

شماره پنجم - آذرماه ۱۴۰۱

گامنامه علمی رسا



آنچه در این شماره از نشریه می خوانیم:

جداسازی سر دوقلوهای بهم چسبیده توسط واقعیت مجازی
علاقه به زندگی متفاوت، دلیل عضویت در شبکه های اجتماعی
فضای سایبری بعنوان پدیده ای نوظهور در زندگی بشر
اختراع دستگاه تشخیص لباس برای افراد نابینا
تشخیص کرونا از روی صدا
اخبار روز تکنولوژی
شعر و داستان



به نام خداوند جان و خیره
کزین برتر اندیشه برنگذره
خداوند نام و خداوند جای
خداوند روزی ده رهنمای



شناسنامه اثر

گاهنامه کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی

سیرجان

شماره پنجم-آذر ماه ۱۴۰۱

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی

سیرجان

مدیر مسئول: آیدا زندی (هوشبری ۹۹)

سردبیر: نگین رفیع زاده افشار (پرستاری ۹۸)

ویراستار تخصصی: مهسا ترابی (پرستاری ۹۹)

ویراستار فنی: معصومه شهسواری

طراح جلد و صفحه آرا: مهسا ترابی (پرستاری ۹۹)

اعضای هیئت تحریریه:

سرگروه بخش علمی: فاطمه کاظمی (علوم آزمایشگاهی ۹۸)

سرگروه بخش فرهنگی: فاطمه نورمندی (بهداشت عمومی ۹۹)

سرگروه بخش ادبی: فاطمه مومنی (پرستاری ۹۸)

سرگروه بخش خبری: مهسا ترابی (پرستاری ۹۹)

همکاران:

بیبا سعید (هوشبری ۹۸)

سوگند قنبری (هوشبری ۹۹)

جواد خالق پور (هوشبری ۹۹)

سعیده ایزدی فرد (هوشبری ۹۹)

کوثر خبری زاده (بهداشت عمومی ۹۷)

آیسا صباحی (بهداشت عمومی ۹۸)

فاطمه رئوفی (بهداشت عمومی ۹۸)

آذر دخت گزدرازی (بهداشت عمومی ۹۸)

فرزانه مکی (بهداشت عمومی ۹۹)

ملیکا مقدسی (پرستاری ۹۸)

فاطمه تکاور (پرستاری ۹۹)

منا سامانی (علوم آزمایشگاهی ۹۸)

فاطمه سعید (علوم آزمایشگاهی ۹۹)

زهرا السادات گل سرخی (فوریت پزشکی ۱۴۰۰)

با تشکر از زحمات سرپرست کمیته تحقیقات دانشجویی خانم دکتر

حدیث فتحی زاده



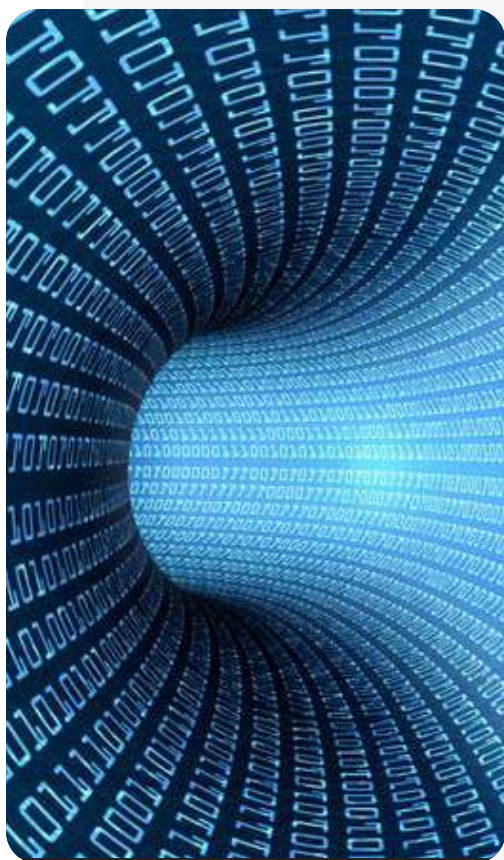
به نشریه ما خوش آمدین

امیدواریم این جلد از نشریه
برای شما پنجره ای رو به
دنای تکنولوژی باشد.

لحظات تان را با ما سپری
کنید و در شماره های بعدی
نیز با ما همراه باشید.

فهرست:

- ۴.....سرمقاله.....
- ۴.....سخن سردبیر.....
- ۵.....بخش علمی.....
- ۶.....تکنولوژی چیست؟.....
- ۸.....تکنولوژی درمانی.....
- ۱۰.....واقعیت مجازی.....
- ۱۲.....چیستی فناوری نانو و رویکردها.....
- ۱۴.....هوش مصنوعی در حوزه علوم پزشکی.....
- ۱۶.....امنیت سایبری.....
- ۱۸.....به سبک رسا محقق شو.....
- ۲۱.....بخش فرهنگی - هنری.....
- ۲۲.....زندگی بدون تکنولوژی.....
- ۲۴.....باید و نبایدهای تکنولوژی.....
- ۲۵.....فرهنگ استفاده از تکنولوژی.....
- ۲۶.....پرتره شهید فخری زاده.....
- ۲۷.....بخش ادبی.....
- ۲۸.....با من بگو از عشق.....
- ۲۹.....دنیای واقعی تر.....
- ۲۹.....شاعرانه.....
- ۳۰.....طنز فاخرانه.....
- ۳۰.....دستبرد.....
- ۳۱.....کتابخانه رسا.....
- ۳۲.....بخش خبری.....
- ۳۳.....بالش کنترلر علائم حیاتی و تناسب اندام.....
- ۳۳.....درمان جدید زخم دیابت.....
- ۳۳.....ربات بند انگشتی زیست تخریب پذیر.....
- ۳۴.....لباس هوشمند و ساخت انسان فرامرزی.....
- ۳۴.....حسگر بند انگشتی لیتیم.....
- ۳۵.....تشخیص کرونا از روی صدا.....
- ۳۵.....تبدیل گاز کربنیک به محصول ارزشمند.....





مدیر مسئول:
آیدا زندی

به نام آنکه از نیستی هستی آفرید، چراکه سزاوار خداوندی اش چنین بود. تکنولوژی یک کلمه خنثی نیست و افراد مختلف بر اساس دیدگاه و زمینه خود معنای متفاوتی به آن می دهند.

استفاده نسل بشر از تکنولوژی با تبدیل منابع طبیعی به ابزار ساده آغاز شد؛ کشف توانایی کنترل آتش، منابع غذایی موجود را افزایش داد و اختراع چرخ به انسان در سفر و کنترل محیط خود کمک کرد.

در طول تاریخ، تکنولوژی بر مسائل گوناگونی از جمله اقتصاد، ارزش‌ها، نهادها و گروه‌ها، علوم مختلف، محیط زیست، دولت و غیره تأثیر می‌گذارد و تحت تأثیر قرار می‌گیرد. اما از میان تمامی شاخه‌های علمی، شاخه پزشکی و در واقع علوم پزشکی از اهمیت ویژه‌تری برخوردار هستند و سابقه استفاده از آن به انسانهای نخستین برمیگردد که برای درمان دردهای خود از تمام مواد و منابع در دسترس همانند گیاهان دارویی، بهره می‌جستند؛ علمی که امروزه از آن به عنوان فناوری پزشکی یاد میشود.

فناوری پزشکی یکی از صنایع پررونق جهان است که نویدبخش رشد و پیشرفت زیادی برای کشورهای جهان است.

این گرایش از فناوری، پتانسیل بهبود زندگی مردم و همچنین ایجاد فناوری‌های جدید و مفید سلامت را در پی دارد.

شاید اولین و آخرین دلیل آدمی از ایجاد و استفاده از تکنولوژی، رفاه و آسایش او باشد. دلیلی که گاهی محقق میشود و گاهی با خطراتی که بر جامعه تحمیل میکند، آرامش زندگی را بر هم میزند. با توجه به تأثیر شگرف تکنولوژی و اقسام آن بر جامعه و زندگی انسانها برآن شدیم تا در نشریه حاضر با اتکا بر توانایی و تلاشهای جمعی از دانشجویان متفکر و کوشا، مطالبی بروز و مفید در جهت آگاهی شما عزیزان از «تکنولوژی» فراهم آوریم.

امید است که این نشریه بتواند الهام بخش شما برای خلق ایده و تکنولوژی نو در آینده نزدیک باشد.

«هرگز شک نکنید که گروه کوچکی از شهروندان متفکر و نگران می‌توانند جهان را تغییر دهند. در واقع این تنها چیزی است که در حال حاضر وجود دارد.»
مارگارت مید (انسان‌شناس فرهنگی آمریکایی)

سخن سردبیر

بنام خداوند نون و قلم

سلام و درود

با توجه به پیشرفت روز افزون جهان در زمینه‌های مختلف، بخصوص علمی، لازم دانستیم تا در پنجمین شماره نشریه رسا به پیشرفت علم و تکنولوژی در زمینه‌های مختلف بپردازیم. نشریه رسا در چند بخش علمی، فرهنگی هنری، خبری و ادبی به موضوع تکنولوژی از دیدگاه‌های مختلف پرداخته است. باشد که شما عزیزان با خواندن نشریه رسا لذت ببرید و برای شما خواننده عزیز مثمر ثمر واقع شود.

امیدواریم که همه ما با استفاده درست از تکنولوژی به پیشرفت دست یابیم و ارباب تکنوژی باشیم و از وقتمان به درستی در این راه استفاده کنیم. آغوش نشریه رسا به روی تمامی دانشجویان و اندیشمندان و علاقمندان به این حوزه باز است.

سپاسگزارم از همه کسانی که ما را در تهیه نشریه یاری رساندند.



سردبیر:
نگین رفیع زاده افشار



بخش علمی سرگروه علمی: فاطمه کاظمی



به نام خداوند قلم

با سلام و عرض ادب خدمت همه ی مخاطبان بخش علمی نشریه رسا این شماره از نشریه حول موضوع تکنولوژی است و مطالبی که در ادامه مطالعه خواهید کرد، درباره تکنولوژی و کاربرد آن در حوزه پزشکی، هوش مصنوعی، واقعیت مجازی، فناوری نانو و چند مورد از اختراعات دانشجویان میباشد. امید است که مطالب مفید واقع شوند.

تکنولوژی چیست ؟



گردآورندگان: بیتا سعید (هوشبری ۹۸)
و فاطمه سعید (علوم آزمایشگاهی ۹۹)

• در ادامه به انواع تکنولوژی می پردازیم:

۱- تکنولوژی از لحاظ اصالت آفرینش در هر زمان به دو نوع تقسیم می شود: الف: تکنولوژی وارداتی سازگار شده: ماشین آلات و دانش فنی، احیاناً همراه با تکنسین ها از یک کشور پیشرفته وارد می شود و به صورت کارخانه یا کارگاه یا سیستم مستقر می شود.

ب: تکنولوژی ملی یا درونزا: در داخل کشور بر اساس مطالعه در روش های سنتی و پژوهش و یا اختراع ماشین آلات و ابزار مربوط، آفریده می شود.

۲- تکنولوژی از نظر ترکیب نیز به دو نوع سخت افزار و نرم افزار تقسیم می شود.

۳- تکنولوژی از نظر نوآوری ممکن است مربوط به انجام یک وظیفه کاملاً جدید (مانند تکنولوژی برق پس از کشف جرقه مغناطیس برق، که قبل از آن وجود نداشت) یا انجام یک وظیفه ی قدیمی با روش مدرن (پختن نان به روش ماشینی) باشد.

۴- تکنولوژی از لحاظ کالا و تولید نیز به دو گونه مصرفی و تولیدی تقسیم می شود.

• تعاریف متعددی از تکنولوژی ارائه شده است برخی از آن ها عبارتند از: • تکنولوژی، مجموعه ای از علوم و فنون برای نیل به یک محصول تولیدی یا خدماتی است. • تکنولوژی ارتباط شعور انسانی به ابزار و آگاهی در کاربرد و کنترل آن است.

• تکنولوژی، مهارت دانش و روشن ساختن و به کارگرفتن و انجام دادن چیزها است، این تعریف در وسیع ترین معنای آن شامل همه فعالیت هایی است که با تولید و توزیع اجتماعی ارتباط پیدا می کند. • تکنولوژی یعنی فوت و فن انجام کارهای تولیدی و خدماتی؛ بنابراین بیشتر، مربوط به بخش اطلاعات است تا ماشین آلات.

باتوجه به سطح پیشرفت کنونی تکنولوژی در کشورهای صنعتی و فراصنعتی در یک نگاه شاید باور آن سخت باشد که روزی در این کره خاکی انسان حتی قادر به ساختن یک سر پناه امن نبوده است و در تامین نیازهای اولیه ی خویش با مشکل روبه رو بوده است. در هزاره سوم پیشرفت تکنولوژی تحولات بنیادینی در زندگی انسان ایجاد کرده است به نوعی که امروزه تکنولوژی به یکی از ابعاد قدرت یک کشور در عرصه بین المللی تبدیل شده است.



تکنولوژی از دو واژه یونانی Techne به معنی فن و هنر و logy به معنای استفاده از عقل در به کارگیری و شناخت ریشه می گیرد، از این رو تکنولوژی در فارسی «فن شناسی» یا «فن شناخت» ترجمه شده است. از دیدگاه اقتصاددانان معمولاً تکنولوژی دانشی برای تولید، تجاری کردن و توزیع کالاها و خدمات است. در تعریف دیگر تکنولوژی وسیله ای جهت ارتقای توانایی های فیزیکی و فکری انسان و ابزاری است که برای تبدیل منابع ساده به منابع و کالاهای پیچیده بکار می رود. باتوجه به اینکه تکنولوژی منجر به تولید یک محصول مثل کالا یا ماشین آلات شود یا به یک فرایند بیانجامد، می تواند دو درجه داشته باشد تکنولوژی محصول و تکنولوژی فرآیندها.

تکنولوژی، دریایی است که:

یک ساحل آن علم، یک ساحل آن فکر و اندیشه، ساحل دیگرش انسان و محیط زیست و سواحل دیگر آن صنعت و اقتصاد و سایر جنبه های زندگی است.



سطوح تکنولوژی می تواند به گونه زیر تقسیم بندی شود:
سطح صفر: بی اطلاعی و عدم شناخت از تکنولوژی
سطح یک: شناخت از وجود و چگونگی کاربرد آن در کشور دارنده آن
سطح دوم: شناخت از راهبری و مدیریت و بهره برداری (operation)
سطح سوم: شناخت از نگهداری و تعمیر

سطح چهارم: شناخت از روش مونتاژ
سطح پنجم: شناخت از روش های تکرار و کپی سازی (Copying)
سطح ششم: شناخت از روش های اقتباس.
سطح هفتم: شناخت از طراحی
سطح هشتم: شناخت از تحقیقات صنعتی و کاربردی
سطح نهم: شناخت از تحقیقات پایه ی و علمی
سطح دهم: تلفیق و هماهنگی موزون و منسجم

در ادامه به چند پرسش مهم در حوزه تکنولوژی می پردازیم:

• **یک کشور چگونه می تواند جز کشور های توسعه یافته قرار گیرد؟**
 راه گریز کشورهای توسعه نیافته، از فقر و قدم گذاشتن به دنیای بهتر صنعتی شدن است که لازمه ی آن داشتن تکنولوژی است. باتوجه به اینکه تکنولوژی نوعی «معرفت و شناخت» است که باید آن را آموخت و مانند یک شی قابل انتقال نیست و نیاز به بومی سازی دارد؛ تنها از راه علم و پژوهش و خلاقیت میتوان به آن دست یافت. از طرفی تا زمانی که تکنولوژی بومی سازی نشود جامعه توسعه نیافته همچنان به خارج وابسته خواهد بود.

• **فواید تکنولوژی چیست؟**

تکنولوژی پیامدهای زیادی، بر عرصه های مختلف پیشرفت در کشور داشته و سرعت و شتاب روزافزون تولید، تکامل و انتقال تکنولوژی اهمیت ضرورت شناخت تحولات و تغییرات در این عرصه را دو چندان نموده است. به عنوان مثال:

• **بر اساس مطالعات امروزه در قرارداد های نفتی تکنولوژی به یکی از موارد تاثیر گذار تبدیل شده است؛** تکنولوژی به عنوان یکی از نه عنصری است که در قراردادهای نفتی حضور فعال دارد، کشورهای میزبان یا شرکت های ملی نفت سرمایه گذاران نفتی یا شرکت های بین المللی نفتی را مکلف می سازند که فعالیت های نفتی، شرایط و مفاد قراردادهای نفتی در کشورهای خود را بر اساس مطالبه استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی انجام دهند.

• **داشتن تکنولوژی برتر می تواند عاملی برای تأمین امنیت یک کشور در برابر تهاجمات یا عاملی برای ترس و تهدید دیگر کشورها جهت یک جنگ پیش دستانه باشد.**

• **آیا همه ی انواع تکنولوژی سودمند است؟ انسان در استفاده از تکنولوژی چه باید بکند؟**

خیر، تکنولوژی در دو دسته ی مخرب و سودمند قرار می گیرد؛ بشر پس از آن که به اثرات مخرب تکنولوژی پی برده است، باید دست به انتخاب آن ها بزند و تکنولوژی مناسب را از زیانبار جدا کند. در این جا برای انتخاب تکنولوژی مناسب، چهار ملاک (سودمندی، محیط زیست، استقلال و کیفیت) ارائه می گردد. با در نظر گرفتن ملاک های فوق، ضرورت دارد، برخی از انتخاب ها از طریق قانون صورت گیرد و برخی از انتخاب ها هم باید وابسته به اراده انسان باشد. اگر ما براساس این چهار ملاک دست به انتخاب تکنولوژی بزنیم، در این صورت، کمتر مصرف خواهیم کرد و زمان آزاد بیشتری را برای پرداختن به خانواده خود و چیزهایی که بدان ها علاقه مند هستیم، خواهیم داشت.

