

روندهای فناوری در عمل

۲۵ فناوری که چهارمین انقلاب صنعتی را پیش می‌برند

نویسنده: برنارد مار

ترجمه: حامد حیدری

(استادیار مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی مهر البرز)

مار، برنارد، BERNARD MARR

روندهای فناوری در عمل «۲۵ فناوری که چهارمین انقلاب صنعتی را پیش می‌برند»

/ نویسنده برنارد مار؛ ترجمه: حامد حیدری

تهران: آتی‌نگر، ۱۴۰۰.

۳۹۲ ص: عکس؛ ۲۱×۱۵ س.م.

یادداشت: عنوان اصلی کتاب: Tech Trends In Practice "The 25 Technologies That are Driving The 4th Industrial Revolution"

۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۲۴-۰

فیبا

حیدری، حامد، ۱۳۶۷ -

موضوع: نوآوری -- جنبه‌های اقتصادی -- آینده‌نگری -- صنعت -- نوآوری

موضوع: Technological innovations -- Economic aspects -- Forecasting

موضوع: Industries -- Technological innovations

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

HCY۹

۳۳۸/۰۶۴

۸۴۴۰۶۲۷

روندهای فناوری در عمل

۲۵ فناوری که چهارمین انقلاب صنعتی را پیش می‌برند

ترجمه: حامد حیدری

نشر: انتشارات آتی‌نگر

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱,۲۵۰,۰۰۰ ریال

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۲۴-۰

ISBN: 978-622-7571-24-0

کتاب‌های مورد نیاز خود را از فروشگاه انتشارات آتی‌نگر تهیه فرمایید.

نشان مرکز پخش: انقلاب، خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتجی، بلاک ۱۴۴، واحد ۱

تلفن: ۶۶۵۶۵۳۳۶-۸ نمابر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

www.ati-negar.com

info@ati-negar.com



انتشارات آتی‌نگر

تلگرام: @atinegar1396

اینستاگرام: publication_atinegar

فهرست

- پیشگفتار حامیان - ۷
- مقدمه - ۱۱
- روند ۱: هوش مصنوعی و یادگیری ماشین - ۱۵
- روند ۲: اینترنت اشیا و رشد ابزارهای هوشمند - ۳۱
- روند ۳: از پوشیدنی‌ها تا بشر افزوده - ۴۷
- روند ۴: داده‌های بزرگ و تحلیل افزوده - ۶۳
- روند ۵: فضاها و مکان‌های هوشمند - ۷۹
- روند ۶: بلاکچین‌ها یا دفاتر کل توزیع شده - ۹۳
- روند ۷: رایانش ابری و مرزی - ۱۰۹
- روند ۸: واقعیات تعمیم‌یافته دیجیتال - ۱۲۳
- روند ۹: همزادهای دیجیتال - ۱۳۹
- روند ۱۰: پردازش زبان طبیعی - ۱۵۳
- روند ۱۱: رابط‌های کاربری صوتی و چت‌بات‌ها - ۱۶۷
- روند ۱۲: بینایی کامپیوتر و بازشناسی چهره - ۱۸۳
- روند ۱۳: ربات‌ها و کوبات‌ها - ۱۹۹
- روند ۱۴: وسایل نقلیه خودران - ۲۱۷

- روند ۱۵: نسل پنجم شبکه تلفن همراه و شبکه‌های پرسرعت‌تر و هوشمندتر - ۲۳۳
- روند ۱۶: ژنومیک و ویرایش ژن - ۲۴۹
- روند ۱۷: هم‌آفرینی ماشین و طراحی افزوده - ۲۶۳
- روند ۱۸: پلتفرم‌های دیجیتال - ۲۷۷
- روند ۱۹: پهبادهای هواپیماهای بدون سرنشین - ۲۹۱
- روند ۲۰: امنیت سایبری و انعطاف‌پذیری سایبری - ۳۰۷
- روند ۲۱: رایانش کوانتومی - ۳۱۹
- روند ۲۲: خودکارسازی فرایند رباتیک - ۳۳۳
- روند ۲۳: شخصی‌سازی انبوه و میکرو لحظه‌ها - ۳۴۷
- روند ۲۴: چاپ سه بعدی و چهار بعدی و تولید افزایشی - ۳۶۱
- روند ۲۵: نانو فناوری و علم مواد - ۳۷۵

www.ketab.ir

پیشگفتار حامیان

هلدينگ تدبیرگران فناوری اطلاعات تجارت ایرانیان (تفتا)

بانک تجارت در سال ۱۳۹۴، هلدينگ تدبیرگران فناوری اطلاعات تجارت ایرانیان (تفتا) را در راستای مدیریت، ایجاد هم‌افزایی و ارزش آفرینی بیش از پیش در شرکت‌های زیرمجموعه: کارت اعتباری ایران کیش (ایران کیش)، توسعه ارتباطات الکترونیک تجارت ایرانیان (تاتا)، زیرساخت فناوری تجارت ایرانیان (زفتا)، سامانه‌های یکپارچه سیم‌رغ تجارت (سیم‌رغ تجارت)، توسعه کسب‌وکارهای نوگرای تجارت (تکنو تجارت) و بازرگانی چابک تجارت آسیا/چابک تجارت (باشگاه مشتریان)، تأسیس کرد. حضور پر قدرت‌تر و توانمندتر در فضای رقابت صنعت بانکی، حفظ جایگاه برتر در حوزه ارائه خدمات روزآمد و ویژه به مشتریان ارزشمند بانک تجارت، حرکت در مسیر فناوری‌های روز و بهره‌گیری از ظرفیت‌های عظیم بانک برای قرارگرفتن در جایگاه بانک پیشرو از جمله اهداف شکل‌گیری این شرکت بوده است. بدیهی است، مهیا ساختن زیرساخت‌های فرهنگی از پیش‌نیازهای اصلی دستیابی به چنین جایگاهی است. از این‌رو کمک به تقویت زیرساخت‌های فرهنگی و آموزشی این صنعت پیشگام در

قالب‌های گوناگون از جمله حمایت از انتشار کتاب‌های تخصصی همچون کتاب پیش رو، رسالتی است که مورد توجه این مجموعه قرار دارد.

