

۲۰۵۷۸۷۵

خلاقیت و نوآوری در سال ۲۰۲۵

تألیف و گردآوری: سهیلا رومنی، ختمشلو

سرشناسه	:	روشنی تخته‌مشلو، سهیلا، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآور	:	خلاقیت و نوآوری در سال ۲۰۲۵ / تألیف و گردآوری سهیلا روشن تخته‌مشلو؛ ویراستار مرضیه تاتار.
مشخصات نشر	:	تهران: ساحل زندگی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۱۱۸ ص؛ ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۹۷۸-۳۰-۵
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	خلاقیت در تکنولوژی -- آینده‌نگری
موضوع	:	Creative ability in technology -- Forecasting
موضوع	:	نوآوری -- آینده‌نگری
موضوع	:	Technological innovations -- Forecasting
رده‌بندی کنگ	:	T۴۹/۵
رده‌بندی دربی	:	۶۵۸/۴۰۶۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۸۷۱۷۰۳



کتابخانه ملی ایران

تهران، خیابان دانشگاه، کوچه رستمی، پلاک ۶

تلفن: ۶۴۹۲۲۲۷

نام کتاب: خلاقیت و نوآوری در سال ۲۰۲۵

تألیف و گردآوری: سهیلا روشن تخته‌مشلو

ویراستار: مرضیه تاتار / صفحه آرا: ندا وجدی / ناشر: ساحل زندگی

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸ / تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۷۸-۳۰-۵

قیمت: ۲۷۰۰۰ تومان

مقدمه مؤلف

کتاب پیش رو بر اساس این ایده تنظیم شده است که داشتن دیدی بلند مدت می‌تواند مفید باشد. تنظیم کردن چشم انداز بر روی سال ۲۰۲۵، دعوتی است برای شناخت نیاز پیش‌رو و عرصه خلاقیت و نوآوری. این کتاب مروری دارد بر دامنه وسیع تغییرات در عرصه خلاقیت و نوآوری در سال ۲۰۲۵ و پهنه وسیع این حوزه، چرا که فن‌آوری تقریباً با همه جنبه‌ها تاثیرگذار است.

برخوردی از یک جعبه ابزار برای شروع پیش‌بینی در مورد آینده فن‌آوری می‌تواند مفید باشد این جعبه ابزار به شرکت‌های علمی به خصوص در حوزه فیزیک و زیست‌شناسی چه امکان‌هایی را فراهم خواهد آورد، سرمایه‌گذاران چگونه می‌توانند فن‌آوری‌های رو به ظهور را شناسایی کنند و روی چه بخش‌هایی بیشتر سرمایه‌گذاری کنند؟

۴ ابزار بسیار مهم این جعبه ابزار که آمده، به تصویر می‌کشند عبارتند از واقعیت‌های مجازی، خودروهای بدون سرنشین، ردهای فضایی و سفر در زمان و مبحث بسیار مهم اصلاح ژنتیک است. می‌توان گفت اگرچه در دنیای فیزیک و زیست‌شناسی در حال پیشرفت سریع هستیم برای سال‌های بیست و انت‌لار می‌رود که مواردی مانند اتصال به اینترنت و اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، استفاده از دستگاه‌های 3D پرینترها و تعویض ارگان‌ها و اندام‌های داخلی و بیرونی بدن با اعضای نو خواهیم داشت. در همین حال تمام صنایع از غذایی گرفته تا داروسازی به وسیله مهندسی زیستی دگرگون خواهد شد. پشت توان ظرفیت‌های توانمند بیوتکنولوژی افزایش بر راننده‌ها و ابرنمایی و ابر سوپر کامپیوترها را خواهیم داشت.

