

۲۲۷۱۹۱۱

فن آوری های تحول گرای مبتنی بر اینترنت (فن آوری های در حال توسعه - ۲۰۵۰)

تألیف و گردآوری
مهندس میثم مرادی
(مدرس دانشگاه)



**NAGHOOS
PUBLICATION**

سرشناسه	: مرادی، میثم، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور	: فن آوری های تحول گرای مبتنی بر اینترنت (فن آوری های در حال توسعه-۲۰۵۰)
مشخصات نشر	: تهران: ناخوس، ۱۴۰۰
مشخصات ظاهری	: ۲۴۶ص
شابک نسخه چاپی	: 978-600-473-437-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه نامه
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: اینترنت اشیاء
موضوع	: Internet of things
موضوع	: شهرهای هوشمند
موضوع	: Smart Cities
رده بندی کنگره	: QA۷۶/۵۹۱۵
رده بندی دیویی	: ۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۰۶۳۰۴



برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناخوس

نام کتاب	: فن آوری های تحول گرای مبتنی بر اینترنت (فن آوری های در حال توسعه-۲۰۵۰)
ناشر	: انتشارات ناخوس
تالیف و گردآوری	: مهندس میثم مرادی (مدرس دانشگاه)
چاپ اول	: ۱۴۰۰
تیراژ	: ۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی	: نقشینه
قیمت	: ۷۵۰,۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۴۳۷-۰
ISBN	: 978 - 600 - 473 - 437 - 0

کلیه حقوق برای سرمایه گذار محفوظ است. تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ افست، پلیرکپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و بیکرد قانونی دارند.

انتشارات ناخوس

انقلاب ابتدای وصال شیرازی ساختمان شماره ۷ طبقه اول

تلفاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۱ - ۶۶۴۷۸۹۵۴ - ۶۶۹۶۵۳۹۱

فهرست مطالب

پیشگفتار نویسنده	۱۳
فصل ۱- اینترنت اشیاء (Internet of Things)	۱۵
۱-۱ مقدمه	۱۵
۲-۱ مبانی اینترنت اشیاء	۱۶
۳-۱ بکارگیری فن آوری‌ها	۱۷
۴-۱ کاربردها	۲۰
۵-۱ گرایش‌های فعلی در اینترنت اشیاء	۲۲
۱-۵-۱ اینترنت اشیاء صنعتی	۲۲
۲-۵-۱ اینترنت اشیاء وسایل نقلیه	۲۳
۳-۵-۱ اینترنت اشیاء اجتماعی	۲۴
۶-۱ مزایای اینترنت اشیاء	۲۵
۷-۱ چالش‌ها	۲۶
۸-۱ سازمان‌هایی که روی اینترنت اشیاء کار می‌کنند	۲۸
۹-۱ نتیجه‌گیری	۲۹
منابع	۳۰
فصل ۲- همه چیز هوشمند (Smart Everything)	۳۳
۱-۲ مقدمه	۳۳
۲-۲ شهرهای هوشمند	۳۴

۳۴	۱-۲-۲ توانمند ساختن فن‌آوری‌ها.....
۳۶	۲-۲-۲ اجزای یک شهر هوشمند.....
۳۸	۳-۲-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۳۹	۳-۲ خانه‌های هوشمند.....
۴۰	۱-۳-۲ فن‌آوری‌های پایه.....
۴۱	۲-۳-۲ دستگاه‌های خانه هوشمند.....
۴۲	۳-۳-۲ مدیریت انرژی خانه.....
۴۲	۴-۳-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۴۴	۴-۲ انرژی هوشمند.....
۴۵	۱-۴-۲ اجزای شبکه هوشمند.....
۴۷	۲-۴-۲ مدیریت انرژی هوشمند.....
۴۸	۳-۴-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۴۹	۴-۴-۲ امنیت.....
۴۹	۵-۲ حمل و نقل هوشمند.....
۵۰	۱-۵-۲ بکارگیری فن‌آوری‌ها.....
۵۲	۲-۵-۲ کاربردها.....
۵۳	۳-۵-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۵۳	۶-۲ کشاورزی هوشمند.....
۵۴	۱-۶-۲ کشاورزی هوشمند به اقلیم.....
۵۵	۲-۶-۲ کشاورزی هوشمند.....
۵۶	۳-۶-۲ بکارگیری فن‌آوری‌ها.....
۵۷	۴-۶-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۵۹	۷-۲ دانشگاه هوشمند.....
۵۹	۱-۷-۲ ویژگی‌های دانشگاه هوشمند.....
۶۱	۲-۷-۲ بکارگیری فن‌آوری‌ها.....
۶۲	۳-۷-۲ مزایا و چالش‌ها.....
۶۲	۸-۲ نتیجه‌گیری.....
۶۳	منابع.....
۶۷	فصل ۳- داده‌های بزرگ (Big Data).....