شرکت کارت اعتباری ایران کیش

شرکت کارت اعتباری ایران کیش را به عنوان یک شرکت فعال در حوزه صنعت پرداخت الکترونیک می‌شناسند. شرکتی که از عرضه دستگاه‌های پوز تا درگاه‌های پرداخت اینترنتی و اپلیکیشن موبایلی فعال است. اما دلیل آنکه در عرصه فرهنگی و انتشار کتاب‌هایی مانند آنچه که در دست دارید نیز گام برداشته را باید به چند دسته تقسیم کرد.

۱. انقلاب صنعتی چهارم و فناوری‌های آن عرصه صنعت پرداخت الکترونیک را نیز دگرگون می‌کند. پرداخت‌های الکترونیک وارد عرصه جدیدی شده‌اند، به عنوان مثال بلاکچین و کاربردهای آن در عصر بانکداری و پرداخت غیر قابل انکار است. همه می‌دانیم که حتی دیگر پول‌ها نیز پول‌های سابق نیستند. از ارز دیجیتال بارها شنیده‌ایم از بیت کوین گرفته تا اتریوم و... همه را با این پرسش مواجه ساخته است که در نهایت به کجا خواهیم رفت و بشر چگونه می‌تواند با همه این‌ها کنار بیاید و خود را برای انقلاب‌های بعدی آماده کند. کتاب پیش رو شاید تصویر ذهنی باشد از همین آینده.

۲. در دو دهه گذشته نوآوری و دانایی به محور توسعه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته تبدیل شده است. به عبارت دیگر اقتصاد فیزیکی جای خود را به اقتصاد دانایی داده که در آن مهم‌ترین عامل تولید نه نیروی کار و سرمایه بلکه «فناوری» است. این اقتصاد مستقیماً بر اساس تولید، توزیع، مصرف دانایی و اطلاعات شکل گرفته و بدون وزن است.

در چنین اقتصادی بازارهای مجازی برای مبادله دانش در جهان شکل می‌گیرد. در واقع این دانش است که به مصرف رسیده و به صورت فناوری به فروش می‌رسد. اقتصاد شکل گرفته، بر پایه تولید و فروش مستقیم صنایع مبتنی بر فناوری‌های نوین است.

برای حرکت در این مسیر، بی‌تردید باید خود را با جدیدترین فناوری‌هایی که امروز در جهان حرف اول را می‌زنند، تطبیق دهیم. قطعاً کتاب پیش‌رو می‌تواند فرهنگ‌سازی برای این موضوع باشد. اینکه بیاموزیم و بیاموزانیم.

۳. ایران کیش یک شرکت دانش‌بنیان است با دغدغه‌های مبتنی بر آن. در چشم‌انداز ایران، تبدیل کشور به قدرت اول منطقه به لحاظ اقتصادی و علمی، تعامل خردمندان و هوشیارانه با اقتصاد جهانی و دستیابی به تولید ناخالص داخلی مطلوب، وابسته به شرکت‌های دانش‌بنیان است. ایران کیش علاوه بر اینکه خود در عرصه دانش‌بنیان بودن سال‌هاست که فعالیت کرده است، باید مسیر دانش‌بنیان شدن بسیاری از شرکت‌های دیگر را نیز به‌عنوان یک رسالت تبلیغ و تأیید کند، حمایت از انتشار کتاب مذکور یکی از همین تلاش‌هاست.

۴. ناگفته نماند شرکت کارت اعتباری ایران کیش در کنار حوزه فعالیت پرداخت الکترونیک، اشاعه و فرهنگ‌سازی آن، همواره بر دوش خود عمل به مسئولیت‌های اجتماعی را نیز به اشکال مختلف احساس می‌کند. حمایت از نویسندگان کشور نیز یکی از همین راه‌های عمل به مسئولیت اجتماعی است.

می‌گویند جهان، پیشرفت خود را مدیون چهار عصر است: انقلاب صنعتی اول که به دوران ماشین بخار معروف است و تحول از جامعه کشاورزی و روستایی به شهری، انقلاب صنعتی دوم که در آن وجود برق، صنایع را دگرگون ساخت و به اختراعات، شتاب دوچندان بخشید، انقلاب سوم که بسیاری آن را به‌عنوان انقلاب دیجیتال می‌شناسند و عصر تحول فناوری‌های الکتریکی و مکانیکی آنالوگ به فناوری‌های دیجیتال.

و انقلاب صنعتی چهارم؛ آنچه که امروز در آن قرار داریم. عصر فناوری‌هایی که روز به روز بر پیچیدگی‌اش افزون می‌شود. دوران هوش مصنوعی، بلاکچین، نانوتکنولوژی، اینترنت اشیا، رباتیک و هزاران فناوری دیگری که امروز نام آن‌ها را به کرات می‌شنویم. کتابی که در دست دارید نگاهی دارد بر مهم‌ترین فناوری‌هایی که عصر انقلاب صنعتی چهارم را به حرکت در آوردند و آینده‌ای که هیچ‌کس از نتیجه‌اش خبر ندارد.