل ۱-۴ تهدیدهای داراییهای آی سی تی.....	۲۷۱

شکل ۴-۲	نمونه‌های حملات الکترونیکی عمدی	۲۷۲
شکل ۴-۳	مسئله روبه‌رشد: اختلال در امنیت رایانه‌های جهان	۲۷۲
شکل ۴-۴	نمونه تأثیر اختلال امنیتی در آی‌سی‌تی	۲۷۴
شکل ۴-۵	درصد پاسخ‌گویی که اختلال امنیتی را تجربه کرده‌اند	۲۷۵
شکل ۴-۶	سلسله مراتب امنیت آی‌سی‌تی	۲۷۶
شکل ۴-۷	ساز و کارهای امنیت آی‌سی‌تی و ارتباط آنها با هدفهای امنیت آی‌سی‌تی	۲۷۷
شکل ۴-۸	راه‌حلهای امنیت آی‌سی‌تی برپایه ساز و کارهای آی‌سی‌تی	۲۷۸
شکل ۴-۹	نحوه تأمین اهداف امنیت آی‌سی‌تی با راهکارهای تجاری-امنیتی	۲۷۸
شکل ۴-۱۰	نقش خدمات حرفه‌ای امنیت آی‌سی‌تی	۲۷۹
شکل ۴-۱۱	روش اندازه‌گیری هزینه‌های امنیت آی‌سی‌تی در اروپا	۲۸۰
شکل ۴-۱۲	هزینه کل امنیت آی‌سی‌تی در اروپای غربی، ۲۰۰۲-۲۰۰۵	۲۸۲
شکل ۴-۱۳	نفوذ راه‌حلهای امنیت آی‌سی‌تی در اروپای غربی، ۲۰۰۱-۲۰۰۲	۲۸۲
شکل ۴-۱۴	هزینه خدمات حرفه‌ای امنیت آی‌سی‌تی در اروپای غربی	۲۸۴
شکل ۴-۱۵	محركها و عادتهای سرمایه‌گذاری در امنیت آی‌سی‌تی	۲۸۵
شکل ۴-۱۶	نمونه‌های راه‌حلهای امنیت آی‌سی‌تی	۲۸۸
شکل ۴-۱۷	عوامل ظهور استانداردهای امنیتی آی‌سی‌تی	۲۹۲
شکل ۴-۱۸	مقایسه امنیت آی‌سی‌تی با بازار عمودی	۲۹۴
شکل ۴-۱۹	محركهای تجارت امنیت آی‌سی‌تی در بازارهای عمودی	۲۹۴
شکل ۴-۲۰	نگرانیهای اصلی امنیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات در مؤسسات خدمات مالی	۲۹۶
شکل ۴-۲۱	امنیت کلیدی آی‌سی‌تی برای تأمین‌کنندگان و تسهیلات ارتباطات	۲۹۷
شکل ۴-۲۲	نگرانیهای کلیدی امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای خرده‌فروشان و تولیدکنندگان	۲۹۸
شکل ۴-۲۳	نگرانیهای کلیدی امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای شرکتهای مسافرتی و حمل‌ونقل	۲۹۹
شکل ۴-۲۴	نگرانیهای کلیدی امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مؤسسات دولتی	۳۰۱
شکل ۴-۲۵	هزینه‌های خارجی امنیت آی‌سی‌تی اروپای غربی بر حسب کشورها، ۲۰۰۲-۲۰۰۵	۳۰۳
شکل ۴-۲۶	هزینه‌های خارجی امنیت آی‌سی‌تی در اروپای غربی، ۲۰۰۳	۳۰۴
شکل ۴-۲۷	مقایسه امنیت آی‌سی‌تی کشورها	۳۰۴
شکل ۴-۲۸	امنیت آی‌سی‌تی اروپایی: تحلیل محیط پی‌ای‌اس‌تی‌ال	۳۰۵
شکل ۴-۲۹	عوامل رشد امنیت آی‌سی‌تی اروپای غربی	۳۰۸
شکل ۴-۳۰	منحنی رشد راه‌حلهای امنیت آی‌سی‌تی	۳۰۹
شکل ۵-۱	درصد توافق پاسخ‌دهندگان برای استفاده تلفن همراه در انواع ارتباطات	۳۲۶
شکل ۵-۲	درصد افرادی که بیشتر با خانواده، دوستان، همکاران نزدیک خود ارتباط صوتی و متنی برقرار می‌کنند	۳۲۷
شکل ۵-۳	نقشه راه شکل‌دهی ارتباطات اجتماعی	۳۲۹
شکل ۵-۴	نقشه راه شکل‌گیری اجتماعی عواطف و تلفنهای همراه	۳۳۴
شکل ۵-۵	نقشه راه شکل‌گیری اجتماعی تصویرپردازی	۳۴۳
شکل ۵-۶	منابع داده‌ها و سه فرضیه اصلی	۳۴۷
شکل ۶-۱	زیرساخت اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات در بنگاههای اروپایی (حجم فعالیت به درصد)	۳۵۲
شکل ۶-۲	مقایسه فروش وصل-خط / طراحی وصل-خط تا دوازده ماه آینده (درصد بنگاهها)	۳۵۵
شکل ۶-۳	سهم تدارکات اینترنتی بر حسب درصد از کل خریده‌ها	۳۵۷
شکل ۶-۴	اشاعه راهکارهای کسب و کار الکترونیکی پیشرفته به تفکیک اندازه شرکتها (درصد بنگاهها)	۳۶۲
شکل ۶-۵	استفاده از فناوریهای وصل-خط برای فرایندهای کسب و کار به تفکیک اندازه‌های شرکتها	۳۶۳