۶۷.....	۱-۳ مقدمه.....
۶۸.....	۲-۳ ویژگی‌های داده‌های بزرگ.....
۷۰.....	۳-۳ منابع داده‌های بزرگ.....
۷۱.....	۴-۳ داده‌های بزرگ بی سیم.....
۷۱.....	۵-۳ تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ.....
۷۴.....	۶-۳ ابزارهای مورد نیاز جهت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ.....
۷۵.....	۷-۳ کیفیت داده.....
۷۶.....	۸-۳ حوزه‌های کاربرد.....
۷۹.....	۹-۳ مزایا.....
۷۹.....	۱۰-۳ چالش‌ها.....
۸۱.....	۱۱-۳ نتیجه‌گیری.....
۸۱.....	منابع.....
۸۵.....	فصل ۴- رایانش ابری (Cloud Computing)
۸۵.....	۱-۴ مقدمه.....
۸۷.....	۲-۴ ویژگی‌های کلیدی.....
۸۸.....	۳-۴ یکارگیری فن‌آوری.....
۸۹.....	۴-۴ سرویس‌های ابری.....
۹۱.....	۵-۴ مدل‌های استقرار.....
۹۲.....	۶-۴ رایانش ابری موبایل.....
۹۳.....	۷-۴ ارائه دهندگان سرویس ابری.....
۹۴.....	۸-۴ حوزه‌های کاربرد.....
۹۶.....	۹-۴ مزایا.....
۹۸.....	۱۰-۴ چالش‌ها.....
۱۰۰.....	۱۱-۴ آینده پیش‌رو.....
۱۰۱.....	۱۲-۴ نتیجه‌گیری.....
۱۰۱.....	منابع.....
۱۰۵.....	فصل ۵- امنیت سایبری (Cybersecurity)
۱۰۵.....	۱-۵ مقدمه.....
۱۰۷.....	۲-۵ ویژگی‌های امنیت سایبری.....

۱۰۸	 ۳-۵ حملات سایبری (Cyberattacks)
۱۰۹	 ۴-۵ تروریسم سایبری (Cyberterrorism)
۱۱۰	 ۵-۵ زورگیری سایبری (Cyberbullying)
۱۱۱	 ۶-۵ جاسوسی سایبری (Cyber Espionage)
۱۱۳	 ۷-۵ جاسوسی صنعتی (Industrial Espionage)
۱۱۵	 ۸-۵ مدیریت امنیت سایبری
۱۱۵	 ۹-۵ امنیت سایبری و آزادی
۱۱۶	 ۱۰-۵ کاربردهای امنیت سایبری
۱۱۷	 ۱۱-۵ رویکردهای امنیت سایبری
۱۱۹	 ۱۲-۵ چالش‌ها
۱۲۰	 ۱۳-۵ نتیجه‌گیری
۱۲۱	 منابع
۱۲۳	 فصل ۶- شبکه‌های مبتنی بر نرم‌افزار (Software-Defined Networking)
۱۲۳	 ۱-۶ مقدمه
۱۲۴	 ۲-۶ پیشینه تاریخی
۱۲۵	 ۳-۶ معماری شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۲۷	 ۴-۶ ویژگی‌های اصلی شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۲۹	 ۵-۶ کاربردهای شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۳۱	 ۶-۶ مزایای شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۳۲	 ۷-۶ چالش‌های شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۳۲	 ۸-۶ امنیت شبکه مبتنی بر نرم‌افزار
۱۳۳	 ۹-۶ نتیجه‌گیری
۱۳۴	 منابع
۱۳۷	 فصل ۷- آموزش آنلاین (Online Education)
۱۳۷	 ۱-۷ مقدمه
۱۳۹	 ۲-۷ نیاز به آموزش آنلاین
۱۳۹	 ۳-۷ تدریس آنلاین
۱۴۰	 ۴-۷ یادگیری آنلاین
۱۴۲	 ۵-۷ آزمایشگاه آنلاین

۱۴۳	۶-۷ دوره‌های آزاد انبوه آنلاین
۱۴۵	۷-۷ بکارگیری فن‌آوری
۱۴۶	۸-۷ حضور
۱۴۶	۹-۷ کیفیت و اثربخشی
۱۴۸	۱۰-۷ مزایا
۱۴۹	۱۱-۷ چالش‌ها
۱۵۰	۱۲-۷ نتیجه‌گیری
۱۵۱	منابع
۱۵۵	فصل ۸- ارزهای دیجیتال و بلاک چین (Digital Currencies & Blockchain)
۱۵۵	۱-۸ مقدمه
۱۵۶	۲-۸ بیت کوین
۱۵۷	۳-۸ ویژگی‌های بیت کوین
۱۵۹	۴-۸ بلاک چین
۱۶۲	۵-۸ کاربردهای بلاک چین
۱۶۳	۶-۸ اتریوم
۱۶۵	۷-۸ ریپل
۱۶۷	۸-۸ لایت کوین
۱۶۸	۹-۸ بیت کوین کش
۱۷۰	۱۰-۸ زی کش
۱۷۱	۱۱-۸ مونرو
۱۷۲	۱۲-۸ بایننس کوین
۱۷۴	۱۳-۸ یو اس دی کوین
۱۷۵	۱۴-۸ کاردانو
۱۷۷	۱۵-۸ ایاس
۱۷۸	۱۶-۸ انواع کیف پول‌های ارزهای دیجیتال
۱۸۰	۱۷-۸ مزایا
۱۸۰	۱۸-۸ چالش‌ها
۱۸۱	۱۹-۸ نتیجه‌گیری
۱۸۲	منابع

پیشگفتار نویسنده

انقلاب فن‌آوری جریانی است که از دو قرن پیش تاکنون دگرگونی‌های عمیقی در دنیا به وجود آورده است. جریان صنعتی شدن، رشد شهرنشینی، افزایش تولید، گسترش وسایل ارتباطی و... تنها جلوه‌های ظاهری از انقلاب صنعتی محسوب می‌شود. در روند پر شتاب توسعه جهانی، فن‌آوری‌ها با سرعتی فوق‌العاده و غیر قابل تصور پیشرفت کرده و چهره جهان را دگرگون می‌نمایند. گستره و ژرفای این دگرگونی به حدی است که جامعه‌ای نوین در حال پیدایش و شکل‌گیری می‌باشد و دوره جدیدی در حیات بشر آغاز شده است. عنصر شاخص و تأثیرگذار بر این روند تحول و دگرگونی، اینترنت است. اینترنت یک فن‌آوری ارتباطی گسترده و یکی از بزرگترین زیرساخت‌های فن‌آوری در همه زمان‌ها تلقی می‌شود. فن‌آوری‌های مختلف در این بستر در حال توسعه و شکوفایی هستند. انقلاب فن‌آوری نیز ادامه یافته و جوامع بشری راهی جزء پذیرش دنیایی مبتنی بر فن‌آوری ندارند. با بررسی فن‌آوری در حال توسعه جلوه‌ای از دنیای آینده تداعی می‌شود و کشورها و دولت‌ها باید خود را برای تطبیق با آن آماده کنند.

نویسنده این کتاب، ده فن‌آوری مبتنی بر اینترنت را با معیارهای تحول‌گرایی، گستردگی و آینده‌نگری در دنیای کامپیوتر شناسایی کرده است: اینترنت اشیاء، هوشمندی جوامع، داده‌های بزرگ، رایانش ابری، امنیت سایبری، شبکه مبتنی بر نرم‌افزار، آموزش آنلاین، ارزهای دیجیتال و بلاک چین، هوش مصنوعی در تعامل با آینده و بازاریابی مبتنی بر فن‌آوری. این فن‌آوری‌ها در آینده تحول‌گرا و در حال توسعه هستند. پیش‌بینی می‌شود برخی از این فن‌آوری‌ها تا سال ۲۰۳۰، برخی دیگر تا سال ۲۰۴۰ و در نهایت فن‌آوری‌هایی که نیاز به بسترهای زیربنایی و تحقیقاتی گسترده دارند تا سال ۲۰۵۰ به تکامل خواهند رسید و در زندگی جوامع بشری تأثیری شگرف خواهند گذاشت.