از انقلاب صنعتی اول تا انقلاب‌های چهارم و پنجم صنعتی:

انقلاب صنعتی که از آن به عنوان انقلاب صنعتی اول هم یاد می‌شود عبارتست از دگرگونی‌های بزرگ در صنعت، کشاورزی و تولید و حمل و نقل. صنعتی شدن به معنای استفاده از ماشین به جای نیروی انسانی است این فرایند استفاده از انواع دستگاه‌ها به

جای روش دستی، ساخت مواد شیمیایی جدید، افزایش استفاده از نیروی بخار و آب و ظهور کارخانه‌های تولید در سطح انبوه را شامل می‌شد. اما چرا امروزه هم داستان موتور بخار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؟ به ۳ دلیل نخست: اینکه نقش مرکزی سرمایه‌داری را برجسته می‌سازد، دوم: شیوه‌ای که در آن موتور بخار نه صرفاً به اختراعی که نقش مرکزی در انقلاب صنعتی دارد بلکه به عنوان عامل اصلی انقلاب صنعتی در نظر گرفته می‌شود و به ما خاطر نشان می‌کند که مردم از فن‌آوری چه چیزی را طلب می‌کنند و خواسته آنها چیست؟ سوم: موتور بخار بزرگ‌ترین مثال برای پیامدهای ناخواسته است و دامنه وسیعی از پیامدها را در پی داشته است اما ما امروزه با مفهوم جدیدی به نام انقلاب چهارم صنعتی روبه‌رو هستیم که در آینده‌ای نه چندان دور همه چیز را تغییر خواهد داد، این دوره چهارمین دوره اصلی از بدو انقلاب صنعتی است این دوره با اشیاء فیزیکی، فاصله‌هایی فاصله میان علم فیزیک زیست و علوم دیگر را بسیار کم‌رنگ یا به طور کلی حذف کرده است، این دوره با ظهور فناوری‌های نوین در حوزه رباتیک، هوش مصنوعی، ژن‌چین‌ها و زنجیره بلوکی، نانو تکنولوژی، پردازش‌های کوانتومی، زیست فناوری، اینترنت اشیا، خودروهای خودران، حضور دیجیتال و آنلاین، ربات‌های داروساز و عینک‌ها و لباس‌ها متصل به اینترنت و انواع گجت‌ها همراه خواهد بود و آنچه که مسلم است این که آشنایی با این انقلاب و انقلاب پنجم صنعتی و برخورداری از اطلاعات کافی از دنیای خلاقیت را آوری در سال‌های آتی که پیش رو داریم کل نظام تولید، مدیریت و رهبری، حوزه‌های مختلف سرمایه‌گذاری و بسیاری موارد دیگر را در هر کشور و صنعتی متحول خواهد کرد.

