



ویژه نامه معرفی رشته

بهار ۹۹

فارس

فناوری اطلاعات سلامت چرا و چگونه!



معرفی رشته فناوری اطلاعات سلامت



کاربرد های حال و آینده فناوری اطلاعات سلامت



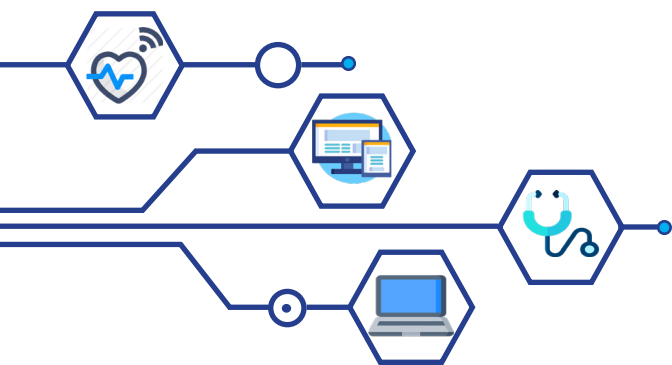


اگر اینو با دوربینت اسکن کنی، میتونی یک فیلم که رشته فناوری اطلاعات سلامت رو معرفی میکنه ببینی

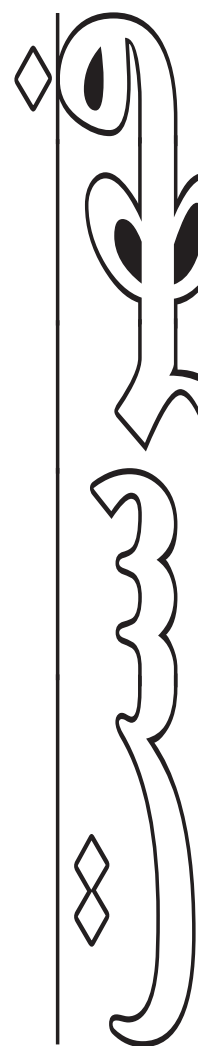


اگر اینو اسکن کنی، میتونی با نصب اپلیکیشن و گرفتن دوربینت روی جلد فراسو این فیلمو به صورت واقعیت افزوده ببینی!

نشریه دانشجویی فراسو
شماره مجوز: ۳۲۰/۵۵۳۹
صاحب امتیاز: انجمن علمی
فناوری اطلاعات سلامت مرکز
آموزش عالی علوم پزشکی
وارستگان
مدیر مسئول: امیراحسان حیدری
سردبیر: امیراحسان حیدری
طراح و صفحه آرا: فاطمه بهلولی
کلپ: عطیه صاحب الزمانی
هیئت تحریریه: فاطمه بهلولی،
محمد مهدی حافظ نیا، امیراحسان
حیدری، نگین رزمی، عطیه صاحب
الزمانی، مونا طلایی
ویراستار: محمد صنوبر
واقعیت افزوده: مونا نعمتی زاده
*زیر نظر استاید رشته فناوری
اطلاعات سلامت*
شماره تلفن: ۰۵۱-۳۵۰۹۱۱۶۰
سامانه پیام کوتاه:
۳۰۰۰۱۳۴۲۳۴۵۶۷۸



- ۰۳ **پیشگفتار**
فناوری اطلاعات سلامت. چرا و چگونه؟
- ۰۴ **سیستم اطلاعات بیمارستانی**
اطلاعات بیمارها و بیمارستان ها کجا میروند ...؟
- ۰۵ **داده کاوی**
استخراج گنج!
- ۰۶ **کدگذاری**
یک الفبای بیماری!
- ۰۷ **پرونده الکترونیک سلامت**
پرونده ها الکترونیکی میشوند!
- ۰۷ **نوبت دهی الکترونیک**
وقت طلاست!
- ۰۸ **سیستم تصمیم یار پزشکی**
« کامپیوتر ها به کمک پزشکان می آیند »
- ۰۹ **پزشکی از راه دور**
متخصصین همه جا!
- ۱۰ **واقعیت مجازی**
یک فناوری نوین در پزشکی



پیشگفتار

فناوری اطلاعات سلامت
چرا و چگونه؟
سلام

میدونم یکی از مهمترین انتخاب های زندگی انتخاب رشته دانشگاست و حتما میدونین که هرچقدر شناخت ما از رشته ها بیشتر بشه توانایی بهتری تو انتخاب رشته داریم... اکثر دانش آموزانی که وارد رشته های تجربی میشن بیشتر از همه به سه تا رشته پزشکی و دندانپزشکی و داروسازی علاقه دارن ، بعضی هم به رشته های پیراپزشکی، حتی یه عده به علوم پایه!

این وسط یه سری رشته ها که جدید تر هستن هم وجود دارن؛ رشته هایی که خدمات ارزشمندی ارائه میدن و حوزه های دست نخورده ای در تحقیقات و کسب و کار دارن.

یکی از اون رشته ها فناوری اطلاعات سلامت، یک رشته جدید که از رشته مدارک پزشکی منشا گرفته و با پیشرفت علوم کامپیوتر به شکل جدید در اومده، کارشناسان این رشته با خوندن دروس پیراپزشکی و علوم کامپیوتر و همچنین دروس مدیریت، توانایی بالایی در بهبود خدمات سلامت پیدا میکنن و میتونن تو حوزه های زیادی فعالیت کنن.

اگر، هم به درس زیست علاقه دارین و هم کامپیوتر، این رشته میتونه براتون عالی باشه.

کارشناسان فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی مثل یک آچار فرانسه تو مراکز درمانی ان.

اگر دوست دارین بیشتر با این رشته آشنا بشیم، بیاین باهم کارایی که تو این رشته انجام میشه رو بررسی کنیم.

سیستم اطلاعات بیمارستان

HIS

اطلاعات بیمارها و بیمارستان ها کجا میروند ...؟

ما این کاروب کمک یک سیستم اطلاعات بیمارستانی که بهش HIS میگویند و به همراه کلی پرونده و کامپیوتر انجام میدیم.

اما اگه فکر میکنید که جواب سوال اولتونو گرفتین باید بگم که وقتی وارد یک مرکز درمانی میشین براتون یک پرونده تشکیل میشه که اجزای مختلفی داره. از اطلاعات شخصیتون و خدماتی که بهتون داده میشه تا کارهای مالی؛ که همه ی این اطلاعات به دقت ثبت میشن و حتی قابل پیگیری قضاییه.

همچنین ازشون در برنامه ریزی برای بیمارستان و حتی در سطح کلان کمک گرفته میشه... حالا چجوری؟! قسمت بعد بهتون میگم...

شاید براتون سوال شده باشه اطلاعاتی که پذیرش بیمارستان ها از مردم میگیرن به چه دردی میخوره؟ اصلا چرا ثبتشون میکنن؟؟

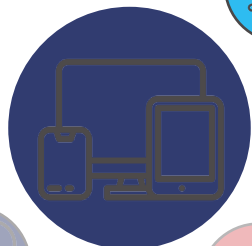
برای جواب دادن به این سوال اول باید بگم که مدیریت بیمارستان خیلی سخته! مدیر باید حواسش به همه چیز باشه... از ورود و خروج کارکنان و پزشکان و پرستاران بگیر تا تعداد مراجعین و سن و سال و بیماریشون ...

البته یه سری اطلاعات حیاتی تر هم هست؛ مثلاً تعداد بیماران بستری، تعداد تختای خالی، اتاقای عمل و ...

تازه به همه ی اینها اطلاعاتی مثل حقوق پرسنل، دریافتی ها، مخارج و حق بیمه رو هم اضافه کنید.

با این همه اطلاعات، بیمارستان قطعاً به یک سیستم اطلاعاتی قوی نیاز داره که بتونه همه ی این اطلاعات رو داخل خودش جا بده... اینجاست که ما وارد عمل میشیم. طراحی این سیستم کار ماست... همچنین ثبت این اطلاعات هم کار ماست.

پس حالا اگه بخوام خلاصه بهتون بگم ثبت هر اطلاعاتی که ذخیره و تحلیش لازمه هم کار ماست که



داده کاوی

استخراج گنج!

اطلاعاتی که در مراکز درمانی ثبت می‌شود یک گنج پنهان و کارشناس‌های فناوری اطلاعات سلامت می‌توانند با کمک روش‌های آماری از آنها نتایج مهمی بگیرند و به درمان کشور کمک کنند. مثلاً می‌توانند بفهمند کدام بیماری‌ها در کدام مناطق دانه افزایش پیدا می‌کند و نظام درمان رو در اخذ تصمیم درست مثل وارد کردن یا تولید داروی مناسب کمک کنند. یا اینکه می‌توانند بفهمند افراد مبتلا به یه سری بیماری‌ها چه مشخصاتی مثل سن و مکان دارن تا بتونن از افزایش جلوگیری کنن... تازه اینها فقط چند نمونه بود، اگر بخوام براتون بگم خودش یه کتاب میشه!



کد گذاری



یک الفبای بیماری!

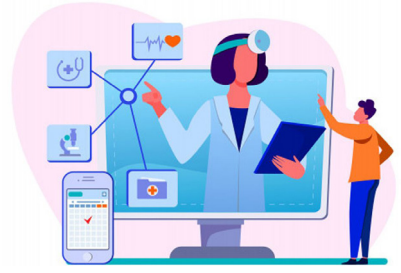
افرادی که به بیمارستان ها و مراکز درمانی مراجعه میکنند مشکلات متفاوتی دارند و خدمات مختلفی دریافت میکنند که تنوع زیادی دارد. از طرف دیگر بیماری ها در هر جایی یا هر پرونده ای ممکنه اساس متفاوتی داشته باشن؛ مثلا ممکنه یه دکتر برای یه بیمار بنویسه سرماخوردگی، ولی یه دکتر دیگ بنویسه ذکام! پس برای اینکه چندگانگی پیش نیاد ما به هر بیماری یک کد اختصاص میدیم.

در تمامی مراکز درمانی، کارشناس های فناوری اطلاعات سلامت روزانه با کمک کتاب های راهنما به بیماری ها و اقدامات پزشکی انجام شده کد مناسب و بین المللی اختصاص میدن که کار همه رو در استفاده مجدد از این اطلاعات بسیار ساده میکنه.



نوبت دهی الکترونیک

وقت طلاست!



حتما براتون پیش اومده که برین مطب دکتر یا درمانگاه و با یک صف شلوغ از بیمارا روبرو بشین یا از ازدحام بیمارا کلافه بشین! این انتظار و ازدحام باعث فشار به بیمارا و همراهاشون میشه و ساعات عمر مارو تلف میکنه... اینجاااست که ماها وارد صحنه میشیم (مثل سوپر من!) و با طراحی سایت و سیستم های نوبت دهی باعث میشیم تا هر مریض اولاً بتونه راحت تر از پزشک مورد نیازش نوبت بگیره، دوماً برای دیدن پزشک سختی کمتری بکشه...! این کار قطعاً باعث اثر روانی مثبت روی بیمار میشه و کمک به بهبودی زودترش میکنه!



پرونده الکترونیک سلامت

پرونده ها الکترونیکی میشوند!

ممکنه تا حالا اسمش به گوشتون خورده باشه.. تصور کنید به زودی قراره روزی برسه که هر فرد یک پرونده الکترونیکی سلامت داشته باشه؛ یعنی از لحظه تولدتون یا حتی قبلش! هر مراجعه شما به پزشک ثبت بشه.

حالا این کار چه فایده ای داره؟! در اولین قدم دیگه نیازی به این همه کاغذ بازی و پر کردن فرم های تکراری نیست، تازه درخت کمتری هم قطع میشه.

نکته بعدی اینکه وقتی تمام بیماری هاتون ثبت شده باشه به تیم پزشکی کمک می کنه، تا بتونن راحت تر کمکتون کنن. همچنین از بعضی اشتباهات پزشکی مثل اشتباهات دارویی جلوگیری میشه.

پس پرونده الکترونیک سلامت میتونه مثل فتح یک قله ی بزرگ برای کارشناسان این رشته در بهبود خدمات درمانی باشه.

سیستم تصمیم یار پزشکی

« کامپیوتر ها به کمک پزشکان می آیند »

همونطور که قبلا گفته شد رشته ی ما قراره به بهتر کردن کیفیت خدمات پزشکی و بهداشتی کمک کنه.

یکی از کارهایی که تو این رشته همیشه انجام داد، طراحی سیستم های تصمیم یار پزشکیه؛

همونطور که میدونین پزشکا بعد از سالها مطالعه و گذروندن دروس عملی و حضور در بیمارستان توانایی تشخیص و درمان بیماری ها رو پیدا میکنن و با دانش و تجربشون به بیمارا کمک میکنن، اما از اونجایی که تعداد مراجعات ممکنه گاها حجمشون زیاد باشه امکان وقوع خطا در تصمیمات پزشکی بیشتر میشه پس اگر پزشکان در اخذ تصمیم ها بتونن از یک سیستم کامپیوتری که حاوی اطلاعات کامل بیماری ها و راه های تشخیص و درمانشون باشه، کمک بگیرن، باعث میشه کمتر خطایی رخ بده و چون انسان ها کمتر به خطر میفته، تازه استفاده از این سیستم ها باعث سرعت بخشیدن به کار پزشک میشه.

البته اینم بگم این سیستم ها قرار نیست جای پزشک رو بگیرن، فقط یک دستیار مطمئنن.

CDSS

متخصصین همه جا!

همونطور که در مقدمه گفتیم رشته فناوری اطلاعات سلامت کاربرد های فراوانی در حوزه پزشکی داره!

تا حالا اسم پزشکی از راه دور رو شنیدین؟ یا شده خدای نکرده به تخصصی نیاز داشته باشین ولی در شهر شما حضور نداشته باشه یکی از اهداف رشته ما برقراری عدالت پزشکیه!

ممکنه خدای نکرده یک بیمار حاد در یک شهرستان نیاز به یک تخصص خاص پیدا کنه اما متاسفانه نیروهای متخصص در شهر های بزرگ جمع شدن اینجاست که متخصصین فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی وارد عمل میشن و با طراحی سیستم های درمان از راه دور

ارتباط متخصص با بیمار رو حتی در دور ترین نقاط برقرار میکنن و مردم دور ترین روستاها میتونن برای درمان از بهترین متخصص ها کمک بگیرن!

حتی میتونن با همکاری متخصصین مهندسی پزشکی ربات هایی بسازن که جراح ها بتونن کیلومتر ها اونور تر به صورت برخط (آنلاین) مریضشونو جراحی



کنن! این خود عدالته! برابری در دسترسی به خدمات یکسان در هر نقطه کشور!

Virtual Reality

واقعیت مجازی

یک فناوری نوین در پزشکی

ممکنه تا الان با تکنولوژی VR یا همون واقعیت مجازی برخورد کرده باشید و از عینک هاش حتی برای بازی های کامپیوتری استفاده کرده باشین.

اما جالبه بدونین که VR داره وارد پزشکی میشه! اما چطور؟ چجوری؟! کارشناسان فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی با طراحی برنامه های آموزشی ویژه کادر درمانی میتونن قبل از ورود دانشجو ها به بیمارستان ها اون هارو با کمک تکنولوژی VR در محیط شبیه سازی شده قرار بدن، نتیجه ی استفاده از این تکنولوژی در سراسر دنیا باعث افزایش بازدهی و کارایی دانشجویان در درس های عملی شون شده.

این تکنولوژی حتی به کمک بیماری ها برای کم کردن استرس و افزایش روحی شون بکار اومده؛ VR یک تکنولوژی جدیدی که تازه وارد پزشکی شده و آینده خوبی هم داره...



