



انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت  
دانشکده علوم پزشکی ساوه

نشریه علمی - فرهنگی

# Hi تکنولوژی

سال چهارم - شماره چهارم  
آبان ماه ۱۴۰۰

در این شماره می خوانیم:

-نگاهی به سیستم جامع اطلاعات  
بیمارستانی (HIT)

-آزمایشگاه HIT دانشکده

-نقش کد گذاری در سیستم  
بهداشت و درمان

-مصاحبه با رتبه ۴ انفورماتیک  
پزشکی

-استارتاپ



@A\_HIT\_S



@a\_hit\_s



شناسنامه

گاهنامه علمی \_ فرهنگی

سال چهارم \_ شماره چهارم \_ آبان ماه ۱۴۰۰

مجوز به شماره ۵ مورخ ۹۷/۹/۱۰ از دانشکده علوم پزشکی ساوه

زمینه نشر : موضوعات مرتبط با رشته فناوری اطلاعات سلامت، اخبار و فناوری های نوین سلامت

و نرم افزارهای کاربردی

صاحب امتیاز : انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت

سر دبیر : معصومه محمدی

مدیر مسئول : معراج مرادبیگی

صفحه آرا : معصومه محمدی

ویراستاران: معصومه محمدی، فاطمه رحیمی

هیئت تحریریه به ترتیب حروف الفبا : مبینا اسماعیلی، پریسا امیری حسینی، مائده بهنام،

راضیه حسینی، فاطمه رحیمی، زهرا رضایی، مریم سالاری، کیمیا سوری، مصطفی صفایی،

غزل سادات قائم مقامی، هیوا کریمی، علی متقی، فاطمه محمدی، معراج مرادبیگی

با تشکر از: دکتر مرتضی همت، دکتر گلی ارجی، دکتر میثم رحمانی، مهندس طاهره طالبی

# فهرست

۱..... نگاهی به سیستم جامع بیمارستانی (HIS)



۳..... آزمایشگاه فناوری اطلاعات سلامت دانشکده



۴..... نقش کدگذاری در سیستم بهداشت و درمان



۵..... به وقت مصاحبه



۷..... استارت‌آپ‌های حوزه سلامت



۱۰..... تکنیک‌های نرم‌افزاری (این قسمت: پاورپوینت)



۱۲..... انتقادات آموزش مجازی



۱۳..... پاییز





## نگاهی به سیستم جامع اطلاعات بیمارستانی ( HIS )

راضیه حسینی، فاطمه محمدی، مصطفی صفایی

دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت

### تاریخچه

گسترش این سیستم در دهه ۹۰ در جوامع مختلف از جمله ایران اهمیت و جایگاه آن را بیشتر روشن می نماید پیاده سازی این سیستم در بیمارستان های مناطق مختلف کشور بیانگر فراهم شدن زیرساخت فرهنگی تکنولوژی مناسب جهت ایجاد و تکمیل سیستم های بهداشتی مطابق با استانداردهای جهانی می باشد.

راه اندازی سیستم های اطلاعات بیمارستانی با دیدگاه مدیریتی از سال ۱۳۷۶ در بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی آغاز شد. در زمان برنامه ریزی برای اجرای طرح اجرایی در سال ۱۳۸۲ تعداد ۲۵ بیمارستان از ۳۷ بیمارستان استانی دارای امکانات سخت افزاری و شبکه به همراه نرم افزار لازم برای انجام عملیات مختلف بیمارستانی به خصوص اطلاعات مدیریتی بیمارستان بوده اند.

### سیستم جامع اطلاعات بیمارستانی (HIS)

سیستم جامع اطلاعات بیمارستانی (HIS) در حال حاضر در بزرگ ترین مراکز آموزشی، درمانی و پژوهشی دانشگاهی، مراکز درمانی تخصصی و فوق تخصصی دولتی و خصوصی نصب شده و مورد بهره برداری قرار گرفته است. که این سیستم کلیه عملیات مربوط به بیماران را از پذیرش تا ترخیص ثبت و پیگیری می کند. امکاناتی نظیر انجام خودکار عملیات پذیرش، ترخیص، لیست بیمه و همچنین ثبت الکترونیکی پرونده بالینی بیماران، ثبت آزمایش ها و نتایج خدمات پاراکلینیکی، پروسیجرها و ... برای بیمار، موجب تسریع در عملیات روزمره و فرایندهای بیمارستان شده و ضمن کم کردن مدت اقامت بیماران بستری در بخش با بالابردن ضریب اشغال تخت ها، موجب افزایش درآمدهای بیمارستان می شود.

### مشخصات فنی سیستم

زبان برنامه نویسی رابط های کاربری: Visual Basic و .NET.  
 زبان برنامه نویسی کمپونتهای سیستمی: Visual Basic , MS VC++ , VB NET  
 بانک اطلاعاتی: ۲۰۰۸ و ۲۰۰۵ Microsoft SQL Server  
 سیستم عامل سرور: Windows Server ۲۰۰۳  
 سیستم عامل ایستگاههای کاری: Windows XP , Windows seven Professional

### ویژگی های سیستم

- سطوح امنیتی برای کاربران و گروه های کاربری جهت دسترسی به امکانات و قابلیت های هر یک از زیرسیستم ها
- ثبت (Log) تغییرات انجام شده (اعم از حذف یا ویرایش رکورد) توسط کاربر شامل رکورد تغییر یافته، زمان تغییر، تاریخ تغییر، اپراتور تغییر دهنده و ...
- تولید گزارش های مورد نیاز توسط کاربر (Report Generator)
- تعریف انواع سازمان های بیمه گر (اصلی، مکمل) طرف قرارداد و سازمان های حمایتی و نحوه پرداخت به ازای خدمات مختلف
- تعریف پزشکان و کلیه پرسنل مرتبط شاغل در مرکز درمانی
- تعریف انواع فرم های بالینی به صورت دینامیک با امکان چاپ با فرمت دلخواه کاربر (Form Generator)
- امکان Export اطلاعات فرم های بالینی تعریف شده به نرم افزارهای آماری جهت مقاصد و اهداف پژوهشی
- امکان جداسازی بخشی از بانک اطلاعاتی نرم افزارها از بانک

کشورهای صنعتی سالهاست که از این تکنولوژی در عرصه بهداشت و درمان بهره می‌برند. اما پیاده‌سازی این سیستم در بیمارستان‌های مناطق مختلف ایران بیانگر فراهم شدن زیرساخت فرهنگی، تکنولوژی مناسب جهت ایجاد و تکمیل سیستم‌های بهداشتی مطابق با استانداردهای جهانی می‌باشد. در سال‌های اخیر با پیشرفت سریع تکنولوژی، HIS صورت جدیدتری به خود گرفته که نه تنها از مقوله مدیریتی بلکه از مقوله بالینی مورد توجه بسیار قرار گرفته است. وجود تجهیزات مجهز به امکانات کامپیوتری کلینیکی همانند (MRI, CTscan, ...) و همچنین نرم‌افزارهای طراحی شده مخصوص بخش‌های کلینیکی و پاراکلینیکی و استفاده جوامع پیشرفته پزشکی از این گونه نرم‌افزارها در حیطه HIS و استفاده از آن در ارتباطات بین‌المللی و لزوم حفظ محرمانگی و خصوصی سازی، موجب شده که این مجموعه پیچیده اطلاعات و فناوری به سمت معماری اطلاعات یکپارچه پیش برود.

اصلی به صورت دینامیک با توجه به پرسش و خواسته تحلیل‌گر جهت مقاصد تحقیقاتی و آماری

- مدیریت پذیرش بیماران
- نوبت‌دهی به بیماران به صورت الکترونیکی
- پذیرش بیماران در کوتاه‌ترین زمان و به صورت الکترونیکی
- دریافت نوبت توسط بیماران از طریق اینترنت
- دریافت نوبت توسط بیماران با استفاده از تلفن گویا
- ایجاد پرونده الکترونیکی درمانی
- ثبت مشاوره‌های پزشکی
- ثبت داروهای مصرفی
- رؤیت پرونده جامع درمانی بیمار در یک نگاه
- رؤیت و مقایسه نتایج آزمایش‌های بیمار در یک دوره بر روی نمودار
- ثبت کدگذاری بیماری‌ها و خدمات بیماران بر اساس استانداردهای جهانی ICD10، PCS ICD10، CM ICD9



منابع

- <http://managment86>
- <http://nikmaram.blogfa.com>
- <http://nikmaram.blogfa.com4>

# راه اندازی آزمایشگاