



سپیده عباسی

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی همدان

سخن سردبیر

وایسین لحظات سردبیری را اذن حضوری دانستم تا همراه با تیم قدرتمند فاس، میهمان دوباره‌ی لحظاتتان شویم؛ از شوق آتشین قلم‌های لبریز از سخن این شماره همین را بس که حبس نفس‌های شما را در سینه‌هایتان می‌طلبید!

در اوایل مسیر این شماره، نگاه همراهانمان را به نگاره‌های آسمان اسرارآمیز عصر آینده جلب نموده و در ادامه‌ی راه، جهانی از مفاهیم علم داده و همچنین نحوه‌ی کند و کاو میان اطلاعات برگرفته از این جهان را مطرح خواهیم کرد؛ کمی جلوتر، از فضای فناوری و اطلاعات گذر نموده و به مبحث پرداخت هزینه‌های سلامت که از مهم‌ترین مسائل حوزه سلامت عصر حاضر است خواهیم پرداخت.

در پایان ضمن دعوت از شما بزرگواران جهت مطالعه و شرکت در مسابقه یازدهمین شماره فاس، از دوستانی که طی این دوره از انجمن کشوری، نشریه فاس را در هر حیطة‌ای همراهی نموده و وجودشان گرمابخش حضورم در این تیم بود، کمال تشکر را داشته و برای همگی عزیزان موفقیت و سربلندی را خواهانم.

شناسنامه:

نشریه علمی، فرهنگی و اجتماعی فاس
انجمن علمی دانشجویی کشوری فناوری اطلاعات سلامت
کمیته انتشارات / شماره یازدهم / شهریورماه ۱۴۰۲

شماره مجوز: ۱۴۸۲۱/ف

صاحب امتیاز:

انجمن علمی دانشجویی کشوری فناوری اطلاعات سلامت

مدیرمسئول: حسین ولی‌زاده

سردبیر: سپیده عباسی

دبیر کمیته انتشارات: محمد نعیم میرزازاده

تحریریه این شماره:

زهرا پورشیخعلی، فاطمه پورشیخعلی، فاطمه معجری، مهدی سردار، مبینا فدائی، فرشته بخشی
مائده بهرامی، نفیسه روان، ندا پورده‌شبیخی

ویراستار: مبینا روحی، سپیده عباسی

گرافیک و صفحه‌آرایی: فاطمه پزشکی

SA_HIT_IR

WWW.HITUMS.IR



ایدئوپلاستی

مهدی سردار

۱۰



نگاهی به نظام پرداخت

DRG

فاطمه معجری

۸



کارآگاه بازی در منابع

اطلاعاتی

زهرا پورشیخعلی

۶



علم داده و یادگیری

مفاهیم آن

مائده بهرامی

۵



صور فلکی از جنس

ماهواره

مبینا فدائی

۲

صور فلکی از جنس ماهواره



مبینا فدائی

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

این ماهواره‌ها، رانشگر یونی نیز دارند که از گاز کریپتون استفاده می‌کند و به آن‌ها امکان می‌دهد که حتی در فواصل نزدیک به زمین نیز در مدار باقی بمانند.

تفاوت Starlink و ADSL چیست؟

حالا که از احتمال جایگزین شدن ADSL با اینترنت ماهواره صحبت کردیم، خوب است که در مورد تفاوت این دو نیز، اشاراتی داشته باشیم. به طور کلی ADSL یک اینترنت محدود و یا نامحدود است که با پرداخت رقمی در طول ماه، چند ماه و حتی سال، خدماتی به شما ارائه می‌دهد که با توجه به دستورالعمل‌هایی که دارند، نمی‌توانند هر سایتی را برای کاربران شبکه‌های مجازی و اینترنت باز بگذارند، یعنی طبق قوانینی که وجود دارد، ADSL برخی از سایت‌های غیراخلاقی و سیاسی را بلاک می‌کند و امکان دسترسی به آن وجود ندارد و اگر زودتر از مدت زمان معین شده از اینترنت و حجم خود استفاده کنید، ارتباط شما قطع می‌شود تا زمانی که به صورت پلکانی، حجم اضافه ترافیک بیشتری خریداری کنید تا دوباره برای شما فعال شود. ضمن اینکه اداره مخابرات محل کاربر، بایستی قادر به ارائه ADSL بوده و فاصله کاربر از این مرکز نیز، نباید مسافت طولانی باشد، چرا که در صورت زیاد بودن فاصله، کاربران با افت شدید سرعت روبه رو خواهند شد. البته شرکت‌هایی که اینترنت ADSL را ارائه می‌دهند، باید قوانین فیلتر کردن بعضی از سایت‌ها را با توجه به قوانین کشورشان اجرا نمایند، اما این محدودیت‌ها در اینترنت ماهواره‌ای وجود ندارد و کاربران با پرداخت هزینه‌ای ناچیز می‌توانند از یک ارتباط پرسرعت، نامحدود و بدون پروکسی استفاده کنند. در واقع استفاده از اینترنت ماهواره‌ای برای کسانی که دتلود و آپلود بسیار بالا دارند، مناسب است. این دسته از افراد می‌توانند با سرعت هرچه تمام‌تر از خدمات اینترنت starlink استفاده نمایند.

تفاوت Starlink با ماهواره‌های کنونی مخابراتی

ماهواره‌های کنونی مخابراتی در مدار ۳۶ هزار کیلومتری زمین قرار دارند. این فاصله زیاد باعث می‌شود تا استفاده از اینترنت‌های ماهواره‌های کنونی با تاخیر قابل ملاحظه، خدمات ضعیفی را عرضه کنند.

این خدمات با تاخیری که حدود ۲۴۰ میلی ثانیه است، کار می‌کند.

استارلینک

در حالیکه در عصر اینترنت و ارتباطات قرار داریم و رقابت شرکت‌های ارائه‌دهنده اینترنت، به صورت روزافزون در حال افزایش است، پروژه‌ی جاه طلبانه استارلینک، می‌تواند موضوع جالبی به نظر بیاید. شاید شما هم چیزهایی درباره اینترنت ماهواره‌ای و پروژه استارلینک (Starlink) که شرکت Space X آن را اجرا می‌کند، شنیده باشید. پروژه استارلینک در سال ۲۰۱۵ آغاز شد، پروژه‌ای بسیار آینده‌نگر که توسط کارآفرین مشهور ایلان ماسک در حال انجام است و هدف آن مهیا سازی اینترنت در تمام کره زمین و حتی فضا است. اینترنتی که قرار است به صورت جهانی به سرتاسر مردم دنیا ارائه شود. اجازه دهید برای روشن شدن این پروژه یک موقعیت را شبیه‌سازی کنیم؛ فرض کنید به آسمان چشم دوخته‌اید و تعداد زیادی ستاره را می‌بینید که هم‌زمان باهم در یک خط در حال حرکت از یک سمت آسمان به سمت دیگر آن هستند. احتمالاً با دیدن این منظره حیرت خواهید کرد، اما اگر چنین منظره‌ای را در آسمان شب دیدید، دچار توهم نشده‌اید، بلکه مجموعه ماهواره‌هایی را دیده‌اید که قرار است اینترنت را به تمام دنیا برساند و تا این هدف محقق نشود، هرچند وقت یکبار به تعدادشان اضافه می‌شود. هدف اجرایی این پروژه، فرستادن هزاران ماهواره کوچک به پایین‌ترین و نزدیک‌ترین مدار زمین است. تاکنون ۶۵۰ ماهواره در مدار قرار گرفته است و برای پوشش حداقلی باید حدود ۸۰۰ ماهواره در مدار قرار گیرند. برای رسیدن به بهترین حالت پوشش در فازهای نهایی، این تعداد باید به ۱۲ هزار عدد برسد. اینترنت ماهواره استارلینک اگر مطابق با وعده‌های داده شده پیش برود، یقیناً جایگزین اینترنت ADSL و اینترنت همراه خواهد شد.

در ابتدا دو ماهواره آزمایشی اولیه با نام‌های تَن A و تَن B در ۲۲ فوریه ۲۰۱۸ به فضا پرتاب شدند. در ماه August سال ۲۰۲۰ نسخه آزمایشی خصوصی این اینترنت در شمال ایالات متحده آمریکا و کانادا راه‌اندازی شد. اسپیس‌اکس قصد دارد پروژه استارلینک را تا اواخر سال ۲۰۲۲ به پوشش تقریباً جهانی برساند.

تجهیزات اینترنت ماهواره‌ای از سه جز اصلی تشکیل شده‌اند:

- ماهواره فضایی با سرعت چرخش زمین (Geostationary Satellite) یا ماهواره زمین‌ثابت
- یک ماهواره (دیش ماهواره) مستقر در منزل
- روتر

ماهواره‌های استارلینک چه شکلی دارند؟

وزن هر ماهواره پروژه استارلینک در حدود ۲۶۰ کیلوگرم است. این ماهواره‌ها مسطح هستند و ۶۰ عدد از آن‌ها در راکت‌های فالکون ۹ اسپیس‌اکس قرار می‌گیرند. وقتی این ماهواره‌ها در مدار قرار می‌گیرند، یک آرایه خورشیدی بزرگ، انرژی مورد نیاز آن‌ها را تأمین خواهد کرد. قسمت اصلی شامل چهار آنتن قدرتمند برای انتقال سیگنال‌های اینترنت خواهد بود. این ماهواره‌ها به لیزر مجهز هستند که هر یک را به چهار ماهواره دیگر در فضا متصل می‌کند.

در این بخش به سه چالش پیش رو برای اینکه کاربران عادی در ایران از استارلینک بخواهند استفاده کنند، اشاره خواهیم کرد:

از آنجا که آمریکا شرکت‌های خدمات IT خود را از فروش وسایل الکترونیکی به ایران به خاطر تحریم منع نموده است، به نظر می‌رسد کاربران ایرانی نتوانند به آسانی نسبت به خرید ترمینال‌های آن اقدام نمایند. با راه‌اندازی کامل این پروژه، اگر نخواهیم بگوییم استفاده از آن برای کاربران ایرانی غیرممکن است، اما بسیار سخت و دور از ذهن به نظر می‌رسد، چرا که علی‌رغم اعلام شرکت اسپیس‌ایکس مبنی بر ارزان بودن خرید این سرویس برای مردم جهان، با توجه به شرایط ارزی و بالا بودن قیمت دلار در کشورمان، اگر هزینه یک ماه استفاده از این سرویس را تنها ۵۰ دلار در نظر بگیریم، برای کاربران ایرانی هزینه بالایی را به همراه خواهد داشت.

ارسال و دریافت داده از طریق این ماهواره‌ها، مساله‌ای امنیتی برای ایران محسوب می‌شود، چرا که هیچ یک از مراکز امنیتی و مخابراتی کشورمان هیچ گونه نظارتی بر روی آن ندارند، به همین خاطر ممکن است استفاده از چنین سرویسی برای شهروندان عادی غیرمجاز اعلام شود.

چه مشکلاتی در مسیر جهانی شدن استارلینک ممکن است به وجود بیاید؟

اجرای پروژه استارلینک از سوی Space X برای جهانی شدن، سختی‌های فنی و مالی زیادی دارد، حتی اگر توان فنی و مالی برای اجرای این پروژه مهیا شود، باز هم موانع و مشکلاتی برای جهانی شدن بر سر راه آن قرار دارد.

کاربران جهانی برای استفاده از تجهیزات مورد نیاز اینترنت ماهواره‌ای استارلینک، ممکن است با دو مشکل مواجه شوند؛ یکی از آن‌ها تحریم‌هایی است که آمریکا برای برخی کشورها در نظر گرفته است (البته ممکن است آمریکا با نیت خاص در این خصوص تحریم‌ها را کنار بگذارد). مشکل دوم محدودیت در برخی کشورهاست که خرید، نصب و استفاده از این تجهیزات را غیر قانونی اعلام می‌کنند. البته پرداخت هزینه‌های اشتراک هم از دیگر مشکلات است که در بسیاری از کشورها کاربران، راه‌های ارتباط بانکی برای پرداخت را به دلایلی از جمله تحریم‌ها در اختیار ندارند. یکی دیگر از معضلات اینترنت ماهواره‌ای که یک مشکل غیرمعمول است، درختان می‌باشد.

یکی از مشترکین در وبسایت ردیت (reddit) نوشت: ما می‌خواهیم از اینترنت استارلینک استفاده کنیم، اما آسمان محل زندگی ما با درختانی به طول ۴۰ فوت (۱۲ متر) پوشانده شده است؛ آیا امکان استفاده از استارلینک در این مکان هست؟ که در این مورد در وبسایت استارلینک نوشته شده است: اگر می‌توانستیم ارتباط میان ماهواره و دیش را مشاهده کنیم، مانند یک پرتو نور بود که این دو را به یکدیگر وصل می‌کند و با حرکت ماهواره این پرتو نیز جابه‌جا می‌شود. بهترین راهنمایی که می‌توانیم در اختیاران قرار دهیم این است که "استارلینک" خود را در بالاترین مکان ممکن نصب کنید. جایی که بی‌خطر و آسمان به‌طور واضحی مشخص است. استارلینک خاطر نشان کرد: وجود حتی "یک درخت" نیز می‌تواند باعث ایجاد اختلال در سرویس اینترنت شود.

انتقادات از استارلینک

در مدت کوتاه ارسال ماهواره‌های استارلینک به فضا، همه‌ی ناظران مانند کاربران مشتاق اینترنت پرسرعت مشغول تعریف و تمجید از اسپیس‌ایکس نبوده‌اند. در این میان عده‌ی زیادی از جمله علاقه‌مندان به اخترشناسی، از اقدام اسپیس‌ایکس برای ارسال هزاران ماهواره به مدارهای پایینی زمین انتقاد کرده‌اند. دغدغه‌ی این افراد از یک سو مشکل ایجاد زباله‌های فضایی و به‌وجود آمدن "سندروم کسلر" شرایطی مانند فیلم «Gravity» و از سوی دیگر آلوده شدن بصری شب برای رصدهای نجومی در آینده است. ستاره‌شناسان در مورد تأثیر صورت‌های فلکی در مشاهدات نجومی زمینی و چگونگی افزودن ماهواره‌ها به یک مدار از پیش متراکم، ابراز نگرانی کرده‌اند.

برای آنکه اینترنت برقرار باشد، امواج باید فاصله ۳۶ هزار کیلومتری از زمین را که با سرعت نور طی می‌شود، چندین بار طی کنند، اما قرار گرفتن در مدار ۵۰۰ کیلومتری از سطح زمین، این تاخیر را عملاً از بین می‌برد. ماهواره‌های استارلینک در مدار نزدیک زمین قرار می‌گیرند که تقریباً ۷۲ برابر نزدیک‌تر از ماهواره‌های مخابراتی دیگر به زمین است. این نزدیک‌تر بودن، کیفیت بیشتر اینترنت را ایجاد می‌کند.

برای دریافت امواج ماهواره استارلینک به یک سیستم کوچک دریافت و ارسال امواج نیاز است که توسط استارلینک عرضه می‌شود. سرعت این شبکه در گام اول ۱۰۰ مگابیت در ثانیه و در فاز نهایی به بیش از یک گیگ در ثانیه می‌رسد.

در واقع وعده استارلینک این است که تاخیر اتصالات اینترنتی را به ۲۰ میلی‌ثانیه می‌رساند؛ تاخیری که برای نخستین بار برای کاربران نامحسوس خواهد بود. این یعنی اینترنتی دست‌کم ۲۵ برابر سریع‌تر از سریع‌ترین سرویس‌های اینترنت روی زمین! به عنوان مثال؛ شما می‌توانید یک بازی گرافیکی سنگین را در سطح رقابتی بازی کنید و هم‌زمان از نت‌فلیکس فیلمی با کیفیت ۴K ببینید و چندین فایل مختلف را دانلود کنید بدون اینکه لحظه‌ای روند ارسال و دریافت داده‌ها با وقفه مواجه شود.

منظور از Free Internet در مورد استارلینک چیست؟

در این قسمت می‌خواهیم در مورد سوء تفاهمی که در مورد استارلینک ایجاد شده است پاسخ دهیم تا موضوع روشن شود.

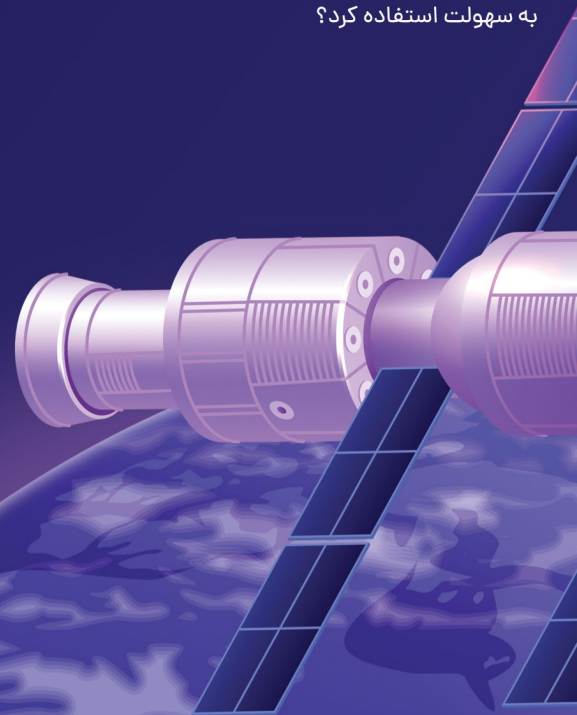
اینترنت استارلینک به free internet معروف شده که این موضوع برای برخی از افراد، درست تبیین نشده است. منظور از free internet اینترنت رایگان نیست! در برخی از صفحات مجازی این شایعه منتشر شده بود که اینترنت ماهواره‌ای استارلینک در تمام زمین رایگان ارائه خواهد شد! این شایعه‌ی عجیب باعث خوشحالی خیلی از مردم شده بود که البته با اعلام قیمت رسمی اینترنت استارلینک شفاف‌سازی صورت گرفت و در واقع این شک و شبهه از بین رفت.

اما منظور اصلی از free internet، اینترنت آزاد است. به این معنا که اینترنت استارلینک هیچ‌گونه محدودیت و فیلترینگی ندارد و همه کاربران بدون هیچ مشکلی می‌توانند به تمامی وبسایت‌ها دسترسی داشته باشند. البته از گفتن این خبر زمان زیادی نگذشته بود که سخنگویان پروژه استارلینک چیزی خلاف این خبر را اعلام کردند.

شرکت اسپیس‌ایکس اعلام کرد در راستای همکاری با دولت‌ها با قوانین آن‌ها کنار خواهد آمد. طبیعتاً اسپیس‌ایکس نمی‌تواند بدون اجازه دولت‌ها اینترنت خودش را به دست مردم برساند. برای دریافت این اجازه هم نیاز دارد تا به قوانین مربوط به هر کشوری توجه کند و آن‌ها را اجرا نماید.

آیا اینترنت ماهواره‌ای استارلینک برای کاربران داخل ایران، قابل استفاده است؟

سوالی که به احتمال زیاد برای هر کاربر ایرانی که از پروژه استارلینک با خبر شود، به وجود خواهد آمد این است که آیا از این اینترنت ماهواره‌ای، در ایران هم می‌توان به سهولت استفاده کرد؟



در کنار تمام این مزایا، اینترنت ماهواره‌ای بدون نقص نیست و معایب زیر را می‌توان برای آن برشمرد:

- با وجود سرعت بالایی که اینترنت ماهواره‌ای دارد، اما باز هم در رقابت با اینترنت فیبر نوری از نظر سرعت، امتیاز کمتری دریافت می‌کند.

- دسترسی به آن در مناطق جغرافیایی خاص مثل: کوه‌ها، جنگل‌های انبوه و ... ممکن است با اختلال همراه شود.

- در حال حاضر هزینه خرید تجهیزات مورد نیاز برای اتصال به این اینترنت و استفاده از خدمات آن بیشتر از اینترنت معمولی است.

- مستقر کردن هزاران ماهواره در فضا برای برقراری این اتصال، می‌تواند خطری برای آینده‌ی زمین محسوب شود.

این منظومه ماهواره‌ای همچنین باعث به وجود آمدن سخنانی در مورد رعایت اخلاق توسط یک شرکت که به‌طور یک‌جانبه ظاهر آسمان شب را تغییر می‌دهد، شد. اسپیس‌ایکس در پاسخ به این انتقادهای می‌گوید: ارتفاع عملیاتی ماهواره‌های استارلینک به قدری پایین است که حتی اگر تمام آن‌ها در مدار خراب شوند یا در برخورد با یکدیگر و دیگر ماهواره‌ها باعث ایجاد اثر کسلسر شوند، ظرف مدتی کوتاه (تنها چند سال) تمام بقایای ماهواره‌ها با ورود مجدد به جو زمین و سوختن در اتمسفر، از بین خواهند رفت و زباله‌ای در فضا باقی نخواهد ماند.

مزایا و معایب اینترنت ماهواره‌ای

اینترنت ماهواره‌ای در مقایسه با اینترنت‌های معمول دارای مزایای قابل توجهی است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره خواهیم کرد:

- سرعت بالاتری در مقایسه با اینترنت‌های کابلی دارد.
- از پهنای باند وسیعی استفاده می‌کند که قابلیت استفاده هم‌زمان هزاران نفر را بدون افت کیفیت و سرعت امکان‌پذیر می‌سازد.
- نیازی به خطوط تلفن ندارد و در نتیجه وابسته به آن نخواهد بود.
- پوشش‌دهی وسیع و سراسری دارد.
- استفاده از GPS حتی در محروم‌ترین و دورافتاده‌ترین نقاط جهان را امکان‌پذیر خواهد کرد.
- امنیت بالاتری دارد و هک کردن داده‌ها و انداختن پارازیت روی آن تقریباً غیرممکن است.





علم داده و

یادگیری مفاهیم آن

مأده بهرامی

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی یزد



اما در طی این مسیر باید یکسری علوم پایه را نیز یاد بگیرید:

آمار

یکی از مهم‌ترین و مبنای یادگیری علم داده، آمار می‌باشد. علاقه‌مندان به یادگیری علم داده نیازمند آشنایی با شاخص‌های توصیفی آمار، روش‌های نمونه‌برداری، ضریب هم‌بستگی، توزیع‌های آماری و... می‌باشند؛ بنابراین برای گام برداشتن در این مسیر لازم است کمی آمار بدانیم.

زبان‌های برنامه‌نویسی

یکی از ملزومات اساسی و افق‌آفرین علم داده، تسلط بر زبان‌های برنامه‌نویسی مورد نیاز این علم است. آموختن زبان برنامه‌نویسی در علم داده به مثابه مجهز شدن به ابزار نامحدودی برای انجام کارهای متعدد در این علم می‌باشد. پس حداقل روی یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی تسلط یابید.

هوش تجاری

هوش تجاری یکی از مهم‌ترین، پرکاربردترین و جذاب‌ترین حوزه‌های علم داده می‌باشد که دانش‌آموختگان مهندسی صنایع و مدیریت به علت آشنایی با مفاهیم مدیریتی و کسب‌وکار، نقش‌آفرینان اصلی آن هستند. کاربرد هوش تجاری، استفاده هدفمند از اطلاعات برای استخراج داشبوردها و تحلیل‌های تصمیم‌ساز مدیریتی می‌باشد. دو نرم‌افزار قدرتمند در این حوزه Power BI و Tableau می‌باشد که با توجه به روند چند سال گذشته، این دو نرم‌افزار تا سالین سال نقش پررنگی را در حوزه هوش تجاری خواهند داشت و یادگیری این دو نرم‌افزار برای متخصصان علم داده الزامی می‌باشد. این دو نرم‌افزار علاوه بر مصورسازی داده‌ها با استفاده از نمودارهای متنوع، امکان استفاده از زبان برنامه‌نویسی پایتون را در محیط خود نیز مهیا ساخته‌اند.

داده‌کاوی و علم ماشین

یادگیری نرم‌افزارهای داده‌کاوی و یادگیری ماشین باعث تسهیل و تسریع استفاده از الگوریتم‌ها و راهکارهای علم داده در جهت اهداف می‌شود. بر اساس گزارش موسسه گارتنر دو نرم‌افزار Rapid Miner و Knime مهم‌ترین و قدرتمندترین نرم‌افزارهای داده‌کاوی می‌باشند. این دو نرم‌افزار با در اختیار گذاشتن ابزارهای آماده‌سازی، مدل‌سازی، ارزیابی، مصورسازی داده و... توجه متخصصان این حوزه را به خود جلب کرده‌اند.

و در نهایت همانطور که گفته شد، دیتاساینس حوزه جدید، جذاب و اثرگذاری است که یادگیری آن مانند یادگیری هر علم دیگری نیازمند صرف مسیری طولانی می‌باشد. شما می‌توانید این متن را به عنوان مجموعه‌ای از دستورالعمل‌هایی در نظر بگیرید که هنگام یادگیری علم داده، آن‌ها را مدنظر قرار دهید. هر فردی می‌تواند علم داده را یاد بگیرد، به شرطی که با یک ذهنیت مناسب به آن نزدیک شود و در نهایت این را در نظر داشته باشید که تجربه و تمرین و مرور در این مسیر شما را به موفقیت نزدیک خواهد کرد.

علم داده یکی از داغ‌ترین و پر بحث‌ترین مباحث این روزهاست؛ علمی که در آن تحلیل داده‌های ساخت‌یافته و غیرساخت‌یافته با هدف کسب دانش و بینش دنبال می‌شود. دانشمندان علم داده یا دیتا ساینتیست‌ها به شدت مورد نیاز جامعه‌ی امروز هستند. درآمد هر دیتا ساینتیست در آمریکا، به طور متوسط سالیانه صد و سیزده هزار دلار است؛ بنابراین یادگیری علم داده در دنیای امروز بسیار منطقی و جذاب به نظر می‌رسد حتی اگر تمایل نداشته باشید دیتا ساینتیست شوید، یادگیری مهارت‌های داده‌ای می‌تواند مزایای زیادی در شغل فعلی شما ایجاد کند.

پاسخ به این سوال که چگونه یادگیری علم داده را شروع کنیم، به طور معمول شامل خواندن لیستی طولانی از دروس و کتاب‌هایی است که با جبر خطی و آمار شروع می‌شود. برخی افراد با مطالعه‌ی چندین کتاب، مطالب مختلفی می‌آموزند در حالی که یادگیری برخی دیگر با تجربه چیزهای جدید، بسیار بیشتر است.

انگیزه اولین گام در یادگیری علم داده است.

مطالعات نشان داده است که اکثر افراد با پیاده‌سازی و انجام پروژه، یادگیری بیشتری دارند. بنابراین بهترین توصیه این است که در یادگیری این علم، نباید اولین هدف شما یادگیری جبر خطی یا آمار باشد. اگر می‌خواهید به یادگیری علم داده بپردازید، بایستی کسب این علم برای شما جذاب و دوست داشتنی باشد؛ زیرا علم داده بسیار گسترده و یادگیری آن دشوار است و بدون انگیزه‌ی کافی ممکن است در میانه راه متوقف شوید و تصور کنید که توانایی یادگیری و ادامه‌ی کار را ندارید.

با انجام پروژه‌های متعدد تجربه کسب کنید.

یادگیری شبکه‌های عصبی، تشخیص تصاویر، یادگیری ماشین و سایر تکنیک‌های پیشرفته بسیار مهم است، اما قسمت زیادی از این علم و تقریباً ۹۰ درصد آن مربوط به تمیز کردن (Cleaning) داده‌هاست؛ بنابراین بهترین راه برای یادگیری علم داده، پیاده‌سازی پروژه‌های مختلف است و این را در نظر داشته باشید که قسمت عمده‌ی پروژه‌های علوم داده شامل تمیز کردن و مدیریت داده‌ها هستند.

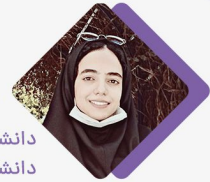
گام بعدی ارتباط با متخصصان این علم است.

در این مسیر ارتباط با دیگران می‌تواند موثر باشد. به این صورت که شما باید نتایج تجربه و تحلیل خود را به دیگران ارائه دهید؛ بخش دیگر این است که بدانید چگونه نتایج آنالیز خود را به صورت قابل فهم سازماندهی کنید و بخش آخر توانایی شما در توضیح و ارائه نتایج‌تان به دیگران است.

یادگیری علوم پایه شما را به درجات عالی می‌رساند.

Data Science

کارآگاه بازی در منابع اطلاعاتی



زهرا پورشیحلی

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نگاهی جامع به علم اوسینت

از دیدگاه دیگری می‌توان اوسینت را «کارآگاهی» نیز نامید. یعنی اوسینت کار، همانند یک کارآگاه به دنبال کشف پاسخ یک سوال در منابع عمومی که در دسترس همه قرار دارد، می‌گردد. در نتیجه هر کسی که اراده‌ی حل سوال را داشته باشد، می‌تواند یک کارآگاه باشد. تنها کافیست به دنبال یادگیری ابزارهای جستجو بگردد و نسبت به یافتن پاسخ اقدام کند.

پس از یافتن اطلاعات، زمان تحلیل فرا می‌رسد. به هنگام تحلیل، از هر داده‌ای می‌توان استفاده کرد. خواه این داده یک بند از یک متن هزار صفحه‌ای باشد یا خالی روی چانه‌ی یک نفر در یک عکس دسته جمعی یا حتی سرفه‌ای در یک سخنرانی‌ای که صدای ضبط شده‌اش موجود است. تمام این اطلاعات در اوسینت مورد استفاده‌اند. هنر متخصص اوسینت، یافتن ارتباط منطقی میان این حقایق و کشف پاسخ سوال از دل آن‌هاست.

اگر کسی تکنیک‌های دستیابی به این اطلاعات را بداند و در استفاده از این تکنیک‌ها مهارت پیدا کند، می‌تواند به راحتی و در زمانی معقول با صرف هزینه‌ی معقول در قیاس با سایر رویکردها به این اطلاعات دسترسی پیدا کند؛ اطلاعاتی که در ظاهر برای ناشرش اهمیت چندانی ندارد، اما ممکن است برای دیگران بسیار گران‌بها باشد!

در اوسینت، تنها به جستجوی اطلاعات عمومی پرداخته می‌شود. جستجوی اطلاعات شخصی افراد، نفوذ به شبکه‌های خصوصی، هک، استفاده از هرنوع ابزار غیرقانونی و همچنین دزدی اطلاعات، جایی در این فن ندارد. با این حال، عمده‌ی مردم به اطلاعاتی که در وب به اشتراک می‌گذارند، توجه چندانی نشان نمی‌دهند؛ به این ترتیب با استفاده از این تکنیک‌ها، گاهی اطلاعاتی به دست می‌آید که دست کمی از نفوذ به اطلاعات خصوصی مردم ندارد.

جمع‌آوری اطلاعات به صورت Passive:

فرض کنید فردی بی‌سر و صدا و در سکوت، اطلاعات موجود در وب را جمع‌آوری می‌کند، همانند یک ماهیگیر که تور را زیر آب رها می‌کند و صدها ماهی به راحتی داخل تور شنا می‌کنند. این روش جمع‌آوری اطلاعات *osint*، *passive* یا غیرفعال نامیده می‌شود.

این اطلاعات ممکن است شامل عناوینی باشند که در یک منبع خبری آنلاین یا پست‌های محبوب یک کاربر در شبکه‌های اجتماعی به صورت عمومی عنوان شده باشند، در حالی که در جست و جوی *osint* منفعَل هستند.

ممکن است کاربران بخواهند فعالیت‌هایشان جلب توجه نکند، به همین دلیل ترجیح می‌دهند برای محققان جمع‌آوری اطلاعات، مخفی بمانند.

به طور کلی؛ با استفاده از شیوه غیرفعال یا منفعل *Passive* جمع‌آوری اطلاعات، شما می‌توانید بدون اینکه هیچ‌گونه تماسی با سیستم هدف داشته باشید، درباره آن اطلاعات مفیدی جمع‌آوری کنید.

هوش منبع باز اوسینت (OSINT)

اوسینت چیست؟

در دنیای دیجیتال، میلیاردها صفحه‌ی وب وجود دارد که هر کدام از آن صفحات حاوی اطلاعات هستند. بسیاری از این اطلاعات آزادانه در دسترس عموم مردم قرار گرفته‌اند. مطالب فروم‌ها، اخبار سایت‌ها، نظرات و پیام‌های شبکه‌های اجتماعی، دانشنامه‌ها و فیلم‌ها تنها گوشه‌ای از این مجموعه‌ی بسیار وسیع هستند.

OSINT یا اوسینت مخفف Open Source INTeelligence به معنای جستجوی هوشمندانه در منابع اطلاعات آزاد است. با وجود آزاد بودن اطلاعات برای همه، بایستی از تکنیک‌ها و ابزارهای بهره جست تا این اطلاعات به صورت درست و صحیح در زمان مناسب استخراج و بهره‌برداری گردد.

هوش منبع‌باز (OSINT) مفهومی برای توصیف جستجو، جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و استفاده از اطلاعات از منابع باز و همچنین تکنیک‌ها و ابزارهای مورد استفاده است. OSINT از یک نیاز نظامی برای جمع‌آوری اطلاعات مرتبط و در دسترس عموم پدیدار می‌شود. از طریق استفاده از OSINT می‌توان اطلاعات خاصی را یافت که دارای دانش یا مزیت باشد. از زمان پیدایش، مطالعاتی در زمینه پیشنهاد و توسعه روش‌های جدید استفاده از OSINT در زمینه‌های مختلف انجام شده است.

امروزه OSINT به طور گسترده توسط دولت‌ها پذیرفته شده و سرویس‌های اطلاعاتی برای انجام تحقیقات و مبارزه با جرایم سایبری از این هوش بهره می‌گیرند؛ با این وجود، نه تنها برای امور ایالتی، بلکه برای چندین هدف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در واقع OSINT نوعی پژوهش است که در آن به‌صورت آگاهانه منابع بیشتری بررسی می‌شود تا دید جامع‌تری نسبت به یک موضوع ایجاد شود؛ درعین‌حال در اوسینت فهم علل یک پدیده مدنظر نیست، به این معنا که برخلاف پژوهش‌های معمول که با هدف ایجاد ابزاری برای پیش‌بینی انجام می‌شوند، در اوسینت هدف، جمع‌آوری هرچه بیشتر منابع مفید قابل‌استفاده است.

جمع‌آوری اطلاعات به صورت Active:

در فاز فعال جمع‌آوری اطلاعات، به صورت مستقیم با یک سیستم، تعامل برقرار می‌کنید که برخلاف جمع‌آوری اطلاعات غیرفعال، انجام این کار بدون مجوز می‌تواند غیرقانونی باشد.

مشابه جمع‌آوری اطلاعات غیرفعال، هدف از جمع‌آوری اطلاعات فعال، جمع‌آوری هرچه بیشتر اطلاعات است.

چگونه از اوسینت استفاده کنیم؟

سایت whois.com: ابزار whois به شما می‌گوید صاحب دامنه‌ای که آن را جستجو می‌کنید چه کسی است. اگر هدف، یک شرکت باشد، اطلاعات مسئول دامنه شرکت و یا شماره تلفن، ایمیل‌های مربوط به شرکت یا آن افراد در whois لیست می‌شود.

گوگل google.com: شاید با عبارت گوگل هکینگ آشنا باشید. موتور جستجو گوگل یکی از در دسترس‌ترین و آسان‌ترین ابزارها برای فعالیت اوسینت است، به شرط آنکه با قابلیت‌ها و امکانات آن آشنا باشیم. در یک رویکرد ساده، جستجو کردن نام شرکت‌ها، لیست کارمندان، نام کارمندان، نام اشخاص و عمیق شدن در نتیجه جستجوها، دریایی از اطلاعات به ما می‌دهد.

سرچ تصویر گوگل Images.Google.com: یکی از ویژگی‌های شناخته شده Google Image، درک کردن عکس پروفایل در این ابزار و جستجو کردن آن است. اگر عکس شخص مورد نیاز را پیدا کند، از طریق جستجوی آن عکس، می‌تواند به سایر پروفایل‌های عمومی آن فرد دست پیدا کند.

ابزار maltego: ابزار قدرتمندی برای گردآوری، ترکیب و آنالیز هدف موردنظر است. maltego راهی را برای وارد کردن یا اضافه کردن داده‌ها فراهم می‌کند.

اوسینت شامل مراحل مختلفی است. در ابتدا منبع مشخص و داده‌ها جمع‌آوری می‌گردد. بعد از یافتن اطلاعات، زمان تحلیل آن فرا می‌رسد. موقع تحلیل از هر داده‌ای می‌توانیم استفاده کنیم. اگر شخصی مهارت دستیابی به اطلاعات را بداند و در به کار بردن این تکنیک‌ها مهارت پیدا کند، می‌تواند به راحتی و در زمان کمی با صرف هزینه‌ی مناسب در مقابل با سایر روش خود به این اطلاعات دسترسی پیدا کند. برخی اطلاعات در ظاهر برای صاحبش مهم نیستند، اما ممکن است برای دیگر افراد با ارزش باشند.

در اینجا چند جنبه از مدل OSINT را مورد بحث قرار دادیم، از این منبع هوش می‌توان اطلاعاتی مانند نام کاربری، ایمیل، آدرس IP، دامنه‌ها، فیلم‌ها، اخبار، مقالات، شبکه‌های اجتماعی، جستجوی مردم، شماره تلفن‌ها، موتورهای جستجو، دارک وب، ارز دیجیتال، ابزار، محتوای مخرب، مستندات و... را به دست آورد.

امیدوارم از این هوش بهترین بهره را در جهت پیشبرد اهدافتان ببرید.



نگاهی به نظام پرداخت DRG



فاطمه معجری

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی ساری

بیمارستان مبلغ ثابت و مشخصی را برای هر کدام از گروه‌های DRG دریافت می‌کند، صرف نظر از اینکه واقعا چه مقدار برای درمان شما هزینه شده است.

به طور کلی، پرداخت‌های DRG برای خدمات مراقبت بستری استفاده می‌شود، اما اغلب برای خدمات مراقبت روزانه و جراحی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ همچنین ممکن است در مواردی مانند: داروها و وسایل پزشکی گران قیمت، مراقبت‌های اورژانسی، روانپزشکی، توانبخشی، مراقبت‌های طولانی مدت پرستاری، HIV/AIDS، پیوند، سل و... استفاده شود.

این سیستم می‌تواند بین وضعیت بیمارانی که در یک بیمارستان تحت درمان هستند و هزینه‌ای که متحمل می‌شوند، ارتباط برقرار سازد. DRG یک نظام پرداخت آینده‌نگر در مراقبت‌های حاد محسوب می‌شود؛ زیرا نرخ‌های بازپرداخت برای یک گروه مرتبط تشخیصی از قبل، یعنی پیش از اینکه خدمات به بیمار ارائه گردد، تعیین شده است. بسیاری از دست‌اندرکاران مراقبت بهداشتی معتقدند که برای رسیدن به یک پرداخت آینده‌نگر منصفانه باید شدت بیماری مورد توجه قرار گیرد؛ زیرا مرحله شدت ناخوشی بیمار مستقیما در طراحی DRG منعکس نشده است. بیمارانی با چندین عارضه یا وضعیت ناخوشی، همانند آن‌هایی که یک ناخوشی یا عارضه دارند، در یک گروه یکسان قرار می‌گیرند و بیمارستان‌های ثالثی که به نسبت بیمارانشان بیشتر، با سطح بالای شدت بیماری را معالجه می‌کنند، ممکن است با خطرات مالی مواجه شوند.

casemix یک روش طبقه بندی بیماران با توجه به مشابهت‌های بالینی (similarity Clinical) و منابع مورد نیاز (homogeneity Resource) می‌باشد. DRG یک **casemix** معروف است که بر اساس گروه‌های تشخیصی مشابه عمل می‌کند. این مدل اولین بار در اوایل دهه ۱۹۷۰ توسط رابرت بارکلی فتر و جان دی تامپسون در دانشگاه یال با پشتیبانی مادی اداری مالی مراقبت بهداشتی آمریکا (HCFA) که هم‌اکنون مراکز برای خدمات مدیکیر و مدیکید (CMS) نامیده می‌شود، ایجاد شد. DRG برای اولین بار در بیمارستان نیوجرسی مورد استفاده قرار گرفت. بدین صورت مدیکیر و برخی از شرکت‌های بیمه درمانی خصوصی، به جای پرداخت به بیمارستان برای هر خدمات خاصی که ارائه می‌کند، مبلغی از پیش تعیین‌شده را بر اساس گروه مربوط به تشخیص شما می‌پردازند.

سیستم DRG راه‌اندازی شده است تا مطمئن شود مراقبتی که دریافت می‌کنید، همان مراقبتی است که نیاز دارید و صورت حساب شما بر از هزینه‌های غیر ضروری نیست؛ درواقع بیمارستان‌ها را تشویق می‌کند تا کارآمدتر باشند.

با توجه به محدودیت منابع در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، جهت جلوگیری از اتلاف منابع مالی و ممانعت از تحمیل هزینه‌های سنگین به مردم یا سازمان‌های بیمه‌گر و همچنین حداکثر استفاده از امکانات و رعایت ضوابط و استانداردها جهت ارتقای سلامت، سیستم‌های هزینه‌سنجی متفاوتی طراحی شده‌اند. در این زمینه، گروه‌های تشخیصی وابسته یا سیستم DRGs از جمله سیستم‌های هزینه‌سنجی مطرحی به حساب می‌آید که بر اساس تشخیص‌ها و نوع بیماران تحت درمان به تعیین هزینه واقعی خدمات ارائه شده کمک می‌کند. بیماران بستری که از نظر تشخیص و درمان پزشکی و منابع مصرفی مشابه هستند و از نظر آماری طول مدت اقامت یکسان یا مشابه دارند، در یک طبقه قرار می‌گیرند.

پرداخت بر اساس میانگین هزینه برای هر گروه تشخیصی محاسبه می‌شود. هنگامی که از یک بیمارستان ترخیص می‌شوید، پزشک یکی از گروه‌های DRG را با توجه به تشخیص و درمان و طول مدت بستری شما، تعیین می‌کند.



✓ در برخی زمینه‌ها، DRGها همچنین به‌عنوان ابزاری برای افزایش شفاف‌سازی عملکرد و پرداخت بیمارستان تلقی می‌شدند (به‌عنوان مثال: در استونی، آلمان، فدراسیون روسیه و ایالات متحده).

✓ در این نظام اگر بیماران در بیمارستان به هر دلیل دچار عوارض سوء‌درمان شوند، هزینه اضافی بر عهده آن‌ها نخواهد بود و در نتیجه بیمارستان انگیزه بیشتری برای ارتقا کیفیت درمان پیدا می‌کند.

موانع و محدودیت‌های کاربرد نظام گروه‌های تشخیصی وابسته (DRGs)

گروه‌های DRG بیماری‌های بسیار متفاوت را در یک گروه جای می‌دهند؛ بنابراین خیلی دقیق نیستند. در هر نظام طبقه‌بندی، کلی گویی‌هایی به چشم می‌خورد. اگر تعداد طبقات را افزایش دهیم، شباهت‌های موجود در داخل طبقات افزایش می‌یابد اما با افزایش تعداد گروه‌ها امکان مدیریت و کنترل چنین نظامی غیرممکن می‌شود.

برای تعیین مشخصات هر گروه DRG از میانگین اطلاعات بیماری‌های آن گروه استفاده می‌کنند. بدین ترتیب دقیقاً همان ایرادی که در استفاده از میانگین وجود دارد، در اینجا نیز به چشم می‌خورد؛ یعنی ممکن است مشخصات ذکر شده برای یک گروه DRG با هیچ یک از بیماری‌های طبقه‌بندی شده در آن گروه هم‌خوانی نداشته باشد.

در یک مطالعه، مدت اقامت بیماران در یک بیمارستان با میزان پیش‌بینی شده در نظام DRG مقایسه گردید؛ نتایج حاصل نشان داد که نظام DRG می‌تواند مدت اقامت گروه بزرگی از بیماران را به درستی پیش‌بینی کند، اما این پیش‌بینی‌ها در مورد یکسری بیماری‌های خاص ممکن است از صحت و درستی کافی برخوردار نباشد.

نظام DRG براساس تکنولوژی و روش‌های درمانی بروز بنا شده است؛ بنابراین به تجدید نظر و بروزرسانی دائمی نیاز دارد؛ زیرا با تغییر روش‌های درمانی و تشخیصی، منابع مورد استفاده برای درمان بیماری‌ها و در نتیجه طبقه‌بندی نظام DRG تغییر می‌کند.



منابع

- www.verywellhealth.com
- www.tricare-west.com
- Transition to Diagnosis-Related Group (DRG) Payments for Health book

فرایند تشکیل DRG با تقسیم تمام گروه‌های تشخیصی ممکن به طبقات تشخیصی اصلی تحت عنوان Major diagnosis categories یا MDC انجام می‌شود. در زیر مجموعه طبقات تشخیص اصلی، گروه‌های مرتبط تشخیصی پایه وجود دارد.

یک گروه پایه می‌تواند شامل ویژگی‌های خاصی از بیمار، مانند: گروه سنی، جنسیت، تشخیص اصلی، اقدام تشخیصی درمانی، وضعیت ترخیص، وجود یا عدم وجود عوارض و بیماری همراه، سطح شدت عوارض و یا بیماری‌های همراه و وزن هنگام تولد در پذیرش نوزادان و... مشخص گردد.

چرا باید از این سیستم استفاده کنیم؟ (مزایا)

روش پرداخت آینده‌نگر DRGs تقریباً دو دهه است که توسط مدیران بیمارستان برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری و... استفاده می‌شود. ماندگاری و دوام DRGs به توانایی همگام شدن با زمان از طریق بروزرسانی روش‌های فعلی، بستگی دارد. اینکه چرا باید از این سیستم پرداخت استفاده کنیم و چه مزایایی به همراه دارد، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

✓ این نظام حجم فعالیت‌ها و کارایی نسبی بیمارستان‌های مشابه در قالب میانگین مدت اقامت و هزینه را مشخص می‌کند. این نظام، اطلاعات مناسبی برای تخصیص منابع و توسعه خدمات در سطح ملی، منطقه‌ای و بیمارستانی در اختیار مسئولان قرار می‌دهد.

✓ آگاهی از ترکیب بیماران بستری در بیمارستان، نقش مهمی در تعیین و توزیع بودجه بیمارستان دارد. استفاده از این سیستم موجب توزیع عادلانه منابع بین بیمارستان‌ها می‌شود. در برخی کشورها فقط برای تعیین بودجه مراکز فوق تخصصی و خدمات سطح سوم از DRG استفاده می‌شود. استفاده از نظام DRG موجب می‌شود که بودجه هر بخش مستقیماً بر اساس بیماران درمان شده در آن بخش مشخص شود و از این سیستم همچنین می‌توان برای مقایسه بیمارستان‌ها و حتی پژوهش‌های اپیدمیولوژیک استفاده نمود.

✓ استفاده از سیستم DRG به مدیران و متخصصان بالینی امکان می‌دهد، بیمارانی را که دوره بستری آن‌ها کوتاه‌تر یا طولانی‌تر از حد معمول بوده است را شناسایی کنند. این افراد تحت عنوان (Outlier) شناخته می‌شوند.

✓ بهره‌گیری از نظام DRG امکان تهیه گزارش در مورد منابع مصرف شده، حجم و کیفیت خدمات ارائه شده به وسیله گروه‌های معین بیماران و اثربخشی رژیم‌های درمانی مختلف را در بیمارستان یا بین مراکز ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی فراهم می‌کند.

✓ به نظر می‌رسد که حرکت به سمت DRGها عمدتاً به دلیل نیاز به افزایش کارایی و پایداری، به ویژه برای غلبه بر هزینه‌های فزاینده مراقبت‌های بهداشتی، شبکه‌های بیمارستانی ناکارآمد و اغلب بزرگ، پیامدهای نامطلوب روش‌های پرداخت دیگر و... بوده است.



ایدئوپلاستی

مهدی سردار

دانشجوی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

عنوان اصلی مقاله

ارائه یک مدل برای پیش‌بینی هزینه طراحی نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی به کمک الگوریتم درخت تصمیم پیوسته
موضوعات پیشنهادی:

- ۱- استفاده از الگوریتم‌های فرا ابتکاری جهت افزایش درخت الگوریتم درخت تصمیم پیوسته
- ۲- استفاده از الگوریتم‌های کاهش ابعاد جهت افزایش سرعت اجرای الگوریتم
- ۳- استفاده از نرم‌افزار HIS غیر متن‌باز

دلیل و اهمیت: هدف از این پژوهش، ارائه روشی برای دسته‌بندی مجموعه داده‌های تخمین نرم‌افزار سیستم اطلاعات سلامت با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم پیوسته است؛ به طوری که بتوان از طریق این الگوریتم، هزینه تمام‌شده نرم‌افزار HIS را با کارایی بالا پیش‌بینی نمود.



۱

عنوان اصلی مقاله

خدمات سلامت همراه: گذشته، حال و آینده

موضوع پیشنهادی: ارائه راهکارها برای استفاده بیشتر از خدمات سلامت همراه و عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری سلامت همراه

دلیل و اهمیت: با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه، پیشرفت‌های سریع سیار ارتباطات به ویژه ارتباطات بی‌سیم و فناوری اطلاعات، منجر به ظهور نوع جدیدی از زیرساخت اطلاعات شده که به طور بالقوه از آرایش خدمات در سلامت همراه برای مراقبت بهداشتی حمایت می‌کند. با توجه به افزایش تلفن‌های همراه هوشمند و دیگر فناوری‌های بی‌سیم، مزایای بی‌شمار خدمات سلامت همراه، آمارهای مربوط به افزایش اهمیت سلامتی، تندرستی و ورزش و رشد سریع استفاده از برنامه‌های سلامت همراه و بهره‌گیری از خدمات سلامت همراه در کشورهای درحال توسعه از جمله ایران امری ضروری است.



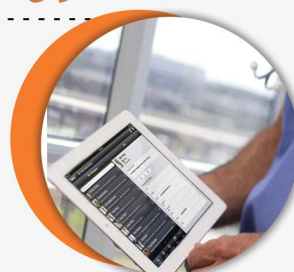
۲

عنوان اصلی مقاله

ارائه طراحی شی‌گرایی همکنش‌پذیر مدیریت داده‌های زنان و زایمان منطبق بر پرونده الکترونیک سلامت ایران
موضوع پیشنهادی:

طراحی سیستم‌های اطلاعات بالینی در بخش‌های مختلف جهت پر کردن شکاف‌های موجود در حیطه سلامت الکترونیک و همچنین بهره‌گیری از روش‌های جدید مهندسی نرم‌افزار مانند؛ رویکردهای چابک و مقایسه آن با طراحی‌های سنتی

دلیل و اهمیت: جایگزین شدن سیستم‌های الکترونیکی به جای سیستم‌های کاغذی، ضرورت مهمی تلقی می‌گردد. در این مسیر، طراحی مدل‌های پیش ساخته و شی‌گرا، باعث شفافیت در مراحل چرخه عمر توسعه نرم‌افزار می‌شود و در صورت بروز مشکل در هر فاز این چرخه، مستندسازی فرایندها امکان کشف و اصلاح آن را فراهم می‌نماید.



۳

عنوان اصلی مقاله

مرور سیستماتیک و متا آنالیز سواد سلامت در سالمندان ایران موضوع پیشنهادی:

اثربخشی روش‌ها و برنامه‌های مربوط به ارتقای سواد سلامت جامعه سالمند مواردی از جمله؛ فرهنگ‌سازی و تولید مواد آموزشی ساده و قابل فهم



۴

دلیل و اهمیت:

سواد سلامت پایین می‌تواند به طور قابل توجهی توانایی فرد را برای جلوگیری و کنترل بیماری محدود کند؛ همچنین سواد سلامت عامل مهمی در رفتارهای خودمراقبتی و پیروی از رفتارهای مربوط به سلامت، پایبندی به درمان و استفاده از مراقبت‌های پیشگیرانه در سالمندان می‌باشد. پایبندی را می‌توان به انجام رفتارهای پیشگیری از بیماری، درمان، مراقبت از مشکلات بهداشتی رفتارهای فردی مانند: تبعیت از رژیم غذایی، مصرف دارو یا تغییر شیوه زندگی بر اساس توصیه‌های یک متخصص سلامت تعریف کرد. سالمندان با سواد اطلاعاتی کمتر، بیشتر دچار بیماری هستند و میزان مراجعه به پزشک و بستری شدن آن‌ها در بیمارستان بیشتر است و به دنبال وجود بیماری مزمن و بستری مجدد در بیمارستان، سطح سواد سلامت آن‌ها افزایش می‌یابد. در سالمندان با سواد سلامت بالاتر، انجام رفتارهای پیشگیرانه مانند: انجام آزمایش‌های غربالگری و چکاپ، انجام فعالیت فیزیکی و مصرف سبزی و میوه و رفتارهای خودمراقبتی بیشتر است. سطح سواد سلامت سالمندان عاملی پیشگویی‌کننده در کیفیت زندگی آن‌هاست؛ طوری که نمره سواد سلامت با نمره کلی کیفیت زندگی، هم‌بستگی مستقیم دارد. مطالعات نشان داده است که سواد سلامت با مرگ و میر افراد سالمند نیز رابطه دارد. در یک پیگیری پنج ساله، احتمال مرگ سالمندان با سطح سواد اطلاعاتی پایین، بیش از دو برابر احتمال مرگ سالمندان با سطح سواد سلامت بالا گزارش شده است.

عنوان اصلی مقاله



۵

نسخه‌نویسی الکترونیکی و خطاهای دارویی

موضوعات پیشنهادی: ۱- بررسی خطاهای دارویی و معایب نسخه‌نویسی کاغذی در کشور

۲- فرهنگ‌سازی مناسب میان کاربران و معرفی فناوری نسخه‌نویسی الکترونیکی

۳- نیازهای زیرساختی فناوری نسخه‌نویسی الکترونیکی

۴- تأمین زیرساخت مورد نیاز پیاده‌سازی فناوری نسخه‌نویسی الکترونیکی

۵- در نظر گرفتن سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی به عنوان بخشی از پروژه پرونده الکترونیک سلامت

دلیل و اهمیت:

کاهش خطاهای دارویی در جهت افزایش ایمنی بیماران، یکی از محورهای مهم ارزیابی عملکرد مؤسسات ارائه‌کننده خدمات سلامت می‌باشد. نسخه‌نویسی کاغذی فرآیندی طولانی است که در تمام مراحل، دارای پتانسیل ایجاد خطا می‌باشد. این خطاها ایمنی درمان‌های دارویی انسان را به خطر می‌اندازند. فناوری اطلاعات و سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی، ابزاری اثربخش برای مدیریت دارویی بیماران، افزایش کیفیت درمان‌های دارویی و کاهش خطاهای تجویز دارو است؛ بنابراین لازم است این فناوری در کشور ما نیز پس از ایجاد زیرساخت‌های مناسب و آموزش کامل و کافی کاربران، فرهنگ‌سازی و پیاده‌سازی گردد تا با همکاری ذی‌نفعان، سیستم نسخه‌نویسی ملی یکپارچه، کارآمد و ایمن پیاده‌سازی شود.

عنوان اصلی مقاله

استانداردها، زیرساخت توسعه پرونده الکترونیک سلامت ملی: مطالعه تطبیقی موضوع پیشنهادی:

مطالعه سازمان‌های استانداردسازی دیگر مانند: سازمان‌های اروپایی و استانداردهای به کار رفته در نمونه‌های موفق توسعه EHR



۶

دلیل و اهمیت:

این مطالعه به بررسی استانداردهای ساختار، محتوا، معماری و عملکرد از نگاه سازمان‌های HL7، ASTM و ISO می‌پردازد. مطالعه نشان می‌دهد که توسعه یک قالب استاندارد برای اجرای موفق EHR نیاز به معماری دارد. با توجه به بررسی فعالیت‌های متعدد سازمان‌های استانداردسازی و کشف نقاط ضعف و قوت در آن‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدیران سازمان‌ها و ذی‌نفعان EHR هرگز نمی‌توانند استانداردهای یک سازمان را به عنوان الگوی قطعی و چارچوب کلی توسعه EHR در نظر بگیرند؛ بلکه در گام کشورهای مثل ایران که هنوز موفق به پیاده‌سازی EHR نشده‌اند، شناخت استانداردهای متعدد، تطبیق آن‌ها با شرایط و زیرساخت‌های کشور، مهم‌ترین گام‌های توسعه EHR محسوب می‌شوند.

عنوان اصلی مقاله



۷

تدوین راهبردهای پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت با استفاده از تحلیل SWOT

موضوع پیشنهادی: ارزیابی و تحلیل محیطی پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت با کمک الگوهای برنامه‌ریزی استراتژیک دیگری همچون مدل بحرانی و مدل Porter

دلیل و اهمیت:

در سطح کلان، ترسیم برنامه استراتژیک جهت پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت، تدوین استانداردهای امنیت و محرمانگی اطلاعات و افزایش منابع مالی از جمله اقداماتی است که می‌تواند توسط سازمان‌های سیاست‌گذار برای پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت انجام گیرد.

همچنین بررسی میزان آمادگی سازمان از لحاظ زیرساخت‌ها و مهارت‌های لازم و فرهنگ سازمانی، تشویق پزشکان و کادر درمانی به استفاده از پرونده الکترونیک سلامت و ایجاد انگیزه جهت پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت، ضروری به نظر می‌رسد.



طراح جدول: مهدی زاهدیان

طراحان سوال: نفیسه روان، ندا پورده شیخی

سوالات بخش HIT

- ۱۲- غده ای که اسید معده را خنثی می کند.
- ۱۳- گریه کردن، اشک و زاری.
- ۱۴- فراوان ترین پروتئین در بدن
- ۱۵- طرز فکر، نگرش
- ۱۶- تنها اندامی که روی آب شناور می شود.
- ۱۷- سنگ عقیق از چه تشکیل شده است؟
- ۱۸- پروتکل های http و ftp در این لایه از OSI می باشند.
- ۱۹- قطعه ای سخت افزاری و هم نرم افزاری که سبب جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به شبکه می شود.

سوالات بخش FAS

- ۱- شناسایی مسئله، جمع آوری داده ها و فرموله کردن آنها جز کدام بخش از فرآیند تصمیم گیری است؟
- ۲- معنی کلمه chaos.
- ۳- مترادف زور.
- ۴- کدام هورمون بیشترین ارتباط با تنظیم قندخون را دارد؟
- ۵- سیستم DRG برای اولین بار در این بیمارستان مورد استفاده قرار گرفت.
- ۶- متضاد مهرورز.
- ۷- اهو.
- ۸- معنی کلمه insurance.
- ۹- معنی کلمه patient.
- ۱۰- یکی از اجزای اینترنت ماهواره ای.
- ۱۱- در اصطلاح پزشکی به بینی می گویند.

- ✓ شرکت در این مسابقه برای تمامی دانشجویان علوم پزشکی کشور بلامانع می باشد.
- ✓ رمز جدول را به همراه نام و نام خانوادگی خود به آیدی تلگرامی @Nafi3ra1 ارسال نمایید.
- ✓ به ۳ نفر از افرادی که رمز صحیح را ارسال کنند، به قید قرعه نفری ۱۰۰ هزار تومان تقدیم خواهد شد.

