

تحول دیجیتال

مهارت‌ها و فناوری‌های نو ظهور

www.ketab.ir

تألیف:

حسن یگانه (عضو هیات علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات)

صالح آچاک (مدرس دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات)

محمد احسانی (مدرس دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات)

محسن گرامی (عضو هیات علمی دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات)

صادق عباسی شاهکوه (عضو هیات علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات)

سرشناسه	: یگانه، حسن، ۱۳۵۲
عنوان و پدیدآور	: تحول دیجیتال مهارت‌ها و فناوری‌های نوظهور / تالیف حسن یگانه... (و دیگران)
مشخصات نشر	: تهران، آراد کتاب، ۱۳۹۹
مشخصات ظاهری	: ۲۷۰ص
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۶-۵۰۷-۷
یادداشت	: مولفان: حسن یگانه، صالح آچاک، محمد احسانی، محسن گرامی، صادقی عباسی شاهکوه.
موضوع	: بازرگانی الکترونیکی
موضوع	: نظام‌های اطلاعاتی مدیریت
موضوع	: شرکت‌های اقتصادی جدید
موضوع	: تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات
رده بندی کنگره	: HF ۵۵۴۸/۳۲
رده بندی دیویی	: ۶۵۸ / ۸۷۲
شماره کتابخانه ملی	: ۷۵۶-۲۸۶

تحول دیجیتال، مهارت‌ها و فناوری‌های نوظهور

- ☒ تالیف: دکتر حسن یگانه، صالح آچاک، محمد احسانی، محسن گرامی، صادق عباسی
☒ ناشر: آراد کتاب
☒ سال چاپ: ۱۳۹۹
☒ چاپ و صحافی: اتفاق
☒ نوبت چاپ: اول
☒ تیراژ: ۲۰۰ جلد
☒ قیمت: ۹۴۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۶-۵۰۷-۷

حق چاپ برای دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات با عنایت به قانون حمایت مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانون قرار می گیرند.

«این کتاب با حمایت و تحت نظارت علمی دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات، چاپ و

منتشر شده است.»

مرکز پخش و فروش:

انتشارات آراد کتاب تلفن: ۶۶۹۷۵۲۸۵ - ۶۶۴۸۲۲۲۶ - ۰۹۳۵۳۰۶۲۴۵۸

فروشگاه اینترنتی: www.aradbook.com

فهرست مطالب

فصل ۱- اقتصاد و تحول دیجیتال	۱۷
۱-۱- مقدمه	۱۷
۲-۱- تعریف اقتصاد دیجیتال	۱۸
۳-۱- تاریخچه اقتصاد دیجیتال	۲۰
۴-۱- مزایای اقتصاد دیجیتال	۲۱
۵-۱- ویژگی های کلیدی اقتصاد دیجیتال	۲۳
۶-۱- چارچوب ارزیابی اقتصاد دیجیتال	۲۴
۷-۱- اندازه گیری ارزش در اقتصاد دیجیتال	۲۵
۸-۱- مزایای اقتصاد دیجیتال برای دولت	۲۶
۹-۱- چالش های زیرساختی اقتصاد دیجیتال	۲۷
۹-۱-۱- چالش های پیچیده	۲۷
۹-۱-۲- راه حل های درازمدت	۳۱
۱۰-۱- مفهوم تحول دیجیتال	۳۳
۱۱-۱- اندازه گیری توسعه دیجیتال	۴۱
۱۲-۱- ICT در اقتصاد ایران	۴۱
مراجع	۱۱۲
فصل ۲- فناوری های نوظهور و تحول دیجیتال	۴۵
۲-۱- مقدمه	۴۵
۲-۱-۱- شناسایی و رتبه بندی فناوری های نوظهور	۴۶
۲-۱-۲- شناسایی و رتبه بندی کشورها در فناوری های نوظهور	۴۷
۲-۲- اینترنت اشیا	۴۸
۲-۲-۱- اینترنت اشیا، امروز	۵۱
۲-۲-۲- اینترنت اشیا آینده	۵۱
۲-۲-۳- روند تکامل اینترنت اشیا	۵۲
۲-۲-۴- محرک های اینترنت اشیا	۵۵
۲-۲-۴-۱- قدرت پیش بینی	۵۵

۱۳۶	۳-۳- درک مهارت‌های دیجیتال
۱۳۷	۴-۳- سطوح مهارت‌های دیجیتال
۱۳۹	۵-۳- پیوستار مهارت‌های دیجیتال
۱۴۱	۶-۳- چارچوب مهارت‌های دیجیتال
۱۴۱	۳-۶-۱- شایستگی‌های دیجیتال
۱۴۲	۳-۶-۱-۱- سواد داده و اطلاعات
۱۴۲	۳-۶-۱-۲- ارتباطات و همکاری
۱۴۳	۳-۶-۱-۳- ایجاد محتوای دیجیتال
۱۴۳	۳-۶-۱-۴- ایمنی
۱۴۴	۳-۶-۱-۵- حل مساله
۱۴۴	۳-۶-۲- مهارت‌های قرن ۲۱
۱۴۶	۳-۶-۳- مهارت‌های تخصصی و در حال ظهور
۱۴۷	۳-۶-۴- تفکر محاسباتی و کدنویسی
۱۴۸	۳-۶-۵- سواد داده
۱۴۹	۳-۶-۶- سواد موبایل
۱۵۲	۳-۷-۱- نیاز به مهارت‌های دیجیتالی پایه و میانی
۱۵۳	۳-۷-۱-۱- چالش‌های مشترک
۱۵۴	۳-۷-۱-۲- رویکردهای موفق
۱۵۷	۳-۷-۳- کانال‌های آموزشی رسمی و غیر رسمی
۱۵۹	۳-۸-۱- نیاز به مهارت‌های پیشرفته
۱۶۰	۳-۸-۱-۱- چالش‌های مشترک
۱۶۰	۳-۸-۱-۲- رویکردهای موفق
۱۶۲	۳-۹-۱- ارائه‌کنندگان آموزش
۱۶۴	۳-۱۰-۱- چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی ایران
۱۶۵	۳-۱۰-۱-۱- کنشگران اصلی
۱۶۶	۳-۱۰-۱-۲- چارچوب اجرایی
۱۶۶	۳-۱۰-۳- شاخص‌های کنترل کیفیت اجرا
۱۶۷	۳-۱۰-۴- توصیف‌کننده‌های سطوح

۱۶۹	۵-۱۰-۳- ارتباط سطوح با شاخص های استاندارد ملی مشاغل و آموزش
۱۷۲	۶-۱۰-۳- زمان آموزش شایستگی در سطوح صلاحیت حرفه‌ای
۱۷۳	۷-۱۰-۳- مسیر توسعه صلاحیت حرفه‌ای
۱۷۴	۸-۱۰-۳- معیارهای مسیر توسعه حرفه‌ای
۱۷۵	۹-۱۰-۳- اعتبار دهی آموزش های رسمی، غیر رسمی، سازمان نایافته
۱۷۸	مراجع
۱۸۱	فصل ۴- مهارت‌های مشاغل آینده مرتبط با تحول دیجیتال
۱۸۱	۱-۴- مقدمه
۱۸۲	۲-۴- روش شناسی
۱۸۲	۳-۴- شش پیشران تغییر
۱۸۳	۴-۴- طول عمر زیاد
۱۸۴	۱-۴-۴- افزایش سیستم‌ها و ماشین های هوشمند
۱۸۵	۲-۴-۴- جهان محاسباتی
۱۸۵	۳-۴-۴- زیست شناسی رسانه‌های جدید
۱۸۶	۴-۴-۴- سازمان‌های برتر
۱۸۷	۵-۴-۴- جهان سراسر اتصال
۱۸۸	۵-۴- مهارت‌های مورد نیاز برای مشاغل آینده
۱۸۹	۱-۵-۴- معنا بخشی
۱۹۰	۲-۵-۴- هوش اجتماعی
۱۹۱	۳-۵-۴- تفکر بدیع و سازگار
۱۹۲	۴-۵-۴- شایستگی فرهنگی متقابل
۱۹۳	۵-۵-۴- تفکر محاسباتی
۱۹۴	۶-۵-۴- سواد رسانه‌ای جدید
۱۹۶	۷-۵-۴- سواد بین رشته‌ای
۱۹۷	۸-۵-۴- طراحی طرز فکر
۱۹۹	۹-۵-۴- مدیریت شناخت بار
۲۰۰	۱۰-۵-۴- همکاری مجازی
۲۰۲	۶-۴- روندهای برتر فناوری راهبردی برای سال ۲۰۲۱

۲۰۷	۷-۴- جمع بندی
۲۰۹	مراجع
۲۱۱	فصل ۵- اقتصاد گیگ و آزادکاری آنلاین
۲۱۱	۵-۱- مقدمه
۲۱۳	۵-۲- اقتصاد گیگ
۲۱۵	۵-۳- مزایای آزادکاری
۲۱۹	۵-۴- محدودیت های آزادکاری
۲۲۱	۵-۵- شروع به کار در اقتصاد گیگ
۲۲۱	۵-۵-۱- شما قصد فروش چه چیزی دارید؟
۲۲۲	۵-۵-۲- مهارت های فنی که فروش آنلاین خوبی دارند
۲۲۵	۵-۵-۳- امور غیر مرتبط به فناوری
۲۲۷	۵-۵-۴- کارهای ترکیبی
۲۲۷	۵-۵-۵- راه های بیشتر برای فروش مهارت های شما
۲۲۸	۵-۵-۶- راه هایی برای خاص تر بودن
۲۲۸	۵-۵-۷- چرا شرکت ها به کدنویس های آزادکار نیاز دارند؟
۲۲۸	۵-۵-۸- زمانی که یک شرکت نیاز به برنامه ک دارد
۲۲۹	۵-۵-۹- کجا باید کار پیدا کرد
۲۳۰	۵-۶- نقش وبسایت ها در آزادکاری
۲۳۰	۵-۶-۱- نمونه وبسایت های آزادکاری
۲۳۳	۵-۶-۲- چگونگی موفقیت در وبسایت های آزادکاری
۲۳۸	۵-۷- گسترش دامنه فعالیت و دسترسی
۲۳۸	۵-۷-۱- پلتفرم های آزادکاری
۲۴۰	۵-۷-۲- بازاریابی محتوا
۲۴۱	۵-۸- چگونه یک وبسایت بسازیم و توسعه دهیم
۲۴۴	۵-۸-۱- مبانی سئو
۲۴۶	۵-۸-۲- یوتیوب
۲۴۷	۵-۸-۳- رسانه های اجتماعی
۲۴۹	۵-۸-۴- تبلیغات

۲۵۱	 ۵-۸-۵- نزدیک شدن مستقیم
۲۵۲	 ۵-۸-۶- شبکه سازی
۲۵۳	 ۵-۹-۹- برنامه های آموزشی مورد نیاز آزادکاران
۲۵۴	 ۵-۹-۱- بوت کمپ حرفه ای امنیت سایبری
۲۵۴	 ۵-۹-۲- بوت کمپ حرفه ای Angularjs
۲۵۴	 ۵-۹-۳- بوت کمپ حرفه ای C#
۲۵۴	 ۵-۹-۴- بوت کمپ حرفه ای SQL
۲۵۵	 ۵-۹-۵- کارگاه های آموزشی
۲۵۸	 مراجع
۲۵۹	 واژه نامه

پیشگفتار

ما با یک جهان دائماً در حال تغییر همراه با دیجیتالی شدن فزاینده، مواجه هستیم که نیاز فراوانی به مهارت‌های دیجیتال دارد. کسب و کارها در اقتصاد دیجیتال منبعی مهم برای اشتغال را به عرصه آورده‌اند و موتورهای اقتصادی هستند؛ با این حال، آنها اغلب در مهارت‌افزایی کارکنان و یا بکارگیری مهارت‌های پرتقاضای امروزی، دارای وضع نامساعدی هستند.

اقتصاد دیجیتالی در اصل اقتصادی است که کسب و کارهای طیف‌های صنعتی مختلف، با سرمایه‌گذاری در حوزه دیجیتال، در حال استفاده بهینه از آن هستند. همچنین ساز و کارهای پیچیده نیز در حال تحول و ساده‌شدن، می‌باشند.

اقتصاد دیجیتالی از جمله اصطلاحاتی است که طی دهه اخیر، به شکلی گسترده رواج یافته و به این علت که بر سر تعریف آن هم، اتفاق‌نظر وجود ندارد، تقریباً به جای هر واژه مرتبط با فناوری بکار می‌رود. از افزایش فروش موبایل تا رشد مصرف ترافیک اینترنتی، از بررسی تعداد سایت‌های فعال تا تعداد پلتفرم‌های دیجیتال، همگی زیر عنوان توسعه اقتصاد دیجیتال مورد بحث قرار می‌گیرند.

آینده مهارت‌ها و شغل‌ها، دغدغه‌ای است که بحث‌های مختلفی را در میان سیاست‌گذاران، رهبران کسب و کار و کارکنان مختلف ایجاد کرده است. در طول سالهای اخیر، دانشگاهیان، اتاق‌های فکر، مشاوران استراتژی و خط‌مشی‌گذاران، درباره‌ی اینکه مهارت‌های آینده چگونه‌اند، چگونه می‌توانند به صورت بهره‌ورانه، برای اقتصاد و مسائل اجتماعی مفید باشند و پیام‌های تغییر کار برای افراد، شیوه‌ی زندگی و نسل جوان، چگونه است، بحث‌های فراوانی کرده‌اند.

با تغییرات سریع فناوری، مرزهای بین فعالیتهایی که توسط افراد و ماشین‌ها انجام می‌شوند، در حال جابه‌جا شدن است و در صورتی که این تغییرات به‌طور عاقلانه مدیریت شوند، باعث ایجاد شدن نسل جدیدی از مهارت‌ها، شغل‌های خوب و کیفیت بهتر زندگی می‌شود و در صورتی که به خوبی مدیریت نشود، در معرض ریسک ایجاد شدن شکاف‌های مهارتی، نابرابری بیشتر و تکررگرایی می‌شود. در این میان روندهایی بر رشد کسب و کار تاثیر مثبت و برخی روندها بر آن تاثیر منفی می‌گذارند.

لذا مجموعه این دغدغه‌ها، مولفین این کتاب را بر آن داشت که ضمن ارائه تعاریف جامع حوزه اقتصاد و مهارت‌های دیجیتال، به معرفی و تحلیل فناوری‌های برتر و نوین در حوزه تحول دیجیتال، بپردازند. سپس مهارت‌های دیجیتالی پایه، میانی و پیشرفته و سطوح مختلف آن را در حوزه فناوری بیان نموده، درک درستی از مهارت‌های مرتبط با مشاغل آینده، ارائه و نحوه فعالیت در این حوزه و برخی آموزش‌های مورد نیاز برای مهارت‌افزایی تحول دیجیتال را تبیین نمایند.