مؤلف

سه دوره‌ای تخته‌مشلو

فصل ۱	۱۲
پیشرفت و تکنولوژی در آینده ما را به کجا خواهد برد؟	۱۲
نگاهی به چند نمونه از تکنولوژی‌های آینده	۱۳
(۱) نخستین ربات داروساز تا سال ۲۰۲۱ از راه خواهد رسید (تا ۲۰۲۱)	۱۳
(۲) یک تریلیون حس گر به اینترنت متصل خواهند شد (تا ۲۰۲۲)	۱۳
(۳) ۱۰ درصد جمعیت جهان لباس‌های متصل به اینترنت بر تن خواهند کرد (تا ۲۰۲۰)	۱۳
(۴) نخستین اتومبیل سواری توسط پرینتر سه بعدی ساخته خواهد شد (تا ۲۰۲۰)	۱۴
(۵) اولین گوشی همراه قابل کاشت در بدن به صورت تجاری موجود خواهد شد (تا ۲۰۲۵)	۱۴
(۶) نخستین دولت سرشماری خود را با تکنولوژی‌های دارای حجم وسیع جایگزین خواهد کرد (تا ۲۰۲۳)	۱۵
(۷) ۱۰ درصد عینک‌های مطالعه به اینترنت متصل خواهند شد (تا ۲۰۲۳)	۱۵
(۸) ۵۰ درصد مردم کره زمین حضور دیجیتال و آنلاین مستمر خواهند داشت (تا ۲۰۲۳)	۱۶
(۹) ۹۰ درصد جمعیت جهان یک سوپر کامپیوتر در جیب خود خواهند داشت (تا ۲۰۲۳)	۱۶
(۱۰) ۱۰۰ درصد اینترنت به یک حق اساسی تبدیل خواهد شد (تا ۲۰۲۴)	۱۶
(۱۱) نخستین کپسول برای پهن شدن توسط پرینتر سه بعدی ساخته خواهد شد (تا ۲۰۲۴)	۱۷
(۱۲) بیش از ۹۰ درصد رافیک اینترنت منازل به دستگاه‌ها و لوازم اختصاص پیدا خواهد کرد (تا ۲۰۲۴)	۱۷
(۱۳) ۵ درصد محصولات تجاری توسط چاپگر سه بعدی ساخته خواهند شد	۱۸
(۱۴) ۳۰ درصد کارهای جاری با وسیله هوش مصنوعی انجام خواهد گرفت (تا ۲۰۲۵)	۱۸
(۱۵) ۱۰ درصد کل اتومبیل‌های آمریکا بدون راننده خواهند شد (تا ۲۰۲۶)	۱۹
(۱۶) نخستین شهر با جمعیت حداکثری ۵۰ هزار نفری و بدون چراغ راهنمایی و رانندگی به دنیای واقعی پای می‌گذارد (تا ۲۰۳۰)	۱۹
(۱۷) ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی در تمام چین کمک تکنولوژی بلاک چین ذخیره خواهد شد (تا ۲۰۲۷)	۲۰
ظهور دیکتاتوری هوش مصنوعی اصلا به نفع بشر تمام نمی‌شود	۲۰
هشدار دانشمندان در خصوص توسعه‌ی ربات‌های قاتل!	۲۱
میزان عرضه گوشی‌های انعطاف پذیر تا سال ۲۰۲۵ به ۵۰ میلیون دستگاه می‌رسد!	۲۲
تا سال ۲۰۲۵ حیات بیگانه را کشف خواهیم کرد!	۲۲
سال ۲۰۲۰ منتظر عینک هوشمند اپل باشید!	۲۳
نقش واقعیت افزوده در عینک هوشمند اپل!	۲۳
مفهوم رانندگی خودکار، میلیون‌ها شغل را تهدید خواهد کرد!	۲۴
نگاهی فراتر به اتفاقات سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰	۲۵
۲۰۲۵ - ۲۰۳۰	۲۵
ژن درمانی برای ناشنوایی	۲۵
پیام کوتاه با تفکر	۲۵
اولین درمان سلول‌های بنیادی برای نارسایی احتقانی قلب	۲۶
قطب شمال آب می‌شود	۲۷

۳۸	میزان بقای پنج ساله برای سرطان سینه نزدیک به ۱۰۰٪ می شود
۳۹	وسایل نقلیه سلول با سوخت هیدروژنی و فروش سالیانه ۱ میلیون
۳۰	ارگان های بدن انسان چاپ شده با 3D
۳۲	(حضور دیجیتال و آنلاین)
۳۲	فصل دوم
۳۲	حضور دیجیتال و آنلاین چیست؟
۳۳	• اقتصاد دیجیتال چیست؟
۳۵	نیمی از مردم دنیا اینترنت دارند
۳۵	ارتباط اینترنتی همه چیز
۳۶	تکنولوژی جدید برای ۱۰۰ برابر سریعتر شدن اینترنت
۳۶	کاربران فوت شده ممکن است از ۲۰۷۰ در فیس بوک بیش از حد وجود داشته باشند
۳۷	اولین قرص دیجیتال توسط FDA
۳۹	ریبات های داروساز و مراکز درمانی هوشمند
۳۹	فصل سوم
۳۹	استفاده از ربات ها در تولید صنعت داروسازی
۴۰	دسترسی به دارو در Dial-a-Drug انقلابی در عرصه داروسازی
۴۱	مراکز درمانی هوشمند
۴۲	چرا امکان پذیر شدن نیاز به تغییر سریع دارد؟
۴۳	هدف اصلی بیمارستان ها هوشمند
۴۵	(نقش پرینترهای ۳ بعدی و سرعت در زندگی)
۴۵	فصل چهارم
۴۵	پرینتر سه بعدی چیست؟
۴۶	چرا ما به پرینترهای سه بعدی نیاز داریم و این تکنولوژی چه تفاوتی با دیگر روش های ساخت دارد؟
۴۷	ابتدا به نقاط قوت این تکنولوژی می پردازیم
۴۷	سرعت بالای تولید
۴۷	دور ریز کمتر
۴۷	هزینه کمتر
۴۷	امکان تولید اشکال پیچیده
۴۷	اما نقاط ضعف این تکنولوژی کجاست؟
۴۷	تولید شمار بالا
۴۷	تنوع مواد قابل تولید
۴۸	ابعاد محصولات
۴۸	نیاز به مهارت بالا و سعی و خطا
۴۸	نقش پرینترهای ۳ بعدی در سال های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰
۴۸	اولین قلب چاپ شده توسط پرینتر ۳ بعدی با استفاده از سلول های خود بیمار
۴۹	چاپ تمام ارگان های بدن با پرینتر ۳ بعدی
۵۰	نمونه اولیه "بیونیک چشم" ۳ بعدی چاپ شده است
۵۰	اولین قرینه انسان نیز چاپ شده است