- شکل ۶-۶ تأثیر تدارکات الکترونیکی (درصد بنگاهها)..... ۳۶۳
- شکل ۶-۷ تأثیر فروش وصل-خط (درصد بنگاهها)..... ۳۶۵
- شکل ۶-۸ تأثیر کسب و کار الکترونیکی (درصد بنگاهها)..... ۳۶۶
- شکل ۶-۹ رضایت از کسب و کار الکترونیکی (درصد بنگاهها)..... ۳۶۶
- شکل ۶-۱۰ خدمات آی سی تی: خرید وصل-خط کنونی و آینده در کشورها، درصد همه بنگاهها..... ۳۷۲
- شکل ۶-۱۱ خدمات آی سی تی: تأثیر خرید وصل-خط، درصد شرکت های خریدار وصل-خط..... ۳۷۲
- شکل ۶-۱۲ خدمات آی سی تی: فروش وصل-خط کنونی و آینده در کشورها (درصد شرکتها)..... ۳۷۴
- شکل ۶-۱۳ خدمات آی سی تی: تأثیر فروش وصل-خط (در فروش وصل-خط شرکتها)..... ۳۷۵
- شکل ۶-۱۴ رسانه ها و چاپ: درصد خرید وصل-خط به تفکیک کشورها (درصد از کل بنگاهها)..... ۳۸۶
- شکل ۶-۱۵ رسانه و چاپ: تأثیر خرید وصل-خط (برحسب درصد شرکت های دارای خرید وصل-خط)..... ۳۸۷
- شکل ۶-۱۶ رسانه ها و چاپ: فروش وصل-خط کنونی و آینده کشورهای مختلف..... ۳۸۸
- شکل ۶-۱۷ رسانه ها و چاپ: تأثیر فروش وصل-خط (درصد خرید وصل-خط شرکتها)..... ۳۸۹
- شکل ۶-۱۸ تولید ماشین برقی و الکترونیکی: میانگین تغییر مالیانه سالهای ۱۹۹۵-۲۰۰۱..... ۳۹۶
- شکل ۶-۱۹ تولید ماشینهای الکترونیکی: زنجیره ارزش بخشهای صنعتی..... ۳۹۸
- شکل ۶-۲۰ تولید ماشینهای الکتریکی و قطعات الکترونیکی: مقایسه تفاوت منطقه ای در تدارکات الکترونیکی..... ۴۰۰
- شکل ۶-۲۱ تولید ماشینهای الکتریکی و قطعات الکترونیکی: فروش وصل-خط در کشورها..... ۴۰۲
- شکل ۶-۲۲ کاربرد سی ام آر در ماشینهای الکتریکی و بخشها الکترونیکی (از نظیر اندازه-طبقه)..... ۴۰۳

فهرست جدولها

جدول ۱-۱	کاربران وب کشورها، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶، برحسب هزار، نرخ رشد ترکیبی سالانه (سی‌ای‌جی‌آر)	۴۴
جدول ۲-۱	تجارت اینترنتی در اروپای غربی در سالهای ۲۰۰۶ و ۲۰۰۲، برحسب میلیون یورو، سی‌ای‌جی‌آر	۴۷
جدول ۳-۱	الگوهای تجارت الکترونیکی در پنج کشور برتر، سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶ (ارقام برحسب میلیون یورو)	۴۹
جدول ۴-۱	هزینه‌های تجارت اینترنتی و سیار در اروپای غربی، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶، برحسب میلیون یورو، سی‌ای‌جی‌آر	۶۳
جدول ۵-۱	هزینه تجارت سیار کشورهای غربی، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶، برحسب میلیون یورو، سی‌ای‌جی‌آر	۶۳
جدول ۶-۱	امتیازها و معایب فناوریهای نوار-پهن	۶۷
جدول ۱-۲	بازار فناوری اطلاعات و ارتباطات اروپای غربی، سال ۲۰۰۲ (برحسب میلیارد یورو)	۷۵
جدول ۲-۲	بازار آی‌تی جهانی: درصدهای محاسبه شده مناطق، سال ۲۰۰۱-۲۰۰۳، برحسب میلیارد پوند	۷۶
جدول ۳-۲	بازار آی‌سی‌تی جهانی: درصدهای محاسبه شده مناطق، سال ۲۰۰۱-۲۰۰۳، برحسب میلیارد پوند	۷۷
جدول ۴-۲	بازار فناوری اطلاعات کشورهای اروپای غربی: درصد و رشد در ۲۰۰۲-۲۰۰۴، برحسب میلیارد پوند	۷۸
جدول ۵-۲	بازار مخابرات اروپای غربی برحسب مناطق: درصد و رشد بازار، ۲۰۰۲-۲۰۰۴، (میلیارد پوند)	۷۸
جدول ۶-۲	پذیرش دلیوگن‌ها در بازارهای عمودی اروپای غربی (درصد شرکتها با بیش از بیست کارمند)	۹۳
جدول ۷-۲	نفوذ آی‌تی در کشورها، (۲۰۰۱)	۱۰۵
جدول ۸-۲	نفوذ ارتباطات راه دور در کشورها، ۲۰۰۱	۱۰۶
جدول ۹-۲	تجارت تجهیزات داده‌پرداز الکترونیکی و ماشینهای اداری اتحادیه اروپا، ۲۰۰۱ (میلیون پوند)	۱۰۸
جدول ۱۰-۲	تجارت کشورهای اتحادیه اروپا در تجهیزات مخابرات، ۲۰۰۱ (میلیون پوند)	۱۰۹
جدول ۱۱-۲	خلاصه‌ای از نسبتهای آی‌تی در کشورهای مرکزی و شرقی اروپا، ۲۰۰۲، میلیون پوند	۱۱۳
جدول ۱۲-۲	مهم بازار آی‌سی‌تی در سال ۲۰۰۲، برحسب میلیون پوند	۱۲۶
جدول ۱-۳	ویژگیهای چشم‌انداز آینده مدارهای مجتمع	۱۳۷
جدول ۲-۳	مقایسه برخی از فناوریهای بسته‌بندی	۱۴۴
جدول ۳-۳	خصوصیات فنی سی‌پی‌یوهای همه‌کاره پیشرفته اصلی	۱۴۸
جدول ۴-۳	آبر حمل-و-نقل	۱۵۶
جدول ۵-۳	مقایسه نموداری بین FCIP، iFCP و SCSI	۱۶۸
جدول ۶-۳	مقایسه ویژگیهای اصلی سی‌دی، دی‌وی‌دی و لوح اشعه آبی	۱۷۳
جدول ۷-۳	مشخصات نمایشگر بلوری مایع (ال‌سی‌دی) سه‌بعدی (هفت-منظر)	۱۷۸
جدول ۸-۳	استانداردهای آی‌تی‌یو برای فیبرهای تک-حالت	۱۸۸
جدول ۹-۳	مقایسه تکنیکهای خط اشتراک رقمی گسترش‌پذیر (اکس‌دی‌اس‌ال)	۱۸۹
جدول ۱۰-۳	مقایسه بین اترنت‌های یک گیگابیتی و ده گیگابیتی	۱۹۷
جدول ۱۱-۳	استانداردهای شبکه پوشش-محلی و شبکه پوشش-شخصی بی‌سیم	۲۰۸
جدول ۱۲-۳	مقایسه انواع میان‌افزارهای اصلی	۲۲۸
جدول ۱۳-۳	ویژگیهای اصلی سه معماری مؤلفه‌ای اصلی	۲۳۱
جدول ۱۴-۳	فناوریهای رایج وب	۲۳۹

جدول ۴-۱ درصد پاسخ دهندگانی درباره تجربه نقض امنیت آی سی تی	۳۱۸
جدول ۴-۲ هزینه کل امنیت آی سی تی در اروپای غربی، ۲۰۰۲-۲۰۰۵ (میلیون یورو)	۳۱۹
جدول ۴-۳ نفوذ تولید امنیت آی سی تی در اروپای غربی، ۲۰۰۱-۲۰۰۲	۳۱۹
جدول ۴-۴ هزینه راه حل های امنیت آی سی تی در اروپای غربی، میلیون یورو	۳۱۹
جدول ۴-۵ هزینه خدمات حرفه ای امنیت آی سی تی در اروپای غربی (میلیون یورو)	۳۲۰
جدول ۴-۶ نمونه عوامل بازدارنده راه حل های امنیت آی سی تی	۳۲۰
جدول ۴-۷ درصد بودجه آی تی خارجی در حوزه امنیت آی تی بر اساس بازار عمودی	۳۲۰
جدول ۴-۸ هزینه خارجی امنیت آی سی تی اروپای غربی بر حسب کشورها، ۲۰۰۲-۲۰۰۵ (میلیون یورو)	۳۲۰
جدول ۴-۹ درصد بودجه هزینه آی تی خارجی در حوزه امنیت آی سی تی (بر حسب کشورها)	۳۲۱
جدول ۵-۱ خلاصه مفاهیم درباره هیجان و تلفن های همراه	۳۳۱
جدول ۵-۲ خلاصه ای از نگرانی های گروه های متمرکز درباره خدمات ال بی اس	۳۳۵
جدول ۵-۳ خلاصه ای از نگرانی های مربوط به تصویربرداری تلفن های همراه	۳۳۹
جدول ۶-۱ انواع دسترسی به اینترنت (درصد بنگاه ها)	۳۵۳
جدول ۶-۲ دسترسی بی سیم و از راه دور به سیستم کامپیوتری شرکت (درصد بنگاه ها)	۳۵۳
جدول ۶-۳ متوسط اندازه نسبی آی تی و وب در بنگاه های اروپایی	۳۵۴
جدول ۶-۴ تخمین تعداد بازارهای تجارت - به تجارت فعال بر حسب منطقه فعالیت	۳۵۸
جدول ۶-۵ شرکت در بازارهای الکترونیکی تجارت - به تجارت بر حسب بخش، ۲۰۰۲	۳۵۹
جدول ۶-۶ فعالیتهای بازار الکترونیکی بی تویی در سال ۲۰۰۲	۳۶۰
جدول ۶-۷ تعریف بخش خدمات آی سی تی (بر پایه کاربرد کسب و کار الکترونیکی واج)	۳۶۷
جدول ۶-۸ خدمات آی سی تی: ساختار صنعت در زیربخشها، ۱۹۹۹	۳۶۸
جدول ۶-۹ خدمات آی سی تی: زیرساختارهای فعلی و آینده آی تی	۳۶۹
جدول ۶-۱۰ خدمات آی سی تی: شیوه اتصال به اینترنت	۳۶۹
جدول ۶-۱۱ خدمات آی سی تی: توسعه مهارتهای آی تی	۳۷۰
جدول ۶-۱۲ خدمات آی سی تی: خرید وصل - خط کنونی و آینده	۳۷۱
جدول ۶-۱۳ خدمات آی سی تی: فروش وصل - خط کنونی و آینده	۳۷۵
جدول ۶-۱۴ خدمات آی سی تی: کاربردهای ویژه راه حل های آی تی کنونی و آینده	۳۷۷
جدول ۶-۱۵ خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات: استفاده از راه حل های ویژه آی تی در کشورهای مختلف	۳۷۸
جدول ۶-۱۶ خدمات آی سی تی: استفاده از فناوریهای وصل - خط برای همکاری با شرکای تجاری ...	۳۷۹
جدول ۶-۱۷ خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات: تأثیر کسب و کار الکترونیکی در سازمان	۳۸۰
جدول ۶-۱۸ تعریف بخش چاپ و رسانه ای که در ای - بیزنس واج ارائه شده است	۳۸۱
جدول ۶-۱۹ ساختار تکثیر، چاپ و تولید رسانه های صوتی - تصویری در ای - یو - ۱۳ بر اساس نوع فعالیت،	۳۸۲
جدول ۶-۲۰ توزیع اندازه - طبقه در اصطلاح گزینی تجاری ای - یو - ۱۱، ۱۹۹۹	۳۸۲
جدول ۶-۲۱ چاپ و رسانه ها: قابلیت دسترسی به زیرساختار آی تی	۳۸۳
جدول ۶-۲۲ رسانه ها و چاپ: پشتیبانی آموزشی آی تی برای کارکنان	۳۸۴
جدول ۶-۲۴ رسانه ها و چاپ: خرید وصل - خط (درصد بنگاه ها)	۳۸۵
جدول ۶-۲۵ رسانه ها و چاپ: فروش کنونی و آینده وصل - خط (درصد بنگاه ها)	۳۸۷
جدول ۶-۲۶ رسانه ها و چاپ: کاربرد کنونی و آینده راه حل های ویژه آی تی	۳۹۱
جدول ۶-۲۷ رسانه ها و چاپ: استفاده از راه حل های ویژه آی تی در کشورهای مختلف	۳۹۲
جدول ۶-۲۸ رسانه ها و چاپ: کاربرد فناوریهای وصل - خط برای همکاری مشترک با شرکای تجاری خارجی	۳۹۳
جدول ۶-۲۹ رسانه ها و چاپ: تأثیر تجارت الکترونیکی بر سازمان	۳۹۴

- جدول ۳۰-۶ تولید ای-یو-۱۵، قیمت‌های ۱۹۹۵ (در سال ۲۰۰۱): سهم بخش‌ها و زیربخش‌های ماشین‌های الکتریکی و ۳۹۵
- جدول ۳۱-۶ توزیع اندازه-طبقه در تولید ماشین‌های الکترونیکی و قطعات الکترونیکی ای-یو-۱۵، سال ۲۰۰۰ ۳۹۷
- جدول ۳۲-۶ تولید ماشین‌های الکتریکی و قطعات الکترونیکی: کارکنانی که از آی‌تی استفاده می‌کنند ۳۹۹
- جدول ۳۳-۶ تولید ماشین‌های الکتریکی و قطعات الکترونیکی: تأثیر مثبت تدارکات وصل-خط ۴۰۱
- شکل ۲۳-۶ اندازه نسبی دوائر آی‌تی و وب در ماشین‌های الکتریکی و قطعات الکترونیکی شرکت‌های مختلف ۴۰۵
- جدول ۳۴-۶ پوشش جمعیتی پژوهش‌های تجارت الکترونیکی در سال ۲۰۰۲ ۴۱۷
- جدول ۳۵-۶ مصاحبه‌ها در کشورها و متوسط طول مدت مصاحبه ۴۱۸

یادداشت ویراستار

کتاب گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳) از جمله آثاری است که وضعیت فناوری اطلاعات اروپا را از جنبه‌های فنی، صنعتی، اقتصادی و سیاسی، در سال ۲۰۰۳ مورد ارزیابی و تحلیل قرار می‌دهد و روندهای آتی آن را پیش‌بینی می‌کند. روشن است که چنین کتابی _ در حد خود _ اثری تخصصی در حوزه فناوری اطلاعات به‌شمار می‌رود. از همین رو، به‌دلیل نوپایی فناوری اطلاعات در جهان و به‌ویژه در ایران، و گستردگی و تکرار اصطلاحات آن، به‌ویژه در زبان فارسی که هنوز معادلهایی مناسبی برای آنها در زبان علمی _ تخصصی و عامیانه جایگزین نشده است کار ترجمه و ویرایش چنین کتابی را با دشواریهایی روبه‌رو می‌کند. با توجه به این دشواریها و روشهایی که در ویرایش به کار گرفته شده است تشریح برخی از جنبه‌های ویرایش برای خوانندگان کتاب ضروری می‌نماید.

۱. از ویژگیهای مهم کتاب گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳) و نیز دیگر کتابهای حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، فراوانی اصطلاحات و به‌کارگیری حروف آغازین (Initials) و سرواژه‌های (acronym) علمی _ تخصصی است. مهمترین چالش ویراستار برای ویرایش متون حوزه فناوری اطلاعات تمهید راه‌حلی برای مشکل معادل‌یابی اصطلاحاتی است که معادل فارسی ندارند و می‌بایست آوانوشت فارسی آنها عیناً ضبط شود. اما مشکل بعدی این است که تعداد حروف آغازین و سرواژه‌ها حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیار فراوان است. اگر برای اصطلاحات و کوتاه‌نوشتها (حروف آغازین و سرواژه‌ها) معادلهای و آوانوشت مناسب فارسی ارائه نشود خواننده هنگام مطالعه متن فارسی کتاب با انبوهی از اصطلاحات و کوتاه‌نوشتهایی روبرو می‌گردد که با همان الفبای لاتین درج و ضبط شده‌اند. مطالعه چنین کتابی _ که فارسی باشد ولی تعدادی زیادی از کلمات و عبارتها با خط لاتین چاپ شود _ جدای از ایراد زبان‌شناختی، گیج‌کننده و مبهم است.

البته در وضعیت فعلی که به‌دلیل تازگی دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات، جامعه فارسی‌زبانان هنوز نتوانسته‌اند گره این مشکل را بکشایند برخی از متخصصان این حوزه و ویراستاران راه‌حلهایی ارائه داده‌اند که

خواندن این گونه کتابها را آسان تر می سازد. ویراستار این اثر با ترکیب این دیدگاهها روشهای استاندارد (رسمی- غیررسمی) زیر را در کتاب حاضر به کار بسته است:

الف. برای اصطلاحات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، دو راهبرد را در پیش گرفته ایم. اول آن دسته از اصطلاحاتی که معادل معنایی فارسی پربسامد و رایجی نداشته اند ولی معادل آوایی فارسی (آوانوشت فارسی) پربسامدی در متون و زبان تخصصی داشته اند و در زبان معیار نیز رواج عام یافته است با ارائه و معرفی معادل معنایی فارسی، همان معادل آوایی فارسی استفاده شده است. به طور مثال، برای واژه computer، فرهنگستان زبان و ادب فارسی معادل معنایی فارسی «رایانه» را پیشنهاد داده است اما چون هنوز در زبان معیار فنی- علمی و افواه مردم فارسی زبان، معادل آوانوشت فارسی «کامپیوتر» با بسامد بسیار بیشتری به کار می رود و رواج عام یافته است همین اصطلاح را به کار برده ایم. با این حال ممکن است در برخی از بخشهای کتاب، معادل معنایی فارسی کم بسامدتری نیز - برای رواج و آشنایی خواننده - به کار رفته باشد. دوم، آن دسته از اصطلاحات است که معادل آوایی فارسی پربسامدی نداشته اند، اما در زبان علمی- تخصصی معیار چند معادل معنایی فارسی برای آنها پیشنهاد شده و در کتابها نیز به کار رفته است.

معیار انتخاب معادل معنایی، پربسامدی اصطلاحات بوده است. در انتخاب معادل چنین اصطلاحاتی بیش از همه از *واژه نامه کامپیوتر انگلیسی- فارسی*^۱ (ویراست دوم، ۱۳۸۳)، تدوین و نوشته محمد رضا محمدی فر استفاده شده است. در صورتی که برای اصطلاح مورد نظر در این واژه نامه معادلی ارائه نشده بود به واژه نامه ها و فرهنگهای دیگر مراجعه می شد یا این که ویراستار معادل معنایی برای آن موارد می ساخت.

ب. کوتاه نویسیهای (حروف آغازین و سرواژه ها) حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر پایه استانداردهایی که میر شمس الدین ادیب سلطانی در کتاب *راهنمای آماده ساختن کتاب*^۲ (ویراست سوم، ۱۳۸۱) و ماندانا صدیق بهزادی در کتاب *شیوه نامه ضبط اعلام انگلیسی در فارسی*^۳ (۱۳۷۵) - که استاندارد کتابخانه ملی ایران نیز است - و کتاب پیش گفته *واژه نامه کامپیوتر انگلیسی- فارسی* ارائه کرده اند ضبط شده اند. این استانداردها در این کتاب با شیوه های زیر استفاده شده اند:

- معادل آوایی کوتاه نویسیهای انگلیسی (یا لاتینی) با خط فارسی در متن کتاب می آید؛
- در نخستین جایی که این کوتاه نویسیها ضبط می شوند معادل کامل معنایی فارسی ضبط می گردد؛
- در برابر معادل معنایی کامل فارسی، معادل آوایی آن نیز در داخل پرانتز درج می شود؛
- معادل کامل معنایی و کوتاه نوشت لاتین در پانویس برای اطلاع خواننده ارائه می گردد.

۱. محمدی فر، محمد رضا، (۱۳۸۳). *واژه نامه کامپیوتر انگلیسی- فارسی*، ویراست دوم، تهران، فرهنگ معاصر.

۲. ادیب سلطانی، میر شمس الدین، (۱۳۸۱). *راهنمای آماده ساختن کتاب: برای مؤلفان، مترجمان، ویراستاران، رسانه گران، کتابداران، ناشران، چاپخانه ها و دوستداران کتاب*، ویراست سوم، تهران، علمی و فرهنگی.

۳. صدیق بهزادی، ماندانا، (۱۳۷۵). *شیوه نامه ضبط اعلام انگلیسی در فارسی*، تهران، نشر دانشگاهی.

پس از این‌طی روند پیش‌گفته، دیگر نیازی نیست عین ضبط لاتینی این کوتاه‌نوشتها در متن فارسی درج شود یا به‌صورت مکرر معادل لاتین آنها در پانویست به خواننده ارائه شود. ویراستار همین قاعده را در کتاب به‌کار بسته است.

ج. ضبط فارسی اسامی خاص اشخاص و سازمانهای لاتین تا جایی که امکان داشته است بر مبنای کتاب و استاندارد پذیرفته شده *شیوه‌نامه ضبط اعلام انگلیسی در فارسی*، فهرست مستند اسامی مشاهیر و مؤلفان (کتابخانه ملی ایران) و *واژه‌نامه کامپیوتر انگلیسی-فارسی* انتخاب شده است.

۲. البته به‌علت کثرت معادلهای آوانوشت فارسی کوتاه‌نوشتها رعایت قواعد سه‌گانه بالا در این کتاب خالی از مشکل هم نیست. شاید کثرت کوتاه‌نوشتهای فارسی موجب شود _ به علت عدم آشنایی خواننده با نظام نگارش و ساخت کوتاه‌نوشتها و نقش آنها در زبانهای امروز _ در برخی مواقع خواندن متن بر او مشکل آید. اما در همه متون فنی و تخصصی چنین مسئله‌ای، به‌ویژه در زبان فارسی گریزناپذیر است. با این حال سعی شده است با ارائه پانویستهای توضیحی، اسنادی و ارجاعی این مشکلات به حداقل برسد. از همین رو لازم به ذکر است که تمامی پانویستهای معادل لاتینی اصطلاحات و کوتاه‌نوشتها را ویراستار کتاب فراهم آورده است و اگر نقصانی در آنها مشاهده شود مسئولیت آن با ویراستار است و مترجمان محترم نسبت به این موارد مسئولیتی ندارند. پانویستهای توضیحی را مترجمان کتاب فراهم کرده‌اند و ویراستار در حد امکان آنها را همانند همه متن کتاب مطابق با معیارهای ویراستاری این کتاب و شیوه‌نامه دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی از نظر رسم‌الخط و زبان ویرایش کرده است. در این کتاب فهرست کوتاه‌نوشتها در پایان آمده است.

۳. بخش سوم کتاب به ارائه تحلیلهای آماری اختصاص دارد و اطلاعات آن بیشتر متکی بر جدولها و شکلهای آماری است. ناشر تصمیم گرفت بنا به غنای استنادی جدولها و شکلهای فصل هفتم عیناً آنها را از متن انگلیسی در این فصل ارائه کند.

۴. شماره‌گذاری و شماره‌بندی جدولها و شکلهای کتاب دو بخشی است، مانند شکل ۵-۲، شماره اول گویای شماره فصل در کتاب است و شماره دوم نشانگر عدد ترتیبی پیاپی شکل یا جدول یادشده در همان فصل.

پیش گفتار

رویکرد به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه ملی کشورها، در طی دهه گذشته، در اغلب کشورهای جهان مورد توجه جدی واقع شده است. در کشور ایران نیز، این رویکرد، اگرچه با کمی تأخیر ولی به تدریج و با شروع برنامه تکفا (توسعه و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات) در سطح ملی آغاز شد و در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و چشم انداز بلندمدت ۲۰ ساله کشور نیز به طور وسیع مورد عنایت قرار گرفت.

سابقه این امر در میان کشورهای اروپایی و به طور خاص اتحادیه اروپا بیش از دیگر کشورها است، اگرچه در این رابطه، سابقه امر در امریکا بسیار ریشه دارتر از جهان به حساب می آید. اتحادیه اروپا و کمیسیونهای مرتبط، از سال ۱۹۹۳ در خصوص گسترش و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور سالانه گزارش جامعی از عملکرد این اتحادیه و نگاه به آینده را تهیه و منتشر می کند که یک منبع نسبتاً موثق و دقیق برای محققان و دست اندرکاران برنامه ریزی و توسعه و همچنین دیگر علاقه مندان حوزه های اقتصادی- فنی است.

این گزارشها از همان آغاز در ایران تهیه شد و گروههای مطالعاتی که در برنامه تکفا فعال بوده اند آنها را مورد استفاده و بهره برداری قرار دارند. چون مطالب هر جلد حاوی اطلاعات عملی- فنی و اجرایی مفید و ماندگاری است دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی بر آن شد که ترجمه گزارشهای سالهای اخیر را به جامعه علمی و فنی کشور تقدیم کند.

در کتاب حاضر، یعنی گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳) مباحث زیر در آن مورد توجه قرار گرفته است:

- فناوری اطلاعات و ارتباطات (آی سی تی) عامل نیرومند توسعه اقتصادی و ایجاد رقابت، رشد، و توسعه پایدار است که همچون چالشی جدید برای ساماندهی دولت الکترونیکی اروپا؛ راههای الکترونیکی آینده؛

هم‌گرایی میان تغییرات؛ ایجاد تغییرات گسسته، ناگهانی و آشوب‌گر استفاده می‌شود. این فناوری تنها راه بهره‌گیری از طرحهای گسسته توسعه است که با موجی از ابتکارها و فناوریهای جدید پشتیبانی می‌شود.

- اقتصاد شبکه‌ای طرح جهانی است و مستلزم هماهنگی بین کشورها برای بهره‌برداری از فرصتهای بزرگ در مقیاس جهانی به شمار می‌آید.

- پیدایش اقتصاد شبکه‌ای نیازمند دیدگاههای جدید در دولت، تجارت، مصرف‌کنندگان است.
- اروپا فرصتهای فوق‌العاده زیادی در اقتصاد شبکه‌ای دارد.
- اقتصاد شبکه‌ای و مشاغل الکترونیکی بنگاههای کاربری کوچک و متوسط تبدیل به موتورهای اصلی رشد می‌شوند.

- غرب برای بهره‌گیری فراوان از سرمایه‌هایی که هنوز به روشنی در شرق اروپا درک نشده‌اند و کسی قدرت پذیرش و توان بهره‌برداری از آنها را ندارد و به آن به چشم یک عامل پر دردسر نگاه می‌کند به طرف شرق اروپا حرکت می‌کند. این سرمایه چیزی جز رشد جمعیت این منطقه نیست. رشد جمعیت برای اروپا موتور قوی و با نشاط محسوب می‌شود.

- بازار اینترنت، پیشرفته‌ترین وضعیت (چگونگی کارآمد کردن این بازار) را دارد.
- برنامه اقدام کمیسیون اروپا برای اروپای الکترونیکی (فرصتها و چالشها)، بنیاد نگرش اروپا به آی‌سی‌تی است.
- نحوه تکامل کسب و کار الکترونیکی^۱ تکامل بازارهای الکترونیکی از جمله مسائل مهم آی‌سی‌تی در اروپا است.

- اقتصاد الکترونیکی مهارتهای مورد نیاز آی‌سی‌تی را طلب می‌کند.
- اهداف عمده محتوای الکترونیکی^۲ افزایش تولید محتوا در محیط چندفرهنگی و چندزبانه است.
- بازار آی‌سی‌تی در اروپا، اندازه و ساختار بازار، روند آی‌سی‌تی در کشورهای اروپایی، پیشگامان عوامل مهم رشد بازار نرم‌افزار، خدمات آی‌تی (که از رکود و بحران بین‌المللی کمتر آسیب‌پذیر می‌شود)، خدمات حمل و نقل، خدمات تلفنی، اشاره به بازارهای ملی و منطقه‌ای نیز از مباحث مهم دیگر کتاب است.
- رشد و تحولات تکنولوژیکی آی‌سی‌تی و استانداردهای تحول در آی‌سی‌تی، رابطه کامپیوتر و انسان، میکروالکترونیک هم در زمره مسائل مهم دیگرند.
- مجموعه‌ای از تحلیلهای تخصصی و تکنیکی (نرم‌افزار، سخت‌افزار، شبکه‌ها، ...) موضوعات دیگر این کتاب است.

1. e-business

2. e-content

- ورود به عصر نظام مخابرات سیار همگانی (یو ام تی اس)^۱ و کاربردهای سیار برای دستگاههای خدمات جیبی (سال ۲۰۰۱ چهارراهی در بازار اروپای غربی ...) چشم اندازهای آینده دنیای امروز است.
 - تأثیر آی سی تی بر توسعه پایدار، چارچوب تجزیه و تحلیل توسعه پایدار و مفهوم سیاسی آی سی تی از مباحث مهم دیگر است. از جمله موضوعات اجتماعی دیگر حوزه آی سی تی می توان به این موارد اشاره کرد: رشد دائمی؛ انتخاب آی سی تی در سطح محلی؛ پایداری و ثبات اجتماعی و آی سی تی.
 - مباحث مربوط به ثبات اقتصادی و فناوری ارتباطات و اطلاعات عبارت اند از: رشد بازار آی سی تی، سرمایه گذاری جاری در آی سی تی، سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه آی سی تی، انواع جدید شرکتها، شکوفایی و سقوط در بخش آی سی تی.
 - اثرات و فرصتهای بعدی و کاربرد آی سی تی در تجارت، بازارهای مالی، مشاغل و یا بازار، دادن اختیار به خریداران، یکسان سازی محاسبات.
 - دولت الکترونیکی، محیط تجاری و مشاغل، تسهیل تشریفات اداری، کاهش خطای اداری بهبود کیفیت کاری، مالیات پایین تر، کاهش نرخهای معاملات، فرصت مهندسی مجدد خدمات، تغییر فرهنگی داخلی مثبت، توافق مثبت، افزایش ثروت، تنزل سطح بیکاری، منافع دولت الکترونیکی برای بخش مشاغل، تجاری و دولتی از دیگر موضوعات این کتاب اند.
 - دولت الکترونیکی در برنامه اقدام اروپای الکترونیکی نیز مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد.
- با توجه به این که رویکرد کلی کتاب هم فنی است و هم به چگونگی رویکردهای کشورهای اروپایی (به صورت تک تک و هم به صورت مجموعه آنها) نظر دارد و از سوی دیگر در رابطه با قلمروهای جدید کاری همچون چگونگی شکل گیری بازارها، تعامل، تقسیم کارها و همچنین پیامدهای رده اول، دوم و سوم آثار آی سی تی بحث می کند مباحث کتاب گزارش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اروپا (۲۰۰۳) به شکل کلی هم در برگیرنده مباحث نظری (اگرچه کم رنگ) است و هم به امور اجرایی، عملیاتی و کارکردی می پردازد. انتشار این اثر می تواند برای جهت دهی جنبه های مختلف صنعت آی سی تی در بخشهای دولتی و خصوصی و در حوزه های علمی و تخصصی کشور، مثمر تر باشد.

نصرالله جهانگرد

دبیر شورای عالی اطلاع رسانی

و نماینده ویژه رئیس جمهوری در امور فناوری اطلاعات و ارتباطات