• **خطر را دریابید!**

امروزه رشد شتابان تکنولوژی به گونه ای است که دیگر نمی توان خود را به راحتی با آن تطبیق داد. به بیان دیگر امروزه تکنولوژی سریع تر از نیازها و سریع تر از توان انطباق ها، در حال رشد و توسعه است. این شکاف بین رشد تکنولوژی و توان های جوامع بشری برای جذب آن، باعث بروز بحران های فرهنگی و اجتماعی شده است، به طوری که از نظر گروهی این مسائل، از جدی ترین مسائل عصر حاضر است.

فراموش نکنید که امروزه عدم توسعه ی تکنولوژی به زیر سلطه قرار گرفتن بعضی کشور ها از جانب کشور های توسعه یافته گردیده است که تنها راه و بهترین راه خروج از این استعمار پنهان پیشبرد تکنولوژی با استفاده از علم و پژوهش و خلاقیت است.

منابع:

۱. مهکویی حجت، حسنی شهلا. هارپ چیست؟ (تکنولوژی سازنده یا مخرب). اطلاعات جغرافیایی (سپهر) ۱۳۹۲؛ ۸۷: از ۱۴ - ۲۳.
۲. شاهرودی وفامهر، اربابیان همایون. رابطه انسان، معماری و تکنولوژی. فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی. ۱۳۸۵؛ ۴(۱۰): ۴۵-۵۵.
۳. ابراهیمی سید نصراله، عباسی حمیدرضا. بررسی عنصر تکنولوژی از عناصر تفلسی در قراردادهای بین المللی نفتی. راهبرد سال بیست و هشتم بهار ۱۳۹۸ شماره ۹۰
۴. نجفی رستاقی حیدر، دهقانیان حمید. چالش های معرفتی در حکمرانی فناوری و ارائه راهکارهایی برای جمهوری اسلامی ایران. سیاست نامه علم و فناوری. ۱۴۰۰؛ ۱۱(۳): ۹۷-۷۸.



تکنولوژی درمانی

گردآورنده: کوثر خبری زاده (بهداشت عمومی ۹۸)

با خدمت گرفتن پیشرفت‌های تکنولوژی در علوم پزشکی تجهیزات اختراع شد که پزشکان به کمک آن می‌توانند در تشخیص و درمان بیماران به نحو احسن عمل کنند، از این رو تجهیزات پزشکی با تکنولوژی بالا به ۴ گروه اصلی تقسیم می‌شوند:

- ۱- تجهیزات مربوط به تصویربرداری
 - ۲- تجهیزات مربوط به جراحی‌های اسکوپ
 - ۳- تجهیزات تشخیصی مولکولی
 - ۴- تکنولوژی اطلاعات سلامت
- یکی از بهترین مثال‌های بیماری‌های مزمن که تکنولوژی نقش پررنگی در تشخیص و درمان آن دارد، سران است؛ در ادامه به نقش تکنولوژی در درمان سرطان می‌پردازیم:

تقریباً در همه کشورها و در همه گروه‌های شاغل، مردان، زنان و کودکان در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن هستند؛ از طرفی گسترش بیماری‌های غیرواگیر یک بحران جهانی را نشان می‌دهد. بیماری‌های غیرواگیر، عمدتاً بیماری‌های قلبی، سکته مغزی، دیابت، سرطان‌ها و بیماری‌های مزمن تنفسی را شامل می‌شود. تشخیص و درمان زودهنگام، به‌خصوص با استفاده از تکنولوژی‌های جدید نقش به‌سزایی در مدیریت صحیح بیماری‌ها دارد؛ هم‌زمان با توسعه سریع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، روش‌های تکنولوژی جدید به صورت گزینه‌ای برای حل چالش‌های جدید درآمده‌اند.

امکان استفاده از خدمات درمانی به‌عنوان یکی از حقوق انسانی همواره مورد تأکید قرار گرفته است؛ به‌طوری‌که در منشور بین‌المللی حقوق بشر آمده است: «هر فرد حق دارد در زندگی خود از یک درمان استاندارد و همچنین برای خانواده خود از غذا، لباس، مسکن و خدمات درمانی بهره‌بردارد». سلامتی بالاترین استاندارد است که زندگی لذت بخشی را برای انسان‌ها ایجاد می‌کند و جزء حقوق هر فرد بدون در نظر گرفتن نژاد، دین، مسائل سیاسی، اقتصاد و شرایط اجتماعی است.

در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته با افزایش بیماری‌های مزمن و سالمندی جمعیت، تقاضای دریافت مراقبت‌های پزشکی نیز افزایش پیدا کرده است.

راه‌های درمان:

جراحی، رادیوتراپی، هورمون درمانی و شیمی درمانی روش‌های رایج درمان سرطان می‌باشند، درمان سرطان در بسیاری از موارد با روش‌های تهاجمی شروع می‌شود.

امروزه پرتو درمانی یا رادیوتراپی برای درمان حدود ۵۰ درصد از بیماران دارای سرطان به کار می‌رود و ۴۰ درصد بیمارانی که درمان می‌شوند، رادیوتراپی دریافت می‌کنند، هدف اصلی در پرتو درمانی، انتقال حداکثر دوز به تومور و در عین حال به حداقل رساندن عوارض جانبی ناشی از درمان است.

رادیوتراپی در مقایسه با جراحی این امتیاز را دارد که بافت‌های نزدیک تومور یا غدد لنفاوی که در خطر متاستاز هستند نیز تحت تابش قرار می‌گیرند تا گسترش میکروسکوپی تومور با تکنولوژی‌های کنونی قابل آشکارسازی نیستند نیز ریشه‌کن شود، تقریباً بیش از دو سوم بیماران سرطانی توسط پرتو درمانی بهبود می‌یابند.

از جمله روش‌های پرتو درمانی می‌توان به پرتو درمانی با شدت تعدیل یافته، پرتودرمانی با هدایت تصویر، پرتو درمانی استریوتاکتیک و طراحی درمان سه بعدی در کرابی تراپی اشاره کرد. در این روش، سلول‌های سرطانی با استفاده از پرتوهای ایکس، گاما و یا ذرات هسته‌ای از بین برده می‌شوند. در طراحی درمان و محاسبه دوز بایستی به عواملی مانند انرژی که از پرتو به بافت واگذار می‌شود، طول مسیر پرتو در بافت، میزان پراکندگی آن، مقدار دوز پرتو و میزان انرژی که در واحد طول مسیر خود از دست می‌دهد، توجه نمود.



سرطان یکی از بیماری‌های مزمن و غیرواگیر است، در این بیماری، رشد غیرطبیعی و مهارنشده سلول‌های بدن خود فرد منجر به سرطان می‌شود. بالا رفتن سن، قوی‌ترین عامل سرطان‌زا است و در انسان‌ها، بروز سرطان در دهه‌های پایانی زندگی به طور تصاعدی افزایش می‌یابد.

سرطان یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر در دنیای کنونی محسوب می‌شود، تمام اشکال سرطان علت ۹ درصد از مرگ‌ومیرها را در سراسر جهان تشکیل می‌دهند. سرطان در کشورهای پیشرفته جهان پس از بیماری‌های قلبی-عروقی، دومین علت مرگ و علت ۶ درصد از کل مرگ‌ومیر به شمار می‌آید و در کشور ما سومین عامل مرگ‌ومیر (بعد از بیماری‌های قلبی-عروقی و سوانح و تصادفات) است، سرطان پستان، شایع‌ترین سرطان در میان زنان می‌باشد و به عنوان اولین علت مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در میان زنان شناخته شده است. این آمار حاکی از اهمیت پرداختن به سرطان می‌باشد.

مهم‌ترین پیشرفت در درمان سرطان، پیشرفت در فوتون تراپی درمان پیشرفته سه بعدی است که شامل تکنیک‌های مختلف بابه‌گیری از سیستم‌های هدایت تصویری می‌باشد. درمان با این روش با استفاده از شتاب دهنده‌های خطی که مجهز به «برگه‌های تنظیم کننده میدان تابشی و سیستم تصویربرداری به‌هنگام» هستند، انجام می‌گیرد.

روش دیگر که امروزه برای از بین بردن تومورهای سرطانی و بهتر شدن نتیجه درمان استفاده می‌شود، توجه زیاد به هایپرترمی و رژیم‌های درمانی ترکیبی است. هایپرترمی از واژه‌های یونانی به معنای گرمای بالا اخذ شده است، یکی از قدیمی‌ترین اشکال درمان سرطان شناخته می‌شود. هایپرترمی به معنی افزایش کم دما حدود ۳۹ تا ۴۵ درجه سانتی‌گراد است. از اثرات هایپرترمی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- افزایش حساسیت سلول‌های هایپوکسیک و سلول‌هایی که خوب تغذیه نمی‌شوند و پی اچ پایین دارند.
- ۲- ممانعت از ترمیم آسیب القاء شده توسط تابش می‌باشد.

سؤال اینجا است که با توجه به پیشرفت‌های ایجاد شده آیا می‌توان امیدوار بود که در آینده نزدیک درمان سرطان را فقط به کمک پرتودرمانی انجام داد و عوارض جانبی را به حداقل رساند؟ می‌توان به کمک آن‌ها دوز درمانی زیادی را به بافت‌های سرطانی تحویل داد و بافت‌های سالم مجاور را نیز از آسیب اشعه در امان نگه داشت؟

منابع:

۱. پورفلاح، طبیب. آبان ۱۳۹۷. «نقش تکنولوژی در بهبود درمان سرطان». مجله علوم پزشکی رازی، ۸(۲۵).
۲. هاشمی؛ سید ابراهیم. «عدالت در گسترش خدمات درمانی گران قیمت و دارای تکنولوژی پیشرفته در جهت ارتقای سلامت بیمه شدگان». تأمین اجتماعی، ۹(۲۸).
۳. ذوالجلالی مقدم، سیدحمید؛ شمس آبادی، رضا؛ غفاری، حامد؛ مهدوی، سیدربیع؛ باغانی، حمیدرضا. ۱۳۹۹مرداد. «مروری بر کاربردهای تکنولوژی چاپ سه بعدی در پرتو درمانی سرطان پستان». مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۳۰(۱۸۷)، ۱۸۵-۲۰۰.
۴. حدادی، غلامحسن؛ حدادی، محمدباقر؛ وردیان، مجتبی. زمستان ۱۳۹۱. «مروری بر روش‌های مختلف پرتودرمانی». مجله دانشگاه علوم پزشکی فسا، ۲(۴).
۵. راشدی، الهه؛ براتی، الهه. بهار ۱۳۹۲. «تکنولوژی‌های پزشکی از راه دور و اثربخشی آن‌ها». مجله علمی-پژوهشی پژوهان، ۱۱(۳).
۶. سیدفاطمی، دکترنعمه؛ رضائی، محبوبه؛ گیوری، اعظم؛ حسینی، فاطمه. پاییز ۱۳۸۵. «اثر دعا بر سلامت معنوی بیماران مبتلا به سرطان». فصلنامه پایش، ۵(۴)، ۲۹۵-۳۰۴.
۷. ملیکان، آزاده؛ علی‌زاده، احمد؛ احمدزاده، غلام‌حسین. ۱۳۸۶. «افسردگی و اضطراب در بیماران مبتلا به سرطان». تحقیقات علوم رفتاری، ۵(۲).
۸. سیف، فاطمه؛ بیاتپانی، محمدرضا. ۱۳۹۷. «سرطان و پرتو درمانی». مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۲۱(۴)، ۱-۵.

واقعیت مجازی >>

گردآورنده: آيسا صباحی (بهداشت عمومی ۹۸)



واقعیت مجازی که به آن VR (Virtual Reality) گفته می‌شود، تکنولوژی است که با ایجاد محیط شبیه‌سازی شده و جهانی سه بعدی امکان تجربه فضایی از طریق کامپیوتر را به کاربر می‌دهد که واقعیت بیرونی ندارد.

فرد با استفاده از تجهیزات VR و درگیر شدن حواس پنج گانه‌اش می‌تواند در دنیای مصنوعی راه برود، لمس کند، بشنود و ... طوری که آن را واقعی احساس و تجربه کند.

بهره‌مندی از این فناوری نیازمند استفاده از هدست‌های نمایشگر (بی سیم یا با کابل)، رایانه و سنسورهای ردیابی حرکات است که روی سر و دست نصب می‌شوند تا بتوانید هر حرکتی که می‌خواهید در دنیای مجازی انجام دهید و نتیجه آن را ببینید همچنین از برخی لوازم جانبی مثل لامپ‌های LED برای ایجاد نورهای مختلف، دستکش‌های هوشمند، سیستم‌های ردیابی حرکات چشم و ... جهت ایجاد تجربه‌ای بهتر استفاده می‌شود.

کاربردها

از این فناوری در زمینه‌های گوناگون استفاده می‌شود. حوزه بهداشت یکی از حوزه‌هایی است که واقعیت مجازی در آن کاربرد بسیاری دارد. این فضا امکان انجام هزاران بار تمرین بر روی بدن بیمار بدون محدودیت زمانی و مکانی و آسیب به بیمار را می‌دهد.



تاریخچه:

برخلاف تصور، فناوری VR پدیده جدیدی در علم نیست و سابقه‌ای بسیار طولانی دارد. می‌توان اولین تلاش‌ها در این زمینه را به نقاشی‌های پانوراما یا ۳۶۰ درجه در قرن ۱۹ ام نسبت داد. این نقاشی‌ها تمام میدان دید بیننده را پر می‌کردند به طوری که فرد خودش را در آن صحنه احساس کند. در سال ۱۹۵۷ فیلمبردار مورتن هلینگ یک کابین تئاتر را ساخت. جعبه‌ای سر پوشیده که تمام حواس انسان حتی بویایی را هم تحریک می‌کرد! او موفق شد ۶ فیلم کوتاه برای اختراع خود خلق کند. بعدها مورتن در سال ۱۹۶۰ اولین هدست‌های سه بعدی واقعیت مجازی بدون هیچ‌گونه تشخیص حرکتی را اختراع کرد.

واژه «واقعیت مجازی» اولین بار در سال ۱۹۸۷ توسط برنامه‌نویس جaron لانیر (Jaron Lanier) ابداع شد که خود مخترع دستکش و عینک‌های آفتابی مجازی است. او را به‌عنوان یکی از بنیان‌گذاران واقعیت مجازی می‌شناسند.

جدیدترین توسعه‌های واقعیت مجازی مربوط به متاورس، مجموعه‌ای از دنیاها، مجازی مثل واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، هولوگرافیک سه بعدی و... است.

معایب:

استفاده از VR در دراز مدت علائم ناخواسته‌ای مثل مشکلات رشد کودکان، سقوط، استرس و... را به دنبال دارد. همچنین فرد به سرعت آگاهی خود نسبت به محیط واقعی را از دست می‌دهد. برخی از کاربران ممکن است هنگام استفاده از هدست‌ها دچار پرش، تشنج و بیهوشی شوند. این علائم در افراد زیر ۲۰ سال شایع‌تر است و توصیه می‌شود کودکان از هدست‌ها استفاده نکنند.

طبق مطالعه‌ای، این فناوری موجب چسبیده بود با کمک واقعیت مجازی با آموزش مؤثرتر، کاهش اشتباهات موفقیت از هم جدا شدند! کارآموزان و آموزش مهارت‌های لازم برای گروه پزشکی ماه‌ها با استفاده از این جراحی می‌شود. در واقع یک راه‌حل فناوری تکنیک‌های عمل را آزمایش مناسب برای ارزیابی توانایی جراحان و تمرین می‌کردند. به گفته دکتر تعیین صلاحیت آن‌ها قبل از ورود به Jeelani این عمل یکی از پیچیده‌ترین اتاق عمل و پیشگیری از اتفاقات ناگوار عمل‌های جداسازی تانگون بوده است و برای اولین بار، جراحان از کشورهای پرفسور جی اوردانو (Giordano) در مختلف با استفاده از هدست‌های VR در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید اتفاق مجازی باهم عمل کردند. که فناوری VR می‌تواند در کاهش دکتر « Jeelani این فوق‌العاده‌اس. نشانه روانشناختی به‌خصوص استرس دیدن آناتومی و انجام عمل جراحی قبل مؤثر باشد. VR با افزایش مقدار دوپامین از به خطر انداختن کودکان واقعاً عالی‌ه. رها شده در مغز باعث کاهش افسردگی این دوقلو در مجموع ۷ عمل داشتند که می‌شود. عمل آخر ۲۷ ساعت طول کشید.

طبق تحقیقات VR واکنش‌های مغزی پیچیده‌ترین مفاهیم آموزشی را می‌توان مشابه واکنش‌های ایجاد شده از طریق با VR به‌طوری آسان و لذت بخش یاد مصرف داروهای مسکن قوی در مغز گرفت!

ایجاد می‌کند و فرد از توجه به درد باز ۵۸ درصد شبیه‌سازی‌های شناخته شده می‌دارد. برای اهداف آموزشی طراحی شده‌اند.

یک استفاده محبوب از VR، جراحی‌های برای مثال شبیه‌ساز Cardio Op Heart یک مدل مجازی قلبی است که رباتیک و از راه دور است. در این فناوری یک جراح ربات را کنترل می‌کند، ولی کاربر قادر به چرخاندن، حرکت و زون بازوهای ربات عمل را انجام می‌دهند. کردن آن و دیدن ماهیچه‌ها، انقباضات در این روش پر هزینه خونریزی و دوره نقاهت بیمار کمتر است. و جریان‌های سیستمیک و دیاستولیک است.

دوقلوهای برزیلی که سرشان بهم

اهداف نظامی:

نیروهای نظامی سرمایه‌گذاری‌های کلانی در این زمینه انجام داده‌اند و از اولین کسانی بودند که سرمایه لازم برای توسعه هدست‌ها را تأمین کردند. هم اکنون سازمان‌های نظامی تراز اول دنیا برای آموزش نیروهای خود از فناوری VR در سه بخش زمینی، هوایی و دریایی و جهت شبیه‌سازی پرواز و جنگ، آموزش‌های پزشکی و اردوگاه‌های مجازی استفاده می‌کنند. از جمله دلایلی که ارتش به استفاده از VR روی آورده است، کاهش میزان خطر، افزایش امنیت مأموریت‌های مهم و سریع‌ترین شیوه یادگیری آنلاین است. همچنین برای درمان اختلاس استرس نبرد PTSD مؤثر است. در استرس نبرد سربازانی که از آسیب‌های پس از بازگشت از جنگ و مشکلات روانی رنج می‌برند با VR یاد می‌گیرند چطور با نشانه‌های بیماری خود روبه‌رو شوند و آن را مدیریت کنند.

اولویت سوم کاربرد واقعیت مجازی در طراحی بازی‌ها با توجه به محبوبیت آن‌ها است. علاوه بر جنبه سرگرمی بازی‌های دیجیتالی، جنبه یادگیری و تعاملی بین افراد نیز دارای اهمیت است. مطالعه‌ای در همین راستا به نقش بازی Pokémon Go در عملکرد شناختی افراد اشاره کرده است.

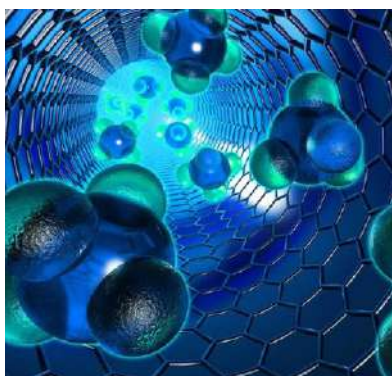
منابع:

۱. مهدی زاده فاطمه، ۱۳۹۸، نقش واقعیت مجازی در آموزش متخصصان مراقبت بهداشتی: مرور سیستماتیک
۲. علی اکبری مهنار، ۱۳۹۵، فناوری واقعیت مجازی بر اختلالات روان شناختی افراد مبتلا به سرطان
۳. رجایی بهروز، ۱۳۹۹، کاربرد واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در آموزش
۴. زرگر سید محمد، ۱۳۹۷، ارزیابی موانع استفاده از واقعیت مجازی برای آموزش دریایی کشور
۵. رونقی محمد حسین، ۱۳۹۹، کاربرد فناوری‌های واقعیت واقعیت افزوده و مجازی در پزشکی



چیستی فناوری نانو و رویکردها

گردآورنده: فاطمه نورمندی (بهداشت عمومی ۹۹)



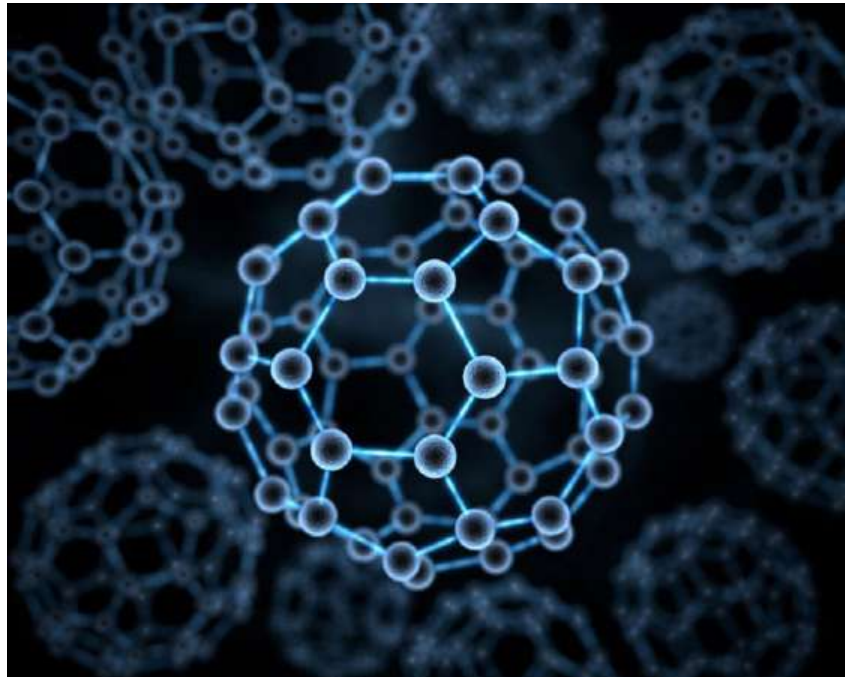
بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که در آینده‌ای نه چندان دور همه اشیاء بر مبنای مقیاس نانو ساخته شده و خواصشان در آن مقیاس شکل می‌گیرد و تولید همه اشیای دست ساز بشر دچار تحول خواهد شد. تأثیر فراگیر نانو فناوری در زندگی بشر و نحوه ارتباط آن با محیط اطراف و ساختمان‌ها اجتناب‌ناپذیر و غیر قابل تصور است؛ بنابراین مصالح نانو بنیان باید به مرور جایگزین مصالح سنتی شوند تا بتوان در صنعت ساخت و ساز تحولی عظیم را به وجود آورد (۱).

امروزه علم نانو یک علم مدرن پیشرو است که تأثیر عمده‌ای بر بخش‌های مختلف غذایی، دارویی و کشاورزی دارد. علوم و فناوری مقیاس نانو، ژنتیک مولکولی و فناوری اطلاعات، مؤلفه‌های انقلاب علمی - صنعتی سوم را تشکیل می‌دهند. وحدت این سه حوزه، که در مقیاس نانو تحقق می‌پذیرد، قرن بیست و یکم را با رنسانس دیگری در علم و فناوری همراه خواهد ساخت که نقش محوری در این رنسانس را علوم و فناوری مقیاس نانو ایفا خواهد نمود. مطالعه اوضاع جهانی نشان می‌دهد که این سه حوزه در رده نخست اولویت‌های ملی در بیشتر کشورهای رشد یافته صنعتی و در بسیاری از کشورهای در حال رشد هم‌تراز ایران قرار گرفته‌اند. به منظور همراهی با این کاروان جهانی و شرکت فعال در انقلاب سوم، لازم است از هم اکنون زیر ساخت‌های لازم برای ایجاد و توسعه علوم و فناوری نانو در کشور تدارک دیده شود.

ربات‌های میکرو(نانو) پتانسیل عظیمی را برای کاربردهای زیست‌پزشکی متنوع، مانند تحول هدفمند، حسگر زیستی در داخل بدن، جراحی با حداقل تهاجم و دستکاری سلولی از طریق گسترش منطقه عملیاتی خود به مکان‌های مختلف غیرقابل دسترس نشان داده‌اند. حرکت این ربات‌های مقیاس کوچک می‌تواند به صورت خودکشی یا از راه دور توسط برخی منابع انرژی خارجی کنترل شود. با این حال، به منظور استفاده از آن‌ها برای کاربردهای زیست‌پزشکی، بهینه‌سازی پیشرانه زیست سازگار و قابلیت کنترل دقیق بسیار مطلوب است. پیشرفت‌های اخیر در مورد تکنیک‌های پیشرانه زیست‌سازگار (مانند پیشرانه‌های خودران، محرک‌های خارجی مبتنی بر محرک‌ها و رانش زیستی هیبریدی) برای این دستگاه‌های رباتیک میکرو(نانو) به همراه کاربردهای آن‌ها، با تمرکز ویژه بر مزایا و معایب تکنیک‌های مختلف قابل بحث است (۲).

تحقیقات روی نانوموتورها و میکروموتورها با فناوری نوآورانه‌ای که برای یکی از کشنده‌ترین مشکلات علوم انسانی فعلی، یعنی سرطان، پیش‌بینی شده است، تبدیل به یک حوزه تحقیقاتی مکرر شده است و توسعه راهبردهای دارورسانی برای هدف قرار دادن سرطان که شامل نانوموتورها و میکروموتورها می‌شود، یک زمینه مطالعاتی پر جنب و جوش در چند سال گذشته بوده است.





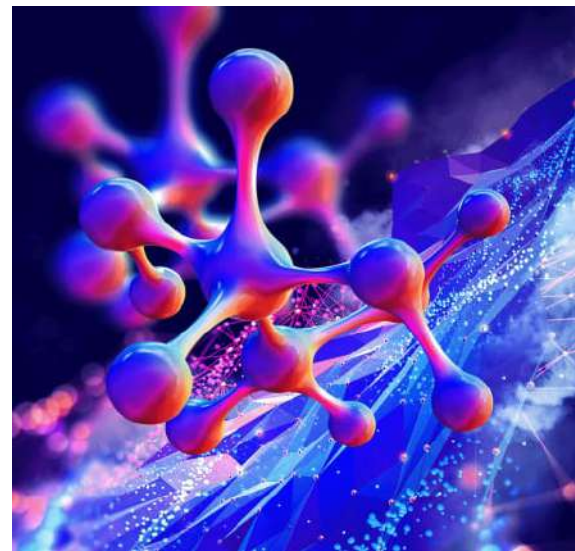
تقاضا برای آب آشامیدنی سالم و هوای پاک امروزه در حال افزایش است که فناوری نانو می‌تواند نقش مؤثری در بهبود وضعیت آن داشته باشد. (۲) آلودگی‌های محیط‌زیستی که عمدتاً توسط سموم به وجود می‌آید و شامل آلودگی آب، هوا و خاک می‌باشد. نتایج این آلودگی‌ها نه تنها باعث نابودی تنوع زیستی می‌شود؛ بلکه سلامت انسان را نیز به خطر می‌اندازد. فناوری نانو مزایای بسیاری در بهبود فناوری‌های محیط زیستی موجود ارائه می‌کند و فناوری‌های جدیدی را به وجود می‌آورد که بهتر از تکنولوژی‌های فعلی است. در این راستا نانوتکنولوژی دارای سه قابلیت اصلی است که می‌تواند در زمینه محیط‌زیست مورد استفاده قرار گیرد؛ از جمله اصلاح (پاک‌سازی) و تصفیه آلودگی، تشخیص آلودگی و جلوگیری از آلودگی. پیشرفت در علم و مهندسی در مقیاس نانو نشان می‌دهد که بسیاری از مشکلات کنونی در ارتباط با کیفیت هوا به کمک این علم، حل شدنی است. تأثیر استفاده از نانو مواد در تصفیه هوا و تمرکز بیش‌تر بر روی پیشرفت‌های اخیر در توسعه مواد و فرآیندهای جدید در مقیاس نانو جهت کاهش آلاینده‌ها یکی از هزاران مزایای فناوری نانو است.

نانو تکنولوژی علم ساختمان اتم به اتم مواد جدید با خواص مورد نظر است که هنوز در آغاز راه خود در جهان قرار دارد و آینده بسیار روشنی برای آن پیش‌بینی می‌شود. این علم با کنترل مواد در مقیاس مولکولی، گشایش اسرار طبیعت در تمام عرصه‌ها را نوید می‌دهد. (۲)

نانوتکنولوژی همچنین یک محرک مهم برای انقلاب کشاورزی قریب الوقوع خواهد بود که نوید یک سیستم کشاورزی پایدارتر، کارآمدتر و انعطاف پذیرتر را می‌دهد و در عین حال امنیت غذایی را ارتقاء می‌دهد (۳و۴). فناوری‌های جدید در حال حاضر برای بهبود کیفیت غذاها از طریق افزایش ارزش غذایی، تازگی، ایمنی و ماندگاری آن‌ها و همچنین با بهبود طعم و بافت آن‌ها بررسی می‌شود. علاوه بر این، رویکردهای فناوری جدیدی در این زمینه برای رسیدگی به بیماری‌های مربوط به تغذیه و متابولیسم (به عنوان مثال، چاقی، دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی)، بهبود تغذیه هدفمند، به‌ویژه برای سبک‌های زندگی خاص و جمعیت سالمند و حفظ پایداری تولید مواد غذایی تعدادی از فرآیندها و مواد جدید، برگرفته از فناوری میکرو و نانو، برای ارائه پاسخ به بسیاری از این نیازها و امکان کنترل و دستکاری خواص غذاها و مواد تشکیل دهنده آن‌ها در سطح مولکولی استفاده شده است. (۵)

منابع:

۱. Birkholz M, Mai A, Wenger C, Meliani C, Scholz R. Technology modules from micro- and nano-electronics for the life sciences. Wiley Interdiscip Rev Nanomed Nanobiotechnol. ۲۰۱۶ May;۷۷-۳۵۵:(۳)۸.
۲. Wang CH, Xu XY, Zhan W, Davoodi P. ۳D-Bioprinting and Micro-/Nano-Technology: Emerging Technologies in Biomedical Sciences. Adv Drug Deliv Rev. ۲۰۱۲;۱۰۱:۲۰۱۸.
۳. Minh TD, Ncibi MC, Srivastava V, Doshi B, Sillanpää M. Micro/nano-machines for spilled-oil cleanup and recovery: A review. Chemosphere. ۲۰۱۶;۱۶۹:۲۰۲۱.
۴. Björnalm M, Thurecht KJ, Michael M, Scott AM, Caruso F. Bridging Bio-Nano Science and Cancer Nanomedicine. ACS Nano. ۲۰۱۷ Oct ۹;۱۱(۱۰):۹۵۹۴-۹۶۱۳.
۵. Lin B, Hui J, Mao H. Nanopore Technology and Its Applications in Gene Sequencing. Biosensors (Basel). ۲۰۲۱;۱۱(۷):۲۱۴.





هوش مصنوعی در حوزه علوم پزشکی

گردآورنده: منا سامانی (علوم آزمایشگاهی ۹۸)

در زندگی روزمره، تکنولوژی‌های گوناگون به ما کمک می‌کنند تا هرچه راحت‌تر و با هزینه کمتر به اهداف خود دست یابیم. عبارت «تکنولوژی پزشکی» نیز به طور گسترده برای پرداختن به طیف وسیعی از ابزارها استفاده می‌شود که می‌تواند متخصصان سلامت را قادر سازد تا با انجام تشخیص زودهنگام، کاهش عوارض، بهینه‌سازی درمان و یا ارائه گزینه‌های کمتر تهاجمی، کیفیت زندگی بهتری را برای بیماران و جامعه فراهم کنند. حتماً همه ما واژه هوش مصنوعی را حداقل یک بار شنیده‌ایم. هوش مصنوعی نیز به عنوان یک تکنولوژی پزشکی در حال ورود به مرحله گذار سریع از نظریه به واقعیت است که کیفیت زندگی ما را تا حد زیادی بهبود می‌بخشد. ما در اینجا سعی داریم تا کلیاتی از هوش مصنوعی، کاربردها، فواید و مضرات آن را بیان کنیم.

در ابتدا می‌خواهیم یک تعریف کلی از کلان داده کنیم، کلان داده به حجم عظیم داده گفته می‌شود که با سرعت فزاینده‌ای رو به افزایش است و این داده‌ها به تنهایی اهمیتی ندارند، بلکه تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌تواند کمک زیادی در پیشرفت زمینه‌های گوناگون کند.

طبق گزارش‌ها، به طور تقریبی هر سال میزان انواع مختلف داده‌ها در حوزه زیست‌شناسی مولکولی، دو برابر رشد می‌کند؛ که شامل بیش از ۱۷۰۰ پایگاه داده عملیاتی می‌باشد که اطلاعاتی در خصوص: ژنومیکس، مهره‌داران، توالی پروتئین‌ها، ژن‌ها و بیماری‌های انسانی، مولکول و ساختار پروتئین، مسیرهای متابولیک و سیگنالینگ، توالی DNA و RNA و بیان ژن و دیگر اطلاعاتی که در علوم پزشکی نیز به کمک ما می‌آیند.

هوش مصنوعی یک رشته جدید است که به تحقیق و توسعه نظریه‌ها، روش‌ها، فناوری‌ها و سیستم‌های کاربردی برای شبیه‌سازی و گسترش هوش انسانی می‌پردازد. هدف از تحقیقات هوش مصنوعی این است که به ماشین‌ها اجازه دهیم کارهای پیچیده‌ای را انجام دهند که انجام آن‌ها به انسان‌های هوشمند نیاز دارد. یعنی ما امیدواریم که ماشین بتواند جایگزین ما شود تا برخی از کارهای پیچیده را حل کنیم، نه فقط فعالیت‌های مکانیکی تکراری، بلکه برخی از کارهایی که برای مشارکت در آن به خرد انسانی نیاز دارند.



به طور کلی، ارتباط داده‌های کلان و هوش مصنوعی به این صورت است:

- داده‌ها به هوش مصنوعی داده می‌شود.
- هوش مصنوعی به دلیل داده‌ها هوشمندتر می‌شود.
- با هوشمندتر شدن هوش مصنوعی به تعامل انسانی کمتری نیاز است.
- افراد کمتری برای اجرای هوش مصنوعی مورد نیاز هستند.
- هوش مصنوعی داده‌های جدیدی را به خود تغذیه می‌کند.

و همه این عوامل و ارتباطات پلی می‌شود تا ما به یک تشخیص زود هنگام در حوزه پزشکی برسیم. بیا بید به نحوه عملکرد هوش مصنوعی در هنگام استفاده از داده‌های بزرگ بپردازیم. به طور مثال، در تشخیص ناهنجاری‌ها، فرض کنید به پایگاه داده‌های سطوح مختلف بیان ژن در سلول دسترسی دارید. هر کدام از این سلول‌ها با عناوین نرمال و سرطانی نام‌گذاری شده‌اند. این جدول داده از سطوح مختلف بیان ژن و عناوین سلول‌ها (نرمال یا سرطانی) می‌تواند به عنوان داده‌های آموزشی استفاده شوند؛ که پس از آموزش الگوریتم، با دادن سلولی ناشناخته می‌توان از سرطانی یا نرمال بودن آن مطلع شد.

هوش مصنوعی از رایانه‌ها و ماشین‌ها برای تقلید از توانایی‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری ذهن انسان استفاده می‌کند. به طور کلی، هوش مصنوعی می‌تواند در فرآیندهایی چون برقراری و ایجاد روابط علی، برنامه‌ریزی برای انجام دستوراتی خاص برای رسیدن به یک هدف به وسیله الگوریتم‌هایی که از طریق آموزش و تجربه یاد می‌گیرند، هوش انسان را شبیه‌سازی می‌کنند. توانایی آن‌ها در تجزیه و تحلیل به حدی پیشرفت کرده است که حتی در برخی موارد نسبت به انسان‌ها به نتایج بهتری دست پیدا کرده‌اند. با همه این تفاسیر برخی نگران هستند که هوش مصنوعی نیز همانند انسان‌ها در برخی موارد تبعیض و تعصب قائل شود. این نگرانی در حالتی می‌تواند درست باشد که سازنده، آن‌ها را وارد الگوریتم داده‌های آموزشی کند.

حال می‌خواهیم بدانیم ارتباط هوش مصنوعی و داده‌های کلان چیست؟

داده‌های کلان و هوش مصنوعی یکدیگر را تکمیل می‌کنند. هوش مصنوعی هر چه داده‌های بیشتری به آن داده شود، بهتر عمل می‌کند. از سوی دیگر داده‌های کلان بدون نرم‌افزاری برای تجزیه و تحلیل آن، بی‌فایده است و انسان‌ها نیز نمی‌توانند آن را به طور مؤثر انجام دهند.

در حال حاضر اعتقاد بر این است که مشارکت فناوری تجزیه و تحلیل مبتنی بر هوش مصنوعی رادیولوژی، الگوی مورفولوژی و داده‌های هیستوپاتولوژی بیمار با استفاده از نشانگرهای زیستی جدید برای آنکولوژی دقیق، دقت تشخیصی را بهبود می‌بخشد. در کنار همه موارد مثبتی که پیش از این به آن‌ها اشاره کردیم بدیهی است که ایراداتی نیز به این تکنولوژی وارد شود که به طور مختصر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم. اگرچه هوش مصنوعی راه درازی را در دنیای پزشکی طی کرده است، اما نظارت انسانی هنوز ضروری است. ایراد وارد شده دیگر این است که هوش مصنوعی پزشکی به شدت به داده‌های تشخیصی موجود از میلیون‌ها مورد فهرست‌بندی شده بستگی دارد. در مواردی که اطلاعات کمی در مورد بیماری‌های خاص، جمعیت‌شناسی یا عوامل محیطی وجود دارد، تشخیص اشتباه کاملاً امکان‌پذیر است. این عامل در هنگام تجویز داروی خاص اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

منابع:

1. Yeung, J. (۲۰۲۱, December ۱۳). What is Big Data and What Artificial Intelligence Can Do? Medium. <https://towardsdatascience.com/what-is-big-data-and-what-artificial-intelligence-can-do-d۳f۱d۱۴b۸۴ce>
2. How Big Data and AI Work Together. (۲۰۲۰, January ۲۱). NCube. <https://ncube.com/blog/big-data-and-ai>
3. Introduction to artificial intelligence in medicine. (۲۰۱۹, February ۲۷). Taylor & Francis. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/۱۳۶۴۵۷۰۶,۲۰۱۹,۱۵۷۵۸۸۲/۱۰,۱۰۸>
4. Briganti, G. (۲۰۲۰, February ۵). Artificial Intelligence in Medicine: Today and Tomorrow. Frontiers. <https://www.frontiersin.org/articles/۱۰,۳۳۸۹/med.۲۰۲۰,۰۰۰۲۷/full>
5. Pros & Cons of Artificial Intelligence in Medicine. (۲۰۲۱, July ۲۱). College of Computing & Informatics. <https://drexel.edu/ci/stories/artificial-intelligence-in-medicine-pros-and-cons/>
6. Iqbal, M. J. (۲۰۲۱, May ۲۱). Clinical applications of artificial intelligence and machine learning in cancer diagnosis: looking into the future - Cancer Cell International. BioMed Central. <https://cancerci.biomedcentral.com/articles/۱۰,۱۱۸۶/s۱-۰۱۹۸۱-۰۲۱-۱۲۹۳۵>
7. EQS Group. (۲۰۲۱). Advantages and disadvantages of artificial intelligence in healthcare. CHG-MERIDIAN UK. <https://www.chg-meridian.co.uk/resource-centre/blog/advantages->

هنگامی که به مراکز درمانی مراجعه می‌کنیم، شاهد آن هستیم که بخش زیادی از زمان کادر درمان و بخش اداری در جهت کارهایی از قبیل مرور تاریخچه و اطلاعات بیمار، تشکیل پرونده، بررسی و حل و فصل حساب‌ها هدر می‌رود؛ همچنین در هر بخش، زمان برابر است با پول؛ بنابراین با استفاده از هوش مصنوعی و خودکار کردن این فرآیندها، کادر درمان می‌تواند زمان بیشتری برای کمک و ارتباط با بیماران، ارزیابی بیماران و تشخیص بیماری اختصاص دهند و به دنبال آن، به صرفه‌جویی در هزینه‌های سنگین کمک کنیم.



امنیت سایبری

گردآورنده: سوگند قنبری (هوشبری ۹۹)

فناوری اطلاعات و اینترنت نیز چالش‌های جدیدی را به وجود آورده و موضوعی که به طور فزاینده‌ای برای بیمارستان‌ها اهمیت پیدا کرده است، امنیت سایبری است. امنیت سایبری با توجه به نقش و جایگاه سازمان‌های فعال در بخش دفاع، اهمیتی صد چندان می‌یابد، چراکه به طور مستقیم بر امنیت ملی کشور مؤثر است. در شرایط حساس امروزی، با توجه به نفوذ و گسترش ابزار سایبری در تمام جنبه‌های زندگی افراد جامعه و نیز استفاده از این ابزار به عنوان سلاح جنگی و اطلاعاتی و جاسوسی، رمز موفقیت سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی در برقراری امنیت، برتری، تسلط و اشراف اطلاعاتی است. با این حال، این چالش‌ها نه تنها فنی، اجتماعی یا اقتصادی، بلکه روان‌شناختی هم نیز هستند و احساسات منفی، مانند اضطراب، خشم، غم و ناامنی، می‌توانند با حملات و تهدید امنیت سایبری مرتبط باشند.

از طرفی انواع مختلفی از خطاهای انسانی وجود دارد که باعث می‌شود افراد قربانی حملات سایبری شوند و سیستم‌های کامپیوتری و امنیتی را تضعیف کند، از جمله:

- ۱- اشتراک‌گذاری رمز عبور
 - ۲- اشتراک‌گذاری بیش از حد اطلاعات در رسانه‌های اجتماعی
 - ۳- دسترسی به وب سایت‌های مشکوک
 - ۴- استفاده از رسانه‌های خارجی غیرمجاز
 - ۵- کلیک بی‌رویه روی پیوندهای نامعتبر
 - ۶- استفاده مجدد از رمزهای عبور یکسان در اکانت‌های مختلف
 - ۷- استفاده از رمزهای عبور ضعیف
 - ۸- باز کردن پیوست از منبع نامعتبر
 - ۹- ارسال اطلاعات حساس از طریق شبکه‌های تلفن همراه
 - ۱۰- ایمن نکردن فیزیکی دستگاه‌های الکترونیکی شخصی
- بیش از دو دهه است که اینترنت نقش بسزایی در ارتباطات جهانی ایفا می‌کند و به طور روزافزونی با زندگی مردم جهان عجین شده است. فضای سایبری به عنوان پدیده‌ای نوظهور در زندگی بشر، محصول عملکرد شبکه جهانی اینترنت است که امکان گردآوری، تمرکز، پردازش و کاربری اطلاعات را با استفاده از فناوری اطلاعات بین کاربران اینترنت و افراد فضای مجازی در سراسر جهان فراهم می‌کند. فضای سایبری، دامنه‌های سراسری در محیط اطلاعاتی است که شبکه‌های درهم تنیده شامل اینترنت، شبکه‌های مخابراتی، سیستم‌های کامپیوتری، پردازنده‌ها و کنترلرها را در برمی‌گیرد. با توجه به نفوذ روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های مختلف جوامع، سازمان‌ها و کسب و کارها، حفظ و ارتقای امنیت فضای سایبری از اهمیت بسیار قابل توجهی برخوردار است. استفاده از فناوری اطلاعات در پزشکی مدرن هم نفوذ کرده است. اینترنت یک منبع ضروری اطلاعات و وسیله‌ای برای برقراری ارتباط سریع، کارآمد و کم هزینه تبدیل شده است.

نتیجه‌گیری
اگرچه سطح فناوری در چند سال اخیر در سطح محلی و جهانی افزایش یافته است، آگاهی از جرایم سایبری باید به شیوه‌ای مؤثر مورد توجه قرار گیرد. یکی از راه‌های رسیدن به این هدف، آموزش است. آموزش باید با افزودن دوره‌های کوتاه‌مدت در داخل مدارس و دانشگاه‌ها و همچنین استفاده از رسانه‌ها برای اطلاع‌رسانی به مردم در مورد مفاهیم اساسی و مهم مانند ایجاد و تغییر رمز عبور، مقابله با حملات فیشینگ و سرقت هویت و نحوه اطلاع از این که دستگاه‌ها آلوده هستند یا نه، باشد تا سطح مهارت آن‌ها افزایش یابد. توصیه می‌شود که تحقیقات و طراحی امنیت سایبری انسان محور آینده بر تسهیل همکاری بین همه انسان‌هایی که اکوسیستم امنیت سایبری را تشکیل می‌دهند تمرکز کند. این ممکن است به جلوگیری از بخش بزرگی از رویدادهای امنیت سایبری کمک کند و یک محیط آنلاین امن‌تر ایجاد کند.

در کنار ابعاد تجهیزاتی و فنی، منابع انسانی متعهد و متخصص و نیز آگاهی شهروندان نسبت به فضای سایبری، یکی از کلیدی‌ترین شروط موفقیت در تأمین امنیت سایبری می‌باشد. آموزش در کشور های مختلف در دستور کار قرار گرفته است. بسیاری از کارشناسان و تحلیل‌گران حوزه امنیت، بر این باورند که پایان یافتن دوران جنگ سرد نه تنها منجر به امن‌تر شدن جهان نشده است، بلکه به وجود آمدن چالش‌های امنیتی غیرنظامی جدیدی همچون تخریب محیط زیست، رفاه اقتصادی، سازمان‌های جنایی بین‌المللی و مهاجرت گسترده افراد، امنیت جهانی را با چالش‌های جدی‌تری نسبت به گذشته مواجه ساخته است.

روشن است که این وضعیت نیازمند تغییر است و تنها راه تغییر آن نیز این است که جامعه اطلاعاتی در خصوص دشمنان، شروع به اتخاذ رویکردی فعال نموده و با ترکیبی از فناوری‌های مربوط به اطلاعات اینترنتی و گزارش‌دهی دقیق در مورد این حوزه، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات مبتنی بر تمام منابع نماید، از طرفی امنیت سایبری در حوزه سلامت و بهداشت بسیار مهم است نقض امنیت می‌تواند اعتماد بیمار را کاهش دهد، سیستم‌های بهداشتی را فلج کند و زندگی انسان را تهدید کند. در نهایت، امنیت سایبری برای ایمنی بیمار، بسیار مهم است، این امر مستلزم آن است که امنیت سایبری به بخشی جدایی‌ناپذیر از ایمنی بیمار تبدیل شود. تغییرات در رفتار انسان، فناوری و فرآیندها به عنوان بخشی از یک راه‌حل جامع مورد نیاز است.

با این حال، بیشتر تحقیقات انجام شده در مورد خطاهای انسانی در مورد ایمیل‌های فیشینگ و اشتراک‌گذاری رمزهای عبور بوده است.

طبق بررسی‌های انجام شده بر طبق سن و جنسیت مشخص شد که شرکت‌کنندگان مسن‌تر واکنش‌های احساسی بیشتری را انجام دادند و تهدید امنیت سایبری در حساب شبکه اجتماعی به طور کلی بیشترین واکنش‌های احساسی را ایجاد کرد، در حالی که گزارش نقض حساب‌های ایمیل کمترین میزان بوده است. بر این اساس، توجه به مبحث امنیت اطلاعات در بخش‌ها و سازمان‌های مختلف بررسی و استانداردسازی جهت استقرار نظام مناسب امنیت فناوری اطلاعات و مدیریت صحیح آن مشهود است. بر اساس گزارش استاندارد سازمان جهانی (۲۰۱۴) ایران در بین ۱۶ کشور خاورمیانه، از نظر تعداد گواهینامه‌های اخذ شده در سیستم مدیریت امنیت سایبری، جایگاه ششم را دارا می‌باشد.



منابع:

۱. خلیلی پورکن آبادی، ع، و نورعلی وند، ی. (۱۳۹۱). تهدیدات سایبری و تاثیر آن بر امنیت ملی. مطالعات راهبردی. ۱۵ (۲) (مسلسل ۵۶): ۱۶۷-۱۹۶.
۲. فرزام نیا، ن، و عبدی، ب، و رضائیان، ع. (۱۳۹۹). ارائه الگوی حکمرانی خوب امنیت فضای سایبری در سازمان های دفاعی. مدیریت نظامی، ۲۰ (۷۷): ۸۱-۱۲۰.
۳. درشتی، ح، و فاطمی یگانه، ع. (۱۳۹۹). بهره گیری از ابزارهای سایبری در اشراف اطلاعاتی با تأکید بر قلمرو امنیت. مطالعات راهبردی ناجا، ۵ (۱۵): ۸۵-۱۱۱.
۴. کاویانی، حسن، میرسپاسی، معمارزاده طهران، غلامرضا. (۱۳۹۹). طراحی مدل شایستگی کارکنان در حوزه امنیت سایبری، مطالعات بین رشته ای دانش راهبردی ۱۰ (۴۱): ۲۷۳-۲۹۸.
۵. Eichelberg M, Kleber K, Kämmerer M. Cybersecurity in PACS and Medical Imaging: an Overview. J Digit Imaging. ۲۰۲۰ Dec; ۱۵۴۲-۱۵۲۷: (۶)۳۳.
۶. Budimir S, Fontaine JRJ, Roesch EB. Emotional Experiences of Cybersecurity Breach Victims. Cyberpsychol Behav Soc Netw. ۲۰۲۱ Sep; ۱۱۶-۱۱۲: (۹)۲۴.
۷. Coventry L, Branley D. Cybersecurity in healthcare: A narrative review of trends, threats and ways forward. Maturitas. ۲۰۱۸ Jul; ۵۲-۱۱۳: ۴۸.
۸. Moustafa AA, Bello A, Maurushat A. The Role of User Behaviour in Improving Cyber Security Management. Front Psychol. ۲۰۲۱ Jun ۱۲; ۵۶۱۰۱۱: ۱۸.
۹. Alzubaidi A. Measuring the level of cyber-security awareness for cybercrime in Saudi Arabia. Heliyon. ۲۰۲۱ Jan ۱۱; ۷(۲۵): e۰۶۱۰۱۶.
۱۰. Grobler M, Gaire R, Nepal S. User, Usage and Usability: Redefining Human Centric Cyber Security. Front Big Data. ۲۰۲۱



به سبک رسا محقق شو



موضوعی مورد مطالعه

اهمیت نوشتن پیشینه

- ۱- تسلط بر حیطه موضوع مورد بررسی
- ۲- انتقال بینش از تحقیقات قبلی به تحقیق خود و دیگران
- ۳- مشخص کردن روش و متغیرهای تحقیقات مرتبط با موضوع برای اجتناب از دوباره کاری

۴- پر کردن یک اولویت و خلأ تحقیقاتی بر اساس مطالعه سوابق قبلی انجام شده برای نحوه انتخاب منابع مرتبط با تحقیق خودتان، ابتدا کلیدواژه‌های مرتبط با موضوع خود را مشخص کنید سپس در پایگاه‌ها، کتب، مجلات، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌ها به دنبال منابع مرتبط بگردید و استخراج کنید، سپس به تهیه چکیده‌های مرتبط‌تر و در نهایت طبقه‌بندی منابع استخراجی بر اساس میزان ارتباط با حیطه موضوع بپردازید.

نحوه نوشتن پیشینه در پژوهش: در یک بند به ترتیب به ذکر نام محقق، سال انتشار، عنوان، متغیرها و اهداف و روش جامعه مورد مطالعه و ارائه گزارشی از نتایج و در نهایت نقد مسئله و نتیجه آوردن تحلیل خودتان بپردازید. (در مجموعه از بروزترین منابع استفاده کنید و هر پیشینه مورد استفاده را در دو یا سه سطر بنویسید).

است و به ثمر رسیدن این پژوهش چه کاربردهای خواهد داشت و باعث حل چه مشکل و مشکلاتی می‌شود و چطور پژوهش ما خلأهای قبلی را پر خواهد کرد. (معمولاً بیان مسئله در یک یا دو صفحه نوشته می‌شود).

تعریف مفاهیم تخصصی و جدید پژوهش

تعریف مفاهیم به دو دسته عملیاتی و مفهومی تقسیم می‌شوند که بلافاصله در صورت ضرورت بعد از بیان مسئله می‌آیند. تعریف عملیاتی مفاهیم: یعنی این که ما از واژه چه طور در تحقیقمان استفاده می‌کنیم. تعریف مفهومی مفاهیم: یعنی با استفاده از سایر منابع همراه با فرانس آن مفهوم را تعریف می‌کنیم. مثال: سیگار،

تعریف مفهومی: سیگار یک نوع مواد مخدر است که دارای عوارضی از قبیل سرطان و غیره دارد (بامیر، ۱۳۹۷) تعریف عملیاتی: سیگار در این پژوهش افرادی را شامل می‌شود که بیش از ۳ سال به این مواد اعتیاد شده‌اند.

۷- سوابق و ادبیات مربوط به پژوهش (پیشینه)

مطالعه منابع مربوط به موضوع پژوهش برای درک روشن‌تر و دقیق‌تر پژوهش قبل و بعد از انتخاب موضوع و تا انتهای پژوهش نسبت به مسئله و زوایایی آن کارایی دارد و بسیار مهم می‌باشد. نکاتی که باید در نوشتن پیشینه تحقیق مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- مرتبط با موضوع تحقیق ما باشد.
- ۲- اتحاد منابع و رابطه آن‌ها با یکدیگر از مطالعه منابع مجرد خودداری شود.
- ۳- ارائه و نقد مطالعات قبلی در حیطه

ا در «به سبک رسا محقق شو» شماره قبل نشریه (شماره ۴)، به توضیح تعدادی از اجزای تحقیق پرداختیم و به طور کامل در مورد هر کدام بحث کردیم. در این شماره و شماره بعد نیز با ما همراه باشید تا به توصیف شمار دیگری از آن‌ها بپردازیم. امید داریم که در پایان این سه شماره با صفر تا صد مقاله‌نویسی و تحقیق آشنا شده باشیم.

۶- بیان مسئله

- در این بخش می‌بایست جوانب موضوع، چگونگی ارتباط آن با رشته تحصیلی مورد نظر و اهمیت موضوع به لحاظ علمی و کاربردی را توضیح دهید.
- بیان مسئله باید مختصر و دقیق (حداکثر ۲ صفحه) و با ذکر منابع نوشته شده و در نگارش آن به نکات زیر توجه کرد.

اجزای بیان مسئله

هر بیان مسئله به چهار قسمت تقسیم می‌شود:

- ۱- مسئله و مشکل چیست؟ با جملاتی کوتاه و شیوا ماهیت، شدت، وسعت و اهمیت عوامل مؤثر بر مسئله را ذکر کنید (تحدیدمسئله در یک حوزه تخصصی)
 - ۲- به پیامدهای مسئله و خطرات ناشی از آن اشاره کنید؟ (اطلاعات کلی درباره تحقیقات انجام شده و بیان خلأها و اختلافات موردنظر در حیطه موضوع مورد تحقیق ما)
 - ۳- چرا انجام پژوهش مورد نظر لازم است و با توضیح و ارائه راه‌حل، اهمیت موضوع طرح و ضرورت آن را توجیه نمایید. (این که ما می‌خواهیم چه کار کنیم یعنی با بیان خلأ ضرورت کار خود را بیان کنید).
 - ۴- جمع‌بندی مسئله به شکل سؤال در انتهای بیان مسئله
- در مجموع در بیان مسئله باید به خودمان و خواننده نشان دهیم چرا تحقیقمان مهم





اهداف جزئی:

نباید از قالب هدف کلی خارج بوده و باید به جنبه‌های اساسی مطالعه محدود باشد. در اهداف جزئی هم باید از افعالی نظیر تعیین کردن، مقایسه کردن، اثبات کردن، محاسبه کردن و برقرار کردن استفاده نمود و از به کارگیری افعال مبهم نظیر فهمیدن، مطالعه کردن و اذعان کردن دوری کرد. نکته: در اهداف جزئی (اختصاصی) معمولاً ۲ نوع هدف با توجه به نوع مطالعه مطرح می‌شوند.

۱- اهداف توصیفی: این اهداف معمولاً میزان تماشای برنامه‌های تلویزیونی و تعیین میانگین آن را می‌سنجد و نتیجه آن معمولاً به صورت اعداد بیان می‌شود.

۲- اهداف تحلیلی: این اهداف معمولاً تعیین ارتباط و یا مقایسه ۲ موضوع را می‌سنجد و نتیجه آن‌ها به صورت بلی یا خیر؟ بیان می‌شوند. مثال:

- تعیین میانگین تماشای برنامه‌های تلویزیونی جمعیت روستای جلال آباد استان کرمان در سال ۱۳۹۹ (هدف توصیفی)

- تعیین ارتباط بین تماشای برنامه‌های تلویزیونی و میزان تحصیلات در جمعیت روستایی جلال آباد استان کرمان در سال ۱۳۹۹ (هدف تحلیلی)

۳- اهداف کاربردی: معمولاً در بعضی مطالعات هدف دیگری تحت عنوان هدف کاربردی وجود دارد که نحوه به کارگیری نتایج حاصله از بررسی تحقیقات را مشخص می‌کند و ساختار مشخصی ندارد.

* نکته: ذکر این نکته لازم است که اهداف باید تمام قسمت‌های مسئله را آن چنان که تحت عنوان بیان مسئله آورده شده است در برگیرد. اگر مسئله تحقیق با دقت کافی بیان شده باشد، تنظیم اهداف آسان‌تر خواهد بود.

مثال: هدف اصلی: بررسی عوامل فردی و سازمانی بر رشد تولیدات علمی

اهداف جزئی: ۱- بررسی سن بر تولیدات علمی

۲- بررسی جنسیت بر تولیدات علمی

۳- بررسی مدرک تحصیلی بر تولیدات علمی و غیره...

در مجموع ما در هدف بیان می‌کنیم دنبال چه هستیم و چه چیزی را دستکاری می‌کنیم تا به آن هدف مورد پژوهشمان برسیم.

در مجموع هدف از نگارش پیشینه پژوهش چیست؟

- آشنایی کامل با موضوعات انجام شده و جلوگیری از دوباره کاری
- آشنایی با روش‌های انجام کار
- آشنایی با مراحل انجام کار
- انتخاب موضوع مناسب تحقیق
- اطلاع از ضعف پژوهش‌های گذشته در این حیطه موضوع

۸- اهمیت پژوهش

هر پژوهشی دارای دو هدف اصلی و جزئی می‌باشد. یعنی محقق در تحقیق خود درصدد دستیابی به آن‌ها است یعنی جایی که بعد از اجرای تحقیق به آنجا خواهد رسید. بخش اهداف خیلی مهم است چرا که براساس این بخش فرضیه یا سؤالات تدوین می‌شوند اهداف خیلی مهم است هدف اصلی همان چیزی می‌باشد که ما در عنوان به آن اشاره کردیم؛ اما اهداف جزئی از شکستن و خرد کردن هدف اصلی به دست می‌آیند.

هدف کلی

آنچه که مطالعه به طور کلی به آن دست خواهد یافت را هدف کلی می‌گویند و هدف کلی در واقع همان عنوان مطالعه است با این تفاوت که با لغت‌های قابل اندازه‌گیری مثل «تعیین یا شناخت» که معنی و کاربرد دقیق و واضح‌تری دارند شروع می‌شود.

اهداف اختصاصی (یا ویژه یا جزئی):

این اهداف باید واقع‌بینانه مطرح شده و به آنچه که مطالعه برای حل آن طرح‌ریزی شده متمرکز باشند. اهداف جزئی در واقع جزئی از هدف کلی بوده و اگر به خوبی تنظیم شوند ما را همچنین به طراحی روش تحقیق و نحوه گردآوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها هدایت خواهند نمود.

۹- ضرورت پژوهش

در این بخش باید بیان گردد که علت انتخاب این موضوع چیست و چرا باید این موضوع مورد تحقیق و بررسی قرار گیرد و توجیه مشخصی برای این که محقق این موضوع را انتخاب نموده است، چیست؟

مواردی که باید در نگارش این بخش از پروپوزال رعایت کرد به شرح زیر می‌باشد:

- چه رابطه‌ای بین پژوهش ما و دیگران وجود دارد؟

- آیا نتایج این تحقیق کمکی به ارتقاء سطح دانش در این حیطه می‌نماید؟
- پژوهش حاضر چگونه موضوعات قبل را کامل می‌نماید؟

- اهمیت این تحقیق برای افراد جامعه چیست؟

- بدهای آموزشی و پژوهشی این تحقیق چیست؟

در این مورد پژوهشگر باید مشخص کند که موضوع تحقیق چه اهمیتی دارد و ضرورت انجام این پژوهش چیست و نتایج آن در چه زمینه‌ای از اهمیت بیشتری برخوردار است.

- اهمیت این تحقیق در ارتباط با نظریه‌های موجود چیست؟

- نتایج این تحقیق در غنا بخشیدن به ادبیات موضوع چه نقشی دارد؟

- نقش نتایج تحقیق در ارائه مدل، الگو، نظریه جدید یا توسعه و بسط نظریه‌های قبلی چگونه است؟

- اهمیت نتایج تحقیق برای مدیران و برنامه‌ریزان چیست؟

- نتایج مثبت این تحقیق در ابعاد آموزشی و پژوهشی چه اثری دارد؟

- نتایج مثبت این تحقیق در ابعاد پژوهشی چگونه است؟



۱۱- بیان متغیرهای تحقیق

متغیرهای یک تحقیق بسیار مهم بوده و در واقع قلب یک تحقیق می‌باشند. متغیرها در واقع داده‌هایی هستند که ما می‌خواهیم آن‌ها را جمع‌آوری نموده و آنالیز کنیم. به طور کلی متغیرها به دو دسته اصلی کمی و کیفی تقسیم می‌شوند و مبنای این تقسیم‌بندی این است که متغیرهای کمی مقادیر مختلف به خود می‌گیرند و متغیرهای کیفی حالات مختلف به خود می‌گیرند.

مثال:
سن یک متغیر کمی
جنس یک متغیر کیفی

از فرضیه استفاده کنید.

فرضیات تحقیق در پروپوزال

فرضیه به حدس و گمان‌هایی گفته می‌شود که محقق در خصوص متغیرهای تحقیق خود بیان می‌کند. این فرضیه در پروپوزال به صورت خبری نوشته می‌شود و به نوعی نتایج پیش‌بینی شده توسط محقق را نشان می‌دهد برای مثال داروی Y باعث افزایش بیان ژن X در مردان و زنان بالای ۵۰ سال می‌شود. یک فرضیه می‌تواند در یک تحقیق تأیید و یا رد شود و رد شدن یک فرضیه دلیل بر اشتباه بودن آن نیست.

مثال: متغیرهای سن و تولیدات علمی به دو شکل فرضیه: بین سن پژوهشگر و تولیدات علمی رابطه معنی‌داری وجود دارد و سؤال: آیا بین سن و تولیدات علمی رابطه‌ای وجود دارد؟

در یک مطالعه توصیفی اهداف توصیفی به سؤالات توصیفی تبدیل می‌شوند که معمولاً جواب آن‌ها عدد می‌باشد.

مثال: میزان تماشای برنامه‌های تلویزیونی جلال‌آباد در سال ۱۳۹۹ بر حسب جنس چقدر است؟ در یک مطالعه تحلیلی اهداف تحلیلی به فرضیات تبدیل می‌شوند و یک فرضیه توضیح یا پیشگویی این مسئله است که چرا یک یا چند عامل، عوامل دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

مثال: تماشای برنامه‌های تلویزیونی در افراد بی‌سواد بیشتر از افراد تحصیل کرده است.



۱۰- فرضیه و سؤالات پژوهش

اهداف تحقیق باید در ارتباط مستقیم با عنوان و بیان مسئله باشند. نگارش اهداف باید کاملاً واضح، گویا و قابل اندازه‌گیری باشد. از افعالی مانند تعیین کردن (اهداف توصیفی) و مقایسه کردن (اهداف تحلیلی) می‌توان استفاده کرد.

هدف کلی: هدفی است که در انتها به دنبال دستیابی به آن است. این هدف باید با انجام طرح قابل حصول باشد.

اهداف ویژه: اهداف کوچک‌تری هستند که در مجموع هدف کلی را می‌سازند.

اهداف کاربردی: دورنمای نتایج طرح برای رفع مسئله تحقیق است و کاربردهای احتمالی نتایج را مطرح می‌کنند.

فرضیات: پیشگویی رابطه بین دو یا چند متغیرند که طرح دهنده براساس آن اقدام به تنظیم پیش‌نویس طرح نموده است.

نوشتن اهداف جزئی به شکل سؤال یا فرضیه در یک پژوهش بسیار مهم می‌باشد چرا که شما براساس آن‌ها روش‌شناسی تحقیق خود را انتخاب می‌کنید و بر آن اساس به تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق خود می‌پردازید. نوع تحقیق شما در انتخاب هر کدام از این دو نوع دخیل می‌باشد و باید بر اساس نوع تحقیق سؤال بودن یا فرضی بودن اهداف را انتخاب کنید، چرا که آزمون مورد بررسی داده‌های شما نیز بر همین اساس است.

نکته کلیدی این است که چه وقت اهداف فرعی را به شکل سؤال و چه وقت به صورت فرضیه می‌نویسیم. اگر به دنبال چپستی یا نظر افراد در مورد پدیده‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهید باید اهداف جزئی به شکل سؤالی نوشته شوند؛ اما اگر در مورد رابطه علت و معلولی و یا همبستگی بین دو پدیده یا موضوعاتی که برای اولین بار سنجیده می‌شوند هستید





بخش فرهنگی:

سرگروه فرهنگی:

فاطمه نورمندی



در حال حاضر در عصری زندگی می کنیم که عصر انفجار اطلاعات و پیشرفت با سرعت نور می باشد. مسلماً این حجم وسیع تغییرات و پیشرفت های چشمگیر تکنولوژی باعث شده که ذهن و روان ما تغییرات گسترده ای را به خود ببیند. ابتکار و خلاقیت یکی از نبوغی است که در شرایط سخت و پیچیده در ذهن آدمی جرقه زده، سپس به منصفه ی ظهور رسیده و ایده هایی نو می آفریند. در این قسمت قصد داریم نقش عوامل مستعد کننده و زمینه ساز ارتقای تکنولوژی بر زوایای گوناگون زندگی انسان را باهم مورد بررسی قرار دهیم. امیدوارم که خواندن این مطالب باعث انگیزه و نیرویی امید بخش باشد، که منجر به ابتکار و خلاقیت های بیشتر در زمینه ی فرهنگی هنری شود.

زندگی بدون تکنولوژی

گردآورنده: سعیده ایزدی فر (هوشبری ۹۹)



روحیه تنوع طلبی، خلاقیت، گرایش به برقراری ارتباط با دیگران، حس کنجکاوی، علاقه به داشتن زندگی متفاوت به عضویت در شبکه‌های اجتماعی گرایش بیشتری دارند. آن‌ها در این شبکه‌ها با توجه به محدودیت‌های اجتماعی که در جامعه ایران وجود دارد به تبادل اطلاعات، کسب خبر و دوست‌یابی می‌پردازند. شبکه‌های اجتماعی فی‌نفسه ابزاری برای بی‌هویتی نیستند، ولی اگر جوانان آگاه نباشند و از کارکردهای نادرست این رسانه‌ها اطلاع نداشته باشند، این ابزار تبدیل به تهدیدی جدی برای جوانان و جامعه خواهد شد. شبکه‌های اجتماعی مثل شمشیر دو لبه‌اند، اگر از آن‌ها درست استفاده نشود، بیشترین آسیب را به کاربران خواهند رساند؛ بنابراین به جای منع جوانان به استفاده از این رسانه‌ها بهتر است آن‌ها را از فرصت‌ها و تهدیدهای اجتماعی این رسانه‌ها آگاه کرد. شبکه‌ها قطعاً در زندگی واقعی تأثیرگذار هستند و سبک زندگی دانشجویان تحت تأثیر این شبکه‌ها دچار چالش می‌شوند.



غیررسمی می‌باشد. مفهوم شیوه یا سبک در زندگی اجتماعی امروزی معنایی خاص به خود می‌گیرد. هرچه نفوذ و کشش صنعت کمتر شود، برحسب تأثیرات متقابل عوامل محلی و جهانی بازسازی می‌شود، افراد بیشتر ناچار می‌شوند سبک زندگی خود را از میان گزینه‌های مختلف انتخاب کنند. البته عوامل استاندارد کننده هم، به ویژه از طریق کالایی کردن بیشتر تولیدات اجتماعی، نقش خاص خود را ایفا می‌کنند؛ چرا که فرآیندهای تولید و توزیع سرمایه‌داری در واقع مؤلفه‌های هسته‌ای و نهادهای مدرنیته را تشکیل می‌دهند. با این وصف، به دلیل باز بودن زندگی اجتماعی امروزی و همچنین به علت تکثیر زمینه‌های عمل و تنوع مراجع انتخاب، سبک زندگی بیش از پیش در ساخت هویت شخصی و فعالیت روزمره اهمیت یافته است. با ورود به عصر اطلاعات و جامعه شبکه‌ای، ما در بیشتر حوزه‌ها شاهد تحولات تکنولوژیکی گوناگون هستیم. اینترنت به مثابه «رسانه جدید» و یکی از مهم‌ترین دستاوردهای انقلاب ارتباطات، از محدودیت‌های الگوهای چاپ و پخش در ارتباطات فراتر رفته است. از جمله پدیده‌های جدید که بر اثر ادغام فناوری‌های مختلف ارتباطی در سال‌های اخیر شکل گرفته، شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند. این شبکه‌ها با عضوگیری‌های رایگان از کاربران توانسته‌اند در جریان‌سازی‌های مختلف نقشی اساسی بر عهده داشته باشند. دو نمونه از مهم‌ترین این شبکه‌ها واتس‌آپ و تلگرام هستند. شبکه‌هایی که توانستند در سال‌های اخیر محبوبیت زیادی کسب کنند و این محبوبیت همچنان روبه افزایش است. جوانان به خاطر داشتن

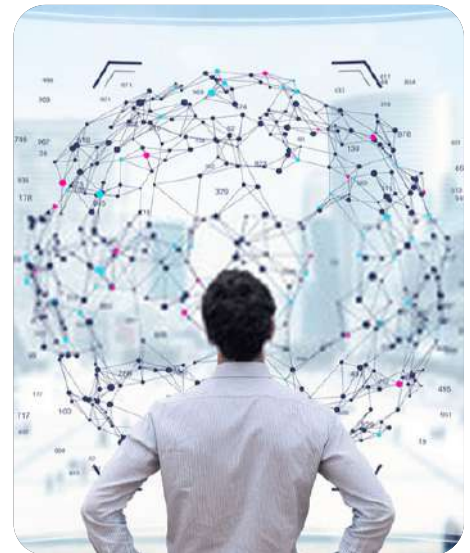
افراد مسن اغلب یک گروه همگن با دلایل یکسان برای عدم استفاده از اینترنت در نظر گرفته می‌شوند، یا زمانی که آنلاین هستند، طیف یکنواختی از فعالیت‌ها را انجام می‌دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد که اگرچه بخش قابل توجهی از غیرکاربران ارشد اینترنت در محیطی زندگی می‌کنند که جذب اینترنت را امکان‌پذیر می‌سازد، به نظر می‌رسد که کمتر مشتاق یا قادر به انجام این کار هستند. تفاوت‌های مهم میان غیرکاربران ارشد بر اساس جنسیت، سن، تحصیلات، ترکیب خانواده و نگرش نسبت به اینترنت وجود دارد. تفاوت بین کاربران بر اساس مرحله زندگی و محیط اجتماعی و ویژگی‌های روانی بوده است؛ بنابراین آمارها نشان می‌دهند که شهروندان مسن‌تر گروه بسیار متنوعی هستند که برخی از آن‌ها بیشتر از دیگران به لحاظ دیجیتالی طرد می‌شوند. امروزه، گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، بر ابعاد مختلف زندگی بشر (سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، امنیتی و اقتصادی) تأثیر گذاشته است. با کمرنگ شدن اهمیت زمان و مکان و بی‌نیازی به مکان مشترک برای برقراری ارتباط، افراد به شکل بسیار آسان‌تری می‌توانند در فضای مجازی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این شکل جدید برقراری ارتباط موجب تحول در فرهنگ و هویت جوامع می‌شود و از طرفی هدف مشترک توسعه در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی منجر به بهبود کیفیت زندگی شده است و آینده زندگی بشر بر درک عواملی متکی خواهد بود که بر کیفیت زندگی وی تأثیرگذار هستند. بخشی از این عوامل مربوط به کیفیت روابط ما با سایرین، گروه‌ها و نهادهای رسمی و

ادراک افراد از وضعیت اجتماعی - اقتصادی خود با کیفیت زندگی تأیید کننده این موضوع است؛ اما در خصوص ماهواره گروه‌های عدم استفاده تا دو ساعت دارای کیفیت زندگی بهتری نسبت به گروه بیش از دو ساعت استفاده بودند؛ که می‌توان آن را به محتوای برنامه‌های ماهواره‌ای و تضاد آن با روش زندگی پاسخگویان و در نتیجه ایجاد انتظارات و ایده‌آل‌های متفاوت از شرایط زندگی و ورزش‌های جامعه در آن‌ها دانست. در مجموع می‌توان اشاره کرد که استفاده نکردن و یا استفاده کمتر از ماهواره با کیفیت زندگی مطلوب‌تر همراه بوده است؛ اما در خصوص موبایل، تبلت، کامپیوتر و لپ‌تاپ استفاده دو ساعت در روز نسبت به عدم استفاده و یا استفاده بیشتر از دو ساعت با کیفیت زندگی بالاتر همراه بوده و همچنین در خصوص ارتباط بازی‌های رایانه‌ای با کیفیت زندگی در نوجوانان ۱۵-۱۲ ساله به این نتیجه می‌رسیم که انجام بازی‌های رایانه‌ای در مدت زمان کم و کنترل شده و تحت نظر والدین می‌تواند اثراتی مثبت بر کیفیت زندگی کاربران نوجوان داشته باشد هرچند که در صورت پرداختن به آن در ساعات بیشتری از روز در دراز مدت می‌تواند تأثیر معکوس داشته باشد که با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

منابع:

۱. عیدی‌زاده رضا، احمدی بلوطکی، حاجی محمد. مطالعه رابطه تکنولوژی ارتباطی با سبک زندگی دانشجویان رشته‌های علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران. نشریه مطالعات جامعه‌شناسی. ۱۳۹۶؛ ۹(۳۵): ۱۳۹-۱۲۵.
۲. قاسمی سید رامین، رجبی گیلان، رشادت همتی. بررسی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و استفاده از تکنولوژی‌های رسانه ای در نوجوانان. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۹۸؛ ۲۹(۱۷۱): ۹۱-۸۱

اجتماعی افراد به گذراندن وقت بیشتر در محیط مجازی و پر رنگ کردن زندگی مجازی تشویق می‌شوند و بدین ترتیب مهارت‌های برقراری ارتباط در محیط واقعی را از دست می‌دهند. کاربران این شبکه‌ها تصور می‌کنند در یک جامعه بزرگ با میلیون‌ها عضو در ارتباط هستند در حالی که در واقعیت آن‌ها به تنهایی در پشت دستگاه خود نشسته‌اند. در زمینه عوامل مرتبط با بعد سلامت اجتماعی کیفیت زندگی، نتایج نشان داد که تنها میزان استفاده از تبلت و ماهواره با کیفیت زندگی اجتماعی پاسخگویان رابطه معناداری داشته است؛ به طوری که افرادی که روزانه تا دو ساعت از تبلت یا ماهواره استفاده می‌کنند، نسبت به گروهی با بیش از دو ساعت استفاده، از کیفیت زندگی اجتماعی بالاتری برخوردار بوده‌اند. در این رابطه نیز در پژوهشی محققان به این نتیجه رسیدند که اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای بر کم و کیفیت مهارت‌های اجتماعی تأثیرگذار است؛ به عبارت دیگر با افزایش اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای مهارت‌های، اجتماعی کمتر می‌شود. در بعد سلامت محیطی کیفیت زندگی، ارتباط میزان استفاده از تکنولوژی‌های رسانه‌ای شامل کامپیوتر یا لپ‌تاپ تبلت و ماهواره با این بعد بود. (باتوجه به این که داشتن این نوع وسایل و به ویژه تبلت می‌تواند با سطح اقتصادی بالاتر مرتبط باشد و به دلیل این که شرایط محیط زندگی می‌تواند بر کیفیت زندگی محیطی افراد تأثیرگذار باشد)؛ لذا می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که احتمالاً تفاوت کیفیت زندگی بین گروه عدم استفاده با گروهی که تا دو ساعت استفاده کرده‌اند ناشی از سطح اقتصادی بالاتر آن‌ها و زندگی در محلات مرفه‌تر باشد و در خصوص رابطه بین



شبکه‌های اجتماعی برحسب هدف راه‌اندازی و موضوع فعالیت خود امکانات متنوعی علاوه بر امکانات عمومی مانند اضافه کردن دوستان، به اشتراک گذاری متن، تصویر و فایل‌های چندرسانه‌ای و سیستم ارسال پیام در اختیار کاربران قرار می‌دهند، امکانات و ویژگی‌هایی نظیر خبرخوان، بازی‌های آنلاین، تماشای فیلم، ارتباط با سایر رسانه‌ها، ارتباط با دستگاه‌های قابل حمل، نظیر موبایل و تبلت و نظایر این‌ها کاربران این شبکه‌ها را از مراجعه به چندین سایت باز داشته و احتیاجات و نیازمندی‌های اطلاعاتی، ارتباطی و تفریحی مختلفی از ایشان را پوشش می‌دهد، نتیجه آن که گرایش به جوامع مختلف را ایجاد می‌کنند، این شبکه‌ها می‌توانند بر ادبیات افراد جامعه تأثیر بگذارند، شبکه‌ها بر پوشش آن‌ها تأثیر بسزایی دارند. همچنین روابط با جنس مخالف را دگرگون کرده‌اند. کاربران شبکه‌های اجتماعی از این شبکه‌ها برای بیان رویدادهای زندگی خود، خاطرات، موقعیت اجتماعی و مانند این‌ها استفاده می‌کنند و یا از طریق اشتراک افکار و عقایدشان با دیگران به گفتگو می‌پردازند و بدین ترتیب احساسات گوناگون خود را به گونه‌ای تخلیه می‌کنند. شبکه‌های اجتماعی روند توسعه را نیز در جوامع به اصطلاح جهان سومی به چالش می‌کشند، به عنوان مثال روند رو به رشد استفاده دانش‌آموزان حتی در سنین دبستان از گوشی‌های هوشمند و به تبع آن سایر فناوری‌های نوین سبب می‌شود فاصله‌ای که در گذشته میان کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته از لحاظ استفاده از ابزارهای تکنولوژیک نوین بود، کاهش محسوسی پیدا کند. در شبکه‌های



باید و نبایدهای تکنولوژی

گردآورنده: فرزانه مکی
(بهداشت عمومی ۹۹)



این است که با استفاده از شگردهای ادغام تکنولوژی، به نوسازی تکنولوژی‌های سنتی خود پردازیم.

۱۱- نباید استراتژی کلیدی تحول و توسعه تکنولوژی را صرفاً شکستن بن‌بست‌های تکنولوژی دانست؛ زیرا امر مهم در این زمینه چگونگی بهره‌برداری صحیح و بهینه از تکنولوژی موجود می‌باشد.

۱۲- مهم‌ترین تفاوت دنیای امروز با دیروز، سرعت تحولات تکنولوژیک عنوان شده است که با تغییر در قلمرو به کارگیری تکنولوژی همراه است؛ بنابراین امروزه مدیریت تکنولوژی (با استفاده از اصولی همچون: شناسایی تکنولوژی، انتخاب تکنولوژی، اکتساب تکنولوژی به انتخاب شده، بهره‌برداری از تکنولوژی به منظور حصول سود و محافظت از دانش و مهارت‌های جاسازی شده در کالاها و یا سیستم تولیدی) ضرورت می‌یابد.

۱۳- هرگونه کوششی در راستای دستیابی به تکنولوژی هزینه بر می‌باشد و با توجه به محدود بودن منابع (مالی و انسانی)، اتخاذ سیاست‌های مناسب در مورد نحوه دستیابی به تکنولوژی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. (سیاست تکنولوژی، نحوه استفاده از منابع محدود برای تحقق اهداف مطلوب را مشخص می‌کند و به تعیین قدم‌های لازم برای رسیدن به اهداف، کمک می‌کند).

منابع:

۱. صبحی لکی بهروز. مدیریت تکنولوژی، تحقیق و توسعه. کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۱۳۹۴.
۲. ولی‌زاده مجتبی، اکبری زهره. انتقال تکنولوژی و راهکارهای موفقیت آن در کشورهای در حال توسعه. کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران، ۱۳۸۹.

محیطی آن.

۶- باید برنامه‌ریزی تکنولوژی در همه سطوح (هم در سطح کلان یا ملی و هم در سطح راهبرد کسب و کار) انجام شود و پیش‌بینی تکنولوژی به عنوان نقطه شروع برنامه‌ریزی تکنولوژی عنوان شده است (پیش‌بینی تکنولوژی تلاشی برای به تصویر کشاندن قابلیت‌های تکنولوژیک و پیش‌بینی اختراعات و توزیع نوآوری‌های تکنولوژیک در طول زمان است).

۷- نباید پیش‌بینی تکنولوژی را به عنوان یک علم کاملاً دقیق در نظر گرفت؛ زیرا ممکن است با خطا همراه باشد و راه‌هایی برای کاهش خطا وجود دارد. یکی از عوامل مؤثر بر کاهش خطا در پیش‌بینی، آگاهی از منابع خطا است. (مهم‌ترین منابع خطا در پیش‌بینی: در نظر نگرفتن پارامترهایی در فرآیند پیش‌بینی، کمبود اطلاعات در دسترس هنگام پیش‌بینی، فرضیات نامناسب، تفسیر نامناسب در فرآیند پیش‌بینی می‌باشد).

۸- نباید از روش‌ها و آموزش‌های فنی قدیمی استفاده شود؛ زیرا تحت چنین شرایطی کارایی پایین آمده و درصد ضایعات قابل پیشگیری بالا خواهد بود.

۹- نباید فقط به ابعاد عملیاتی و نتایج کوتاه‌مدت توجه داشت و نسبت به مقولات استراتژیک بی‌توجه بود (ابعاد عملیاتی با فعالیت‌های روزمره سروکار دارند و ابعاد استراتژیک بر موضوعات بلندمدت متمرکز هستند)؛ زیرا این کوتاه بینی باعث می‌شود تأثیر اقدامات امروز بر آینده نادیده گرفته شود.

۱۰- نباید به بهانه تأکید بر تکنولوژی‌های نو، از ارزش حیاتی تکنولوژی‌های سنتی خود غافل شویم چرا که نابودی این تکنولوژی‌ها یعنی فنای بسیاری از کسب و کارها و مشاغل سنتی، که پر کردن جای خالی آن‌ها آسان نخواهد بود، راه درست

۱- باید تکنولوژی همراه با علم و تجربه عملی (تکنیک) انجام شود.

۲- باید برای انتقال کامل و موفقیت‌آمیز تکنولوژی شرایط جذب، سازگاری و تبلور آن فراهم گردد. (منظور از جذب تکنولوژی این است که در انتهای قرارداد انتقال، گیرنده آن قادر به کپی‌سازی از روی قطعات و طراحی مجدد که بر مبنای تحلیل و شناخت عمیق تکنولوژی و قوانین اصلی یا هماهنگی با نیازها و شرایط جدید صورت می‌گیرد، باشد.

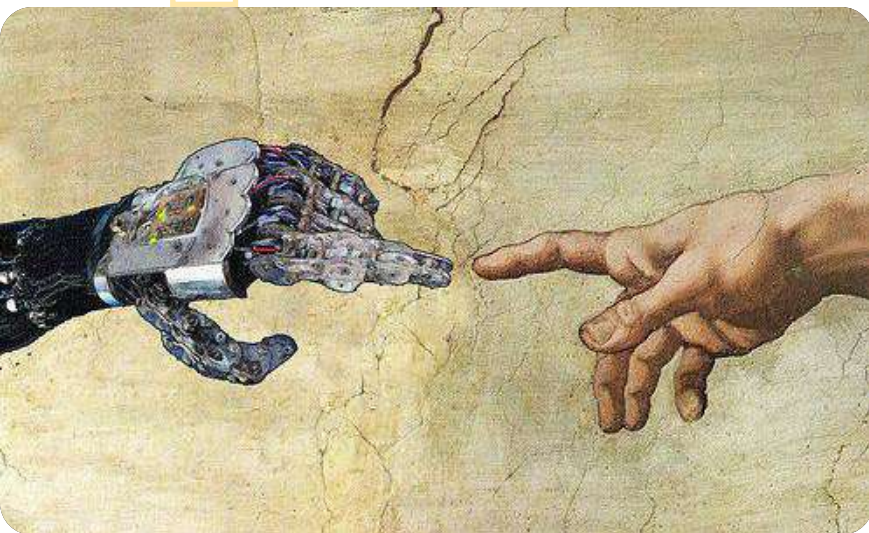
«منظور از سازگاری تکنولوژی این است که تکنولوژی وارداتی با عوامل درونی مانند نیروی انسانی موردنیاز، اطلاعات و دانش فنی، تجهیزات و ماشین‌آلات و همچنین عوامل بیرونی مانند زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و سیاسی در کشور در برگیرنده سازگار باشد».

«منظور از تبلور تکنولوژی یعنی بومی شدن تکنولوژی این است که گیرنده تکنولوژی پس از جذب تکنولوژی و کسب آمادگی‌های لازم، قادر به سازگاری تکنولوژی وارداتی با شرایط بومی و تغییر و تطابق فرآیندهای تولید محصول، اطلاعات دانش فنی و مدیریت سازماندهی با شرایط جدید باشد».

۳- باید ارزیابی تکنولوژی جهت جلوگیری از عواقب ناخواسته و پیش‌بینی نشده اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تکنولوژی‌های نو و وارداتی انجام شود.

۴- باید قبل از معرفی تکنولوژی جدید، بسترسازی فرهنگی آن به طرق مختلف مانند آگاهی‌رسانی وسیع در مورد مزایا و چگونگی استفاده صحیح از آن ایجاد شود.

۵- باید یک تکنولوژی جدید بهتر از تکنولوژی قبلی باشد در غیر این صورت نیازی به آن نیست. «بهتر بودن» هم به جنبه علمی یک تکنولوژی توجه می‌کند و هم به ابعاد اجتماعی-اقتصادی و زیست



فرهنگ‌سازی استفاده از تکنولوژی

گردآورنده: جواد خالقیور
(هوشبری ۹۹)

به صورت مداوم از آن‌ها صحبت می‌کنند. آزادی بی حد و حصر در فضای مجازی، خلاء قانون‌گذاری و عدم امکان حضور و نظارت پلیس بر تمام ابعاد آن موجب می‌شود که عده‌ای از کاربران بر اساس هنجارهای لحظه‌ای عمل کنند. گمنامی، بی‌چهرگی و بی‌نامی افراد در اینترنت نه تنها پیگرد قانونی مجرمان را در فضای رایانه‌ای مشکل می‌سازد، بلکه زمینه گسترش آن را نیز فراهم می‌آورد.

چه باید کرد؟

عده‌ای برای جلوگیری از آسیب‌هایی که فضای مجازی بر جوانان و نوجوانان دارد، منع استفاده از اینترنت را توصیه می‌کنند؛ اما به عقیده روانشناسان این روش اشتباه‌ترین گزینه در این خصوص است که می‌تواند به عاملی تحریک‌کننده در گرایش بیشتر فرزندان به استفاده از اینترنت تبدیل شود.

ایجاد محدودیت باعث حساسیت بیشتر جوان و نوجوان می‌شود. برای کاهش آثار مخرب فضای مجازی باید طریقه استفاده درست از این ابزار را به آنان نشان داد؛ بنابراین رفتار صحیح والدین و ارائه راهکارهایی که بهترین گزینه جهت تصحیح رفتار کودکان، نوجوانان و جوانان است و بیشتر از آن که لجبازی فرزند را تحریک کند، موجب راهنمایی و همراهی آگاهانه آن‌ها می‌شود.

امروزه فرهنگ سایر یک فرهنگ واحد نیست و فرهنگ‌های گوناگون از آن به نحوی برای بازنمایی خود استفاده می‌کنند. جامعه ما نیز باید در این بین جای خود را پیدا کند. در واقع این فضای مجازی نیست که مانند رسانه‌های سنتی به مخاطب شکل می‌دهد بلکه مخاطبان هستند که به دنیای مجازی شکل می‌دهند.

می‌پردازد. روشی را که برای از میدان به در کردن به کار می‌برد، آلدوس هاکسلی در کتاب خود به نام «دنیای قشنگ نو» توصیف می‌کند. این امپراتور رقیب خود را از مشروعیت ساقط نمی‌کند، به او انگ بی‌خردی و جنون نمی‌زند و حتی از شهرت او نمی‌کاهد، بلکه او را نامرئی ساخته و بی‌تأثیر می‌کند.

هنجارهای سنتی، قوانین و ... که جلوی بروز فرهنگ‌ها را گرفته‌اند در فضای مجازی رنگ می‌بازند. این فضای تعاملی به غیر از امکاناتی که در اختیار ما قرار می‌دهد آسیب‌هایی جدی را هم برای ما به همراه دارد. لزوم توجه به بحث‌هایی مانند زبان فارسی در فرهنگ مجازی، هویت ایرانی-اسلامی در فضای مجازی و کنترل آسیب‌های ناشی از هرج و مرج آنلاین، ضروری به نظر می‌رسد.

باید در نظر داشت فضای مجازی که می‌تواند با برنامه‌ریزی به بستری آموزشی و مفید تبدیل شود، با توجه به ویژگی‌هایی که دارد می‌تواند زمینه‌ساز خطرانی در تمامی سطوح و ابعاد زندگی باشد. فضای مجازی و اینترنت به رغم تمام کاربردها و کارکردهای مفید خود، آسیب‌های اجتماعی خاصی نیز دارد که نمی‌توان نسبت به آن بی‌تفاوت بود. تأثیر این آسیب‌ها به ویژه در نسل در حال رشد کشور حساس‌تر بوده و دقت بیشتری را می‌طلبد.

آسیب‌های اجتماعی حاصل از ارتباط با اینترنت دامنه وسیعی دارد. طوری که می‌توان حوزه آسیب‌های آن را از چندهویی گرفته تا دسترسی به حساب‌های بانکی، هرزه‌نگاری، انتشار محتوای مستهجن، تجاوز به حریم خصوصی افراد و اشاعه خشونت ترسیم کرد؛ آسیب‌هایی است که کارشناسان حوزه جامعه‌شناسی، ارتباطات و روانشناسی

به مجموعه‌ای از رفتارها، عادات که از طریق آموزش به تک‌تک افراد یک جامعه انتقال پیدا می‌کند و سبب می‌شود افراد یک جامعه مطابق با آن‌ها با یکدیگر کار کنند را فرهنگ می‌نامند.

هر پدیده جدید به محض ورود به دنیای واقعی همواره فرصت‌ها و چالش‌هایی را به همراه خواهد داشت، فضای مجازی نیز به عنوان ابزار ارتباطی نوین همچون تیغ دو لبه‌ای است و برای خطرانی که به واسطه آن پیش می‌آید باید هوشیار بود و آمادگی مقابله با آن را داشت.

دستاوردهای علمی به نوبه خود بر فرهنگ تأثیر می‌گذارند و آن را متحول می‌کنند. این دستاوردها که براساس همکاری افراد با یکدیگر است که می‌توان گفت نتیجه استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

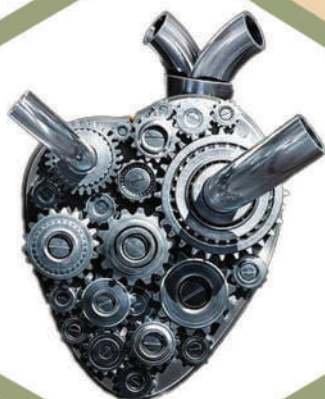
هر چه سرعت چرخه فرهنگی در یک جامعه بیشتر باشد، آن فرهنگ غنی‌تر می‌گردد. در این راه استفاده از فناوری و وسایل ارتباط جمعی از جمله اینترنت، کتاب و مطبوعات موجب تقویت این امر می‌گردد.

انسان‌ها مانند مارک تواین بر این باور بودند که این ماشین‌ها و ابزارهای صنعتی همچنان در استخدام بشر خواهند بود و هرگز به قدرت حاکم بدل نخواهند شد؛ ولی هرگز این طور نماند. با رشد تکنوکراسی، تکنیک برابر با انسان شد. بدین ترتیب بود که دو جهان‌بینی در کنار یکدیگر و در عین حال رو در روی یکدیگر قرار گرفتند. قدرت در برابر حقیقت. تکنولوژی در برابر سنت و فرهنگ؛ آن هم در یک میدان پر هیجان، متشنج و نابرابر... با رشد تکنوکراسی و ظهور تکنوپولی (انحصارگرایی تکنولوژی) یکی از این دو جهان‌بینی از صحنه حذف می‌گردد. امپراتوری تکنولوژی به حذف رقیب خود



پرتره شهید فخری زاده

طراح: آذردخت گزدرازی



بخش ادبی: سرگروه ادبی: فاطمه مومنی



سلامی به لطافت آفتاب زمستانی
میگویند هرگاه زبان قاصر میشود قلم
می نویسد. این بار نیز از اعجاز قلم استفاده
کرده ایم تا روح شما را به بلندای آسمان
های خیال ببریم. در این قسمت از نشریه
رسا که حول محور تکنولوژی می چرخد،
بخوانید روایت هایی جذاب از دیدگاهی که
قلم بر تکنولوژی دارد.
از همراهی همیشگی شما صمیمانه سپاسگزاریم.



با من بگو از عشق... نویسنده و گردآورنده: نگین رفیع زاده (پرستاری ۹۸)

جناب حافظ هم انگار دردش رو کشیده آخه گفتن: «درد عشقی کشیدم که می‌رس/ زهر هجری چشیده‌ام که می‌رس/ گشته‌ام در جهان و آخر کار/ دلبری برگزیده‌ام که می‌رس» البته من خودم اینا رو شنیدم اینجا است که می‌گن شنیدن کی بود مانند دیدن و گرنه نه دردی کشیدم نه هجری چشیده.

نمیدونم داشتنش خوبه یا بد، که خانم فروغ فرخزاد گفتن: «من به پایان راه هرگز نیندیشم که همین دوست داشتن زیباست.»

که زلزله شد دیدم دوستم که کنارم نشسته بود، من رو تکیه می‌داد و گفت کجایی رسیدیم خوابگاه، توی سرویس خوابگاه بودیم؛ داشتیم از جلسه امتحان ادبیات برمی‌گشتیم خوابگاه، فک کنم خیلی درس خوندم آخه تو خوابم دست از سرم بر نمیدارن، بله، به قول جناب صائب تبریزی: «چون گل ز ساده لوحی، در خواب ناز بودم. اشک وداع شبنم، بیدار کرد ما را...»

توی یه نشست ادبی بودم از اساتید شعر و ادب و نویسندگی، داشتیم از خودم می‌گفتم که دلم گرفته،

که جناب سهراب سپهری گفتن:

«چرا گرفته دلت؟ مثل این که تنهایی... چقدر هم تنها! خیال می‌کنم دچار رگ پنهان رنگ‌ها هستی، دچار یعنی عاشق!»

آهی کشیدم و گفتم: «کاش دلی نبود که بگیره که عاشق بشه» که جناب محمد صالح علاء گفتن: «محبوب من ... در پاییز، ما همه مشغول و ذمه عشقیم. اگر عاشق نباشید، باد می‌وزد و ملحفه‌های روی بند رخت نمی‌دانند سر به کجا بگذارند.» گفتم: «کاش نبودم.» جناب صالح علاء گفتن: «محبوب من شما نباشید غروب به چه درد (معشوق) می‌خورد؟» جناب سایه گفتن:

«امروز نه انجام نه آغاز جهان است

ای بس غم و شادی که پس پرده نهان است

گر مرد رهی غم مخور از دوری و دیری

دانی که رسیدن هنر گام زمان است»

اما شنیدم که کسانی که عاشق میشن دیگه بمب هسته‌ام نمی‌تونه جلوی دلشون رو بگیره، تازه شنیدم زبون شونم بند میاد از گفتن عشق، جناب سعدی حرفم رو تأیید کرد و گفتن: «سخن عشق نه آن است که آید به زبان.» عشاق دیگه کارشون از حرف زدن با آدمای می‌گذره و میرن با کائنات هم زبون میشن.

شاعرانه

آه از تکنولوژی شاعر: مهناز طلاچیان

خطی از اوج نگاه خطاط
و من و هاله نورانی عشق
و ندایی در دست
قطره اشکی در چشم
باز هم هلهله شب بوها
و صدای خلوت می گوید
شی به بلندای عمر در پیش است
گل مصنوعی روی طاقچه و گل تازه کنار
باغچه
به کدامین امید به طراوت گویم تو بمان!
که جهان مصنوعی است حتی تو
که دگر مجنونی نه برای لیلی نه برای
صغری نه برای کبری
داغ بر دل
چشم بر راه
و نگاهی نگران ننشسته است!
آه از تکنولوژی / از سرعت
که تو را در من کشت
که میان شبها خاطراتت پژمرد
و دلم دیگر نیست
دل من مصنوعی است!



دنیای واقعی تر

نویسنده: فاطمه مومنی (پرستاری ۹۸)

امشب شب عجیبی شده؛ برق‌ها قطع شده و تاریکی و سکوت همه جا را فرا گرفته است. لامپ کوچک گازی نارنجی رنگ تنها قسمت کمی از خانه را روشن کرده است. همه خانواده دور هم جمع شده‌ایم، مگر نبود برق بتواند این اتفاق نایب را باعث شود.

در سکوت و آرامش حاصل از نبود صدای رادیو و تلویزیون و همه‌ها، صدای جیرجیرک‌ها به وضوح به گوش می‌رسد.

مادر بزرگ که یاد روزهای جوانی کرده، تعریف می‌کند:

می‌بینی ننه؟ اون موقع‌ها همیشه این‌طور بود. یاد روزهای قدیم بخیر... چیه این تیلیفونا یکسره دستتونه هی دکمه می‌زنین انگار نه انگار که خونواده این، هرکی یه گوشه تو یه اتاق افتاده. اون موقع‌ها غروب که می‌شد بعد اذون همه کنار چراغ گردسوز جمع می‌شدیم، چشم چشم و نمی‌دید، ولی انگار دلمون به دل هم وصل‌تر بود؛ خلاصه می‌نشستیم و آقاجونت یکسر خاطره تعریف می‌کرد. خاطره شب چوپونی، خاطره شکار، خاطره زندگی... همه چی واقعی‌تر بود ننه...

آه عمیقی از سینه‌اش خارج می‌شود. به چروک‌های صورتش نگاه می‌کنم، چشم‌های روشنش زیر نور می‌درخشد.

به جمع کوچک خانواده نگاه می‌کنم؛ با خود می‌اندیشم:

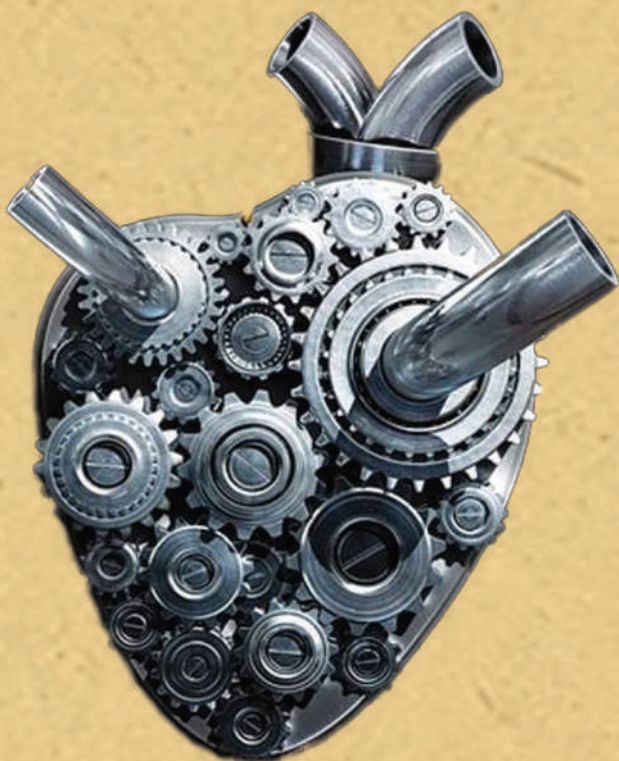
واقعا از چند وقته که این‌طور دور هم جمع نشدیم؟

به میز ناهارخوری نگاه می‌کنم. تمام دنیای ما انگار در جسم مستطیل شکل سیاه رنگی که روی میز افتاده، خلاصه می‌شود. یک جسم جادویی، تلفن همراه... آدم‌هایی که نیستند، چیزهایی که وجود ندارند، دنیایی که واقعی نیست؛ اما تمام واقعیت ما را در چنگ خود گرفته است. عمیق‌تر نگاه می‌کنم، به تلویزیون، لپ‌تاپ، ماکروفر، یخچال، گویی تمام زندگی ما را «تکنولوژی» تسخیر کرده است گویی که انگار هرگز بدون آن زندگی نکرده‌ایم.

برق وصل می‌شود و خانه یک‌باره چراغانی می‌شود، صدای تلویزیون به آبی سکوت را در هم می‌شکند. ناگهان جمع دلنشین خانواده انگار از هم می‌پاشد! خواهرم تلفن همراه به دست به سمت اتاقش می‌رود. برادرم با لپ‌تاپ به اتاقی دیگر پناه می‌برد. مادرم سراغ سریال محبوبش می‌رود و پدرم تلفنش را چک می‌کند، تنها مادر بزرگ بدون تکانی به نور چراغ خیره شده است.

از ذهنم می‌گذرد:

به راستی تکنولوژی در اختیار ماست یا ما در اختیار تکنولوژی قرار گرفته‌ایم؟!





طنز فاخرانه

گردآورنده: فاطمه رئوفی
(بهداشت عمومی ۹۸)

دستبرد

گردآورنده: فاطمه رئوفی
(بهداشت عمومی ۹۸)

به آب روشن می عارفی طهارت کرد
و رفته رفته به این کار زشت عادت کرد!

برقی از منزل لیلی بدرخشید سحر
لیلی آمد دم در، گفت: بیا برق آمد!

آمد از پرده به مجلس عرقش پاک کنید
تا نگویند حریفان که چرا خیس آمد!

سالها دل طلب جام جم از ما می کرد!
بی خبر بود که ما مشترک کیهانیم

۱) کودکی بود که در دکان خیاطی، شاگردی می کرد. روزی استادش کاسه عسلی به دکان آورده بود. وقتی استاد خواست به دنبال کاری برود، به شاگرد مغازه گفت: «در این کاسه زهر هست. مواظب باش از آن نخوری که هلاک می شوی!»

گفت: «مرا با این کاسه چه کار است؟!»
وقتی استاد رفت، شاگرد پارچه ای برداشت و به بازار برد با آن نانی خرید و تمام عسل را با آن نان خورد. استاد برگشت و دنبال آن تکه پارچه می گشت. شاگرد گفت: «مرا وزن تا راست گویم! وقتی من به خواب رفتم، دزدی آمد و پارچه را برد. بعد از آن بیدار شدم، ترسیدم که تو بیایی و مرا بزنی. پس تمام زهر را خوردم تا راحت شوم. اکنون هنوز زنده ام و سرانجام کار را نمی دانم!»

۲) روزی در جایی نذری می دادند از فقری که از آن حوالی می گذشت پرسید: «اشتها داری؟»
گفت: «من در این جهان جزء اشتها چیزی ندارم!»



کتابخانه رسا

گردآورنده: جواد خالقپور (هوشبری ۹۹)

می‌کنند. به این ترتیب ما با یک دیدگاهی روبه‌رو هستیم مبنی بر این که استفاده از فناوری در آموزش نیازی به توجه ویژه و تفکر منتقدانه ندارد. امروزه یک رایانه در کلاس درس، مثل لوازم داخل یک آشپزخانه، یا چراغ‌های ترافیک، دستگاه‌های خودپرداز و دوربین‌های امنیتی نصب شده در بزرگراه‌ها فقط به عنوان بخشی از اثاثیه تلقی می‌شود. با این حال، همه این فناوری‌ها به طور مستقیم با مسائلی که در جامعه امروزی از اهمیت اساسی برخوردارند در ارتباطند. گرچه معمولاً مبهوت یخچال، اجاق گاز و ماشین لباسشویی نمی‌شویم؛ اما اکثر مردم به میزان زیادی با مسائل مربوط به مصرف انرژی، محیط زیست پایدار یا نابرابری‌های جنسی درگیر هستند. اگرچه اغلب مردم نسبت به بسیاری از فناوری‌هایی که مکان‌های عمومی نظیر خیابان‌ها را پر کرده‌اند، بی‌اعتنا هستند، اما اکثراً مسائل مربوط به آلودگی ناشی از ترافیک، بانکداری و امور مالی، جرم و مراقبت را مورد توجه قرار می‌دهند. توجه دقیق‌تر به پدیده‌هایی نظیر یخچال فریزر، دوربین‌های مدار بسته یا حتی یک رایانه در کلاس درس می‌تواند راهی برای درگیر شدن با برخی از مسائل مهم اجتماعی و بحث‌های زمان ما را فراهم آورد.

منبع:

نیل سلوین، مترجم مصطفی کنعانی، آزاده قندهاری، اعطینا احمدی. کتاب آموزش و فناوری (ضرورت‌ها و مباحث کلیدی در تکنولوژی آموزشی). ناشر: انتشارات آوای نور. سال انتشار ۱۳۹۶، تعداد صفحات ۲۲۸، زبان فارسی، موضوع کتاب کتاب‌های علوم تربیتی

آموزشی (Education and technology: key issues and debates) برای کسانی نوشته شده است که به تفکر دقیق‌تر درباره رابطه بین آموزش و فناوری علاقمندند. هدف نیل سلوین این نیست که این کتاب، یک راهنمای فنی درباره‌ی چگونگی استفاده بهینه از فناوری‌های آموزشی مختلف در کلاس درس باشد، بلکه، این کتاب بر افراد، فرآیندها، فعالیت‌ها و ساختارهای زیربنایی استفاده از فناوری‌های دیجیتال در آموزش، متمرکز است. این اثر از زمره کتاب‌هایی نیست که صرفاً به طور ساده کاستی‌های موجود در بهره‌گیری از فناوری در آموزش را توصیف و کالبدشکافی کند. هدف هر فصل از این کتاب است که به عنوان نقطه شروعی برای مباحثه، مناظره و اعمال تغییرات احتمالی بیشتر عمل کند. در بخشی از کتاب آموزش و فناوری (ضرورت‌ها و مباحث کلیدی در تکنولوژی آموزشی) می‌خوانیم: فناوری آموزشی موضوعی است که اغلب درباره‌اش صحبت می‌شود، اما کمتر درباره‌اش فکر شده است. این سخن به این معنا نیست که درباره آموزش و فناوری هیچ‌گاه نکات متفکرانه و هوشمندانه‌ای بیان نشده است. بلکه منظور این است که بسیاری از اصحاب آموزش چندان لازم نمی‌بینند به چیزی که این‌گونه از وجوه شناخته شده دیدگاه‌های آموزشی‌شان می‌باشد، توجه کنند به نظر می‌رسد استفاده از فناوری در محیط‌های آموزشی برای بسیاری از افراد یک اتفاق معمولی شده است. امروزه، مفهوم «فناوری آموزشی» توسط بیشتر مردم به عنوان امری اجتناب‌ناپذیر در آموزش پذیرفته شده و اکثراً آن را پدیده‌ای روزمره و عادی تلقی

معرفی کتاب آموزش و فناوری (ضرورت‌ها و مباحث کلیدی در تکنولوژی آموزشی)

نیل سلوین (Neil Selwyn) در کتاب آموزش و فناوری (ضرورت‌ها و مباحث کلیدی در تکنولوژی آموزشی) به بررسی فناوری دیجیتال در سیستم آموزشی که موضوعی نهفته در قلب آموزش و پرورش معاصر است، می‌پردازد. در حال حاضر استفاده از فناوری به ویژه فناوری دیجیتال، یکی از ویژگی‌های برجسته اشکال مختلف آموزش و یادگیری است. با این حال و به رغم اهمیت این کاربرد، مسائل مربوط به استفاده از فناوری هنوز حوزه‌ای از آموزش است که فقط گاهی اوقات، توجه انتقادی و تفکر مستمر، به ویژه از سوی کسانی که بیشتر درگیر و متأثر از آن هستند، را دریافت می‌کند. در حقیقت، به نظر می‌رسد تمایل بر این است که فناوری آموزشی از سوی بسیاری از معلمان، شاگردان و والدین به جای این که به عنوان پدیده‌ای تأمل‌برانگیز باشد، به عنوان یکی از امور عادی مورد توجه قرار می‌گیرد. این تلقین نیز در مورد خیلی از سیاست‌گذاران، سیاستمداران و صاحبان صنایع درست است. منافع بهره‌گیری از فناوری در آموزش اغلب امری بدیهی فرض می‌شود. عقلانیت قرن بیست و یکمی در آموزش و یادگیری بدیهی فرض شده است و این بخشی از عقلانیت آموزش و یادگیری قرن بیست و یکم است. کتاب آموزش و فناوری (ضرورت‌ها و مباحث کلیدی در تکنولوژی



بخش خبر

سرگروه خبر: مهندسی ترابری



اکنون عصر کامپیوترهای هوشمند است. شکی نیست که تکنولوژی و هوش مصنوعی در حال تغییر جهان هستند و دیگر به عنوان فناوری آینده در نظر گرفته نمی شود، زیرا ما قبلاً تجربه آن را در زندگی روزمره خود آغاز کرده ایم. در دنیای خبر همه روزه شاهد تعداد زیادی از اخبار دنیای تکنولوژی هستیم، بی شک در حوزه ی علوم پزشکی نیز تکنولوژی رشد چشم گیری داشته است. در این بخش تعدادی از اخبار تکنولوژی در حیطه ی علوم پزشکی را باهم مرور خواهیم کرد. بعد از مطالعه این بخش امیدوارم به این حوزه علاقه مند شوید و با جدیت بیشتری اخبار تکنولوژی را پیگیری کنید.

بالش کنترلگر علائم حیاتی و تناسب اندام (MIJIA Smart Pillow) گردآورنده: سعیده ایزدی فر (هوشبری ۹۹)



در سال ۲۰۲۲ شرکت شیائومی محصول جدید خود را معرفی و روانه بازار کرد. این محصول یک بالش هوشمند به نام MIJIA Smart Pillow است، که از طریق یک حسگر پیزوالکتریک قادر به ثبت دقیق ضربان قلب، خروپف، حرکات بدن و همچنین تنفس است. این محصول از یک الگوریتم هوش مصنوعی برای درک حجم عظیمی از داده‌های مرتبط با سلامتی و تناسب اندام بهره می‌برد و حسگرهای پیزوالکتریک آن هم به گونه‌ای در مرکز بالش کار گذاشته شده‌اند که اختلالی در خواب ایجاد نکنند. بالش هوشمند شیائومی قادر است جزئیاتی از حالات خواب کاربر مانند مدت زمان خواب عمیق را ارائه کند و در ادامه امتیازی به کیفیت خواب فرد می‌دهد. همچنین این محصول می‌تواند از طریق بلوتوث به سایر محصولات اکوسیستم شیائومی نیز متصل شود.

منبع:

<https://dgto.ir>

درمانگر جدید زخم‌های دیابتی (EBC-۱۰۱۳) گردآورنده: سعیده ایزدی فر (هوشبری ۹۹)

در سال ۲۰۲۲ محققان انگلیسی روش جدیدی برای درمان زخم‌های مزمن دیابتی ابداع کردند. آن‌ها برای درمان این زخم‌ها یک داروی ضد میکروبی جدید ساخته‌اند که ماده اصلی آن شیر گیاهی درختی در استرالیا است. به گفته پژوهشگران در این ماده مولکولی به نام EBC-۱۰۱۳ شناسایی شده است که می‌تواند امیدوار کننده باشد. استفاده از این ماده در آزمایش‌های حیوانی رضایت‌بخش اعلام شد. پیش از این نیز این ترکیبات برای درمان بالقوه سرطان مورد بررسی قرار گرفته بود.

منبع:

<https://techna.news/using-tree-sap-to-treat-diabetic-ulcers.html>



ساخت ربات بند انگشتی زیست تخریب‌پذیر برای ارسال دارو به بدن گردآورنده: سعیده ایزدی فر (هوشبری ۹۹)

در سال ۲۰۲۲ محققان انجمن شیمی آمریکا نوعی ربات بسیار کوچک به اندازه یک بند انگشت ساخته‌اند که می‌تواند با حل شدن در بدن وظیفه دارورسانی را انجام دهد. در ساخت این ربات از ژلاتین به همراه ترکیبات میکروذرات اکسید آهن استفاده شده است، به طوری که می‌تواند در بدن حل شود. به گفته سازندگان، این میلی ربات از الگوی حرکتی حشرات تقلید می‌کند. برای آزمایش این ربات از ارسال دارو درون بدن مانکن استفاده شد. این ربات در زمان قرارگیری در ناحیه موردنظر توانست دارو را باز کند و در محل موردنظر بریزد. قرارگیری در آب باعث تجزیه این ربات خواهد شد و تنها ذرات ریز مغناطیسی رها می‌شود.

منبع: تکن (techna.news)





لباس‌های هوشمند و کمک به کارایی بدن و ساخت انسان فرامرزی گردآورنده: ملیکا مقدسی (پرستاری ۹۸)

در قرن حاضر همواره شاهد توسعه تکنولوژی و ارتباطات میان اشیا در دنیا بوده‌ایم؛ به همین دلیل انتظار می‌رفت که این پیشرفت به لباس‌های روزمره ما نیز برسد و زندگی را برای انسان‌ها راحت‌تر کند. استفاده از پوشاک و منسوجات هوشمند در سال‌های اخیر بیش از پیش مورد توجه علاقه‌مندان مُد قرار گرفته است. منسوجات الکترونیکی (Electronic Textiles) یا به اختصار E-Textiles، منسوجات یا پارچه‌های هوشمندی هستند؛ که ابزارهای دیجیتالی و الکترونیک مانند باتری‌ها، چراغ‌های کوچک، سنسورها و مدارها و... در پارچه بافته می‌شود یا در آن تعبیه شود. کارایی این منسوجات از ردیابی مکان با لمس لباس تا نشان دادن حالت درونی ما با تغییر رنگ لباس و یا کمک به بهبود خواب انسان و... متغیر است. انتظار می‌رود در سال‌های آینده لباس‌های هوشمند به پوشاک روزمره ما تبدیل شوند؛ برطبق فرضیه آینده پژوهی صنعت مُد در آینده نزدیک لباس‌ها به بهبود عملکرد انسان و زندگی سالم‌تر، ایمن‌تر و کارآمدتر کمک می‌کنند.

منبع:

Sources:azim.media

Javadjahanbakhsh.blog.ir

Mag.sarak.com

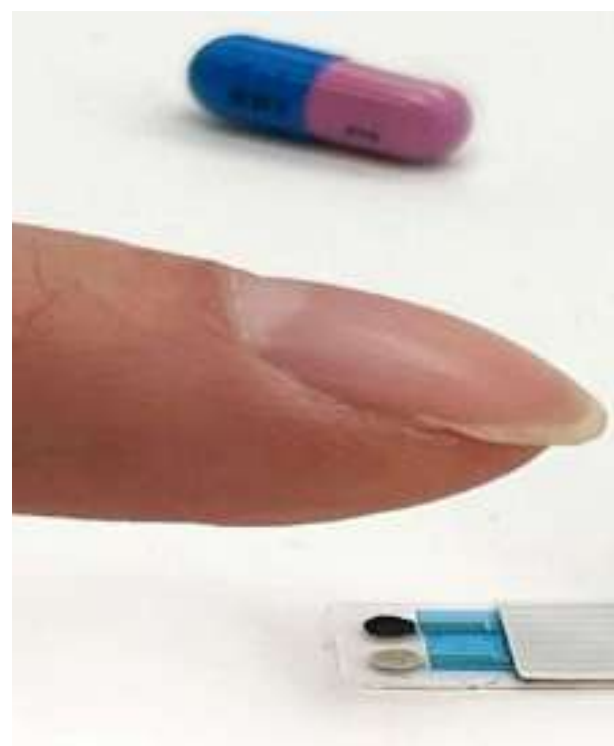
ساخت حسگر بندانگشتی برای نظارت بر مصرف دارو گردآورنده: فاطمه تکاور (پرستاری ۹۹)

پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا آمریکا در سال ۲۰۲۲ موفق به ساخت حسگر بندانگشتی شدند به نقل از آن‌ها: لیتیوم یکی از داروهایی است که برای درمان اختلال دوقطبی استفاده گسترده‌ای دارد. این دارو اگر به میزان مناسب استفاده شود، نشانه‌های اختلال دوقطبی و افسردگی را کاهش می‌دهد، این مهم آنان را واداشت که برای چک کردن میزان مناسب لیتیوم برای هر فرد این حسگر را بسازند.

با توجه به پژوهش‌های قبلی مولکول‌های کوچک داروها از جمله لیتیوم در عرق وجود دارد. دانشمندان کالیفرنیا از این فرصت برای طراحی نوعی حسگر جدید برای تشخیص این مولکول‌ها استفاده و کشف کردند میزان ثبت شده با میزانی که از بزاق دهان به دست می‌آید، نزدیک است. گفتنی است برطبق پژوهش‌های قبلی بزاق دهان، میزان لیتیوم را به صورت دقیق نشان می‌دهد. پژوهشگران قصد دارند در آینده تأثیر لوسيون و سایر محصولات پوستی را بر خوانش حسگر آزمایش کنند.

منبع:

www.irna.ir



تشخیص کرونا از روی صدا با کمک هوش مصنوعی گردآورنده: فاطمه تکاور (پرستاری ۹۹)

محققان دانشگاه کمبریج در حال توسعه یک اپلیکیشن تلفن همراه هستند که با تجزیه و تحلیل صدای افراد با استفاده از هوش مصنوعی (AI) می‌تواند ابتلا شخص به کرونا را به صورت دقیق تشخیص دهد. به گفته دانشمندان، استفاده از فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی آسان‌تر و دقیق‌تر از آزمایش‌های موجود برای تشخیص این بیماری است. با این برنامه کمتر از یک دقیقه طول می‌کشد تا موارد مثبت شناسایی شوند و در ۸۹ درصد موارد نتیجه دقیق و ۸۳ درصد موارد منفی نیز تشخیص داده می‌شود. این برنامه روی تلفن همراه کاربران نصب می‌شود و شرکت‌کنندگان برخی از جزئیات اولیه در مورد جمعیت‌شناسی، سابقه پزشکی و وضعیت سیگار کشیدن را گزارش می‌دهند. سپس از آن‌ها خواسته می‌شود تا برخی صداهای تنفسی را ضبط کنند که شامل سه بار سرفه، سه تا پنج بار تنفس عمیق از طریق دهان و سه بار خواندن یک جمله کوتاه است. محققان از تکنیک تجزیه و تحلیل صدا به نام تجزیه و تحلیل (Mel-Spectrogram) استفاده کردند که ویژگی‌های مختلف صدا مانند بلندی، قدرت و تنوع را در طول زمان شناسایی می‌کند.

منبع:

www.farsnews.ir

تبدیل گاز کربنیک سمی دودکش کارخانجات به محصولی ارزشمند گردآورنده: فاطمه تکاور (پرستاری ۹۹)

شرکت دانش‌بنیان ماشین‌سازی گازکربنیک شهرکرد در مرداد ۱۴۰۱ توانسته است از طریق فناوری کربن کپچرینگ، گازی سمی و خطرناک را که برای محیط زیست یک آلاینده محسوب می‌شود به یک محصول ارزشمند و قابل فروش تبدیل کند. فناوری کربن کپچرینگ به فرآیند جداسازی و ذخیره‌سازی کربن گفته می‌شود که در نتیجه فرایند تولید کارخانه‌ها و نیروگاه‌های مختلف در فضا رها می‌شود. این فناوری می‌تواند تا نود درصد دی‌اکسید کربنی را که بر اثر استفاده از سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌های برق و سایر مراکز صنعتی تولید می‌شود، جذب کرده و مانع از ورود آن به هوا شود. این شرکت در پروژه پتروشیمی کرمانشاه موفق شد با نصب تجهیزات، روزانه ۱۳۲ تن گاز کربن دی‌اکسید را بازیابی کند. این گاز پس از یک پروسه صنعتی آماده می‌شود تا در اختیار واحدهای صنعتی قرار گیرد که به آن نیاز دارند.

منبع:

http://tasnimnews.com





راه های ارتباط با ما:

تلفن: ۰۳۴۴۲۲۳۲۰۵۲ - داخلی ۵۴۴

تارنما: src.sirums.ac.ir

ایمیل:

src@sirums.ac.ir

Komite.tahghighat@yahoo.com

آدرس تلگرام:

<https://t.me/SRCSMS>

پیج اینستاگرام:

[@src.sirums](https://www.instagram.com/src.sirums)