۵۰	پرینترهای سه بعدی غذا چگونه کار می کنند؟
۵۱	کمک به معلولین و بیماران
۵۱	بالا بردن نظم در میزان و نوع تغذیه
۵۲	ارائه غذای متناسب با توجه به نیازهای غذایی فرد
۵۲	تولید گوشت در آزمایشگاه
۵۲	ساخت خانه با پرینتر سه بعدی Vulcan در کمتر از ۲۴ ساعت
۵۵	فصل پنجم
۵۵	(خودروهای هوشمند تمام الکترونیک و خودران)
۵۵	اتومبیل خودران چیست؟
۵۵	اتومبیل های خودران چه مزایایی دارند؟
۵۶	آینده ماشین های متصل و خودران
۵۶	رانندگی در آینده
۵۸	سیستم رانندگی خودکار در آینده ی صنعت خودرو چه جایگاهی دارد؟
۵۹	اتومبیل های خودران: جنایتکاران بزرگ قرن یا دوست دار انسان ها؟
۶۰	۱. رقت خودران
۶۱	۲. تصادف های مرگبار عمدی
۶۱	۳. خطای انسانی
۶۲	۴. خطرات طبیعی
۶۳	پیش بینی ایلان ماسک
۶۴	طی یک دهه، نیمی از اتومبیل ها را دید آمریکا برقی می شوند
۶۴	طی ۲۰ سال، مفهوم اتومبیل خودران به یک استاندارد تبدیل می شود
۶۶	فصل ششم
۶۶	(لباس های متصل به اینترنت)
۶۸	سنجش استرس ورزشکاران با لباس هوشمند
۶۸	گسترش استفاده از لباسهای هوشمند توسط ورزشکاران
۶۹	تا سال ۲۰۲۰، همه چیز از لباس تا غذا به اینترنت متصل خواهد شد
۷۰	لباس ها می تواند توانایی های فیزیکی را افزایش دهد
۷۱	فصل هفتم
۷۱	(خانه های هوشمند و سیستم های امنیتی خانگی)
۷۱	تقریباً همه ما به نوعی از هوشمندسازی در فعالیت های روزمره استفاده می کنیم
۷۱	خانه هوشمند چیست؟
۷۲	اینترنت اشیا و ساختمان هوشمند
۷۲	خانه هوشمند چه کارکردهایی دارد؟
۷۳	محصولات خانه هوشمند چیست؟
۷۴	بیداری در خانه های هوشمند با ۵۰۰ وسیله هوشمند
۷۴	غلبه بر چالش ها برای دستیابی به توان بالقوه
۷۵	تسریع در گردآوری داده ها و کاهش مشکلات امنیتی
۷۵	ادغام دستگاه ها در اکوسیستم منسجم
۷۶	جریان بزرگ سرمایه گذاری

۷۶	مجموعه کامل خانه هوشمند.....
۷۸	خانه‌های شما در سال ۲۰۲۵ به چه شکل در خواهد آمد؟.....
۸۱	فصل هشتم.....
۸۱	(بلاک چین).....
۸۱	• فناوری بلاک چین چیست؟.....
۸۲	• ارزش رمزنگاری شده چیست؟.....
۸۴	واقعا ارزشهای رمزنگاری شده چه هستند؟.....
۸۵	استخراج‌کنندگان چه کار می‌کنند؟.....
۸۶	چگونه بلاک‌چین می‌تواند اینترنت اشیا را بهبود ببخشد؟.....
۸۷	ردیابی.....
۸۷	بهبود امنیت.....
۸۷	مدیریتی بین دستگاه‌ها.....
۸۸	کارایی.....
۸۸	• بررسی کاربردهای بلاک چین.....
۸۸	• مدیریت هتلی.....
۸۸	• مدیریت.....
۸۹	• بهبود امنیت و.....
۸۹	• غذا و تغذیه.....
۸۹	• حقوقی.....
۸۹	• دولت.....
۹۰	• انرژی.....
۹۰	• خرده فروشی.....
۹۰	• آموزش.....
۹۰	دولت کره‌ی جنوبی در راستای انرژی صنعت چهارم به آموزش بلاکچین برای جوانان.....
۹۰	می‌پردازد.....
۹۱	بلاکچین یک صنعت در حال رشد.....
۹۳	فصل نهم.....
۹۳	(ابر سوپر کامپیوترها).....
۹۵	کاربرد سوپر کامپیوترها.....
۹۵	صنعت.....
۹۵	دولت.....
۹۶	نظامی.....
۹۷	کامپیوترهای کوانتومی.....
۹۷	سوپر کامپیوترهای کوانتومی کنونی.....
۹۸	فصل دهم.....
۹۸	(اینک‌های متصل به اینترنت).....
۹۸	اینترنت اشیا چیست؟.....
۹۹	بررسی انواع اینک‌های موجود در بازار و تفاوت‌های آن‌ها.....
۹۹	۲۳ طرح مفهومی که ظاهر احتمالی اینک هوشمند اپل را نشان می‌دهند.....

- سال ۲۰۲۰ منتظر عینک هوشمند ابل باشید ۱۰۰
- عینک هوشمند گوگل گلس ۲ با قیمت ۹۹۹ دلار معرفی شد ۱۰۰
- بررسی عینک هوشمند اینتل Vaunt ؛ گجتی که می‌تواند زندگی روزمره را متحول کند ۱۰۱
- نسل جدید عینک هوشمند SOLOS برای دوچرخه‌سواران و دوندگان معرفی شد ۱۰۲
- نخستین عینک هوشمند هواوی با همکاری Gentle Monster معرفی شد ۱۰۳
- چند نفر از مردم تمایل دارند عینک هوشمند را در ملاقات با معشوقه یا دوستانشان استفاده کنند؟ ۱۰۴
- عینکی که تبلیغات را حذف می‌کند ۱۰۴
- پلیس چین از عینک‌های آفتابی تشخیص چهره برای شناسایی مجرمان استفاده می‌کند ۱۰۴
- عینک هوشمند جدید PEGASI با استفاده از نور درمانی به تجربه خوابی آرام کمک می‌کند ۱۰۵
- فیس یا نه هم ۱۰۷
- (شهرها و شهرک‌های هوشمند) ۱۰۷
- پنج پیش‌بینی از آینده شهرهای هوشمند ۱۰۷
- شهرهای هوشمند چه مزایایی دارند؟ ۱۰۸
- غول‌های فناوری، پتانسیل هوشمندسازی هستند ۱۰۹
- شاخص‌های شهری هوشمند ۱۱۰
- پروژه‌ی شهر هوشمند گوگل رهبری لری پیچ اجرا خواهد شد ۱۱۰
- منابع و مآخذ ۱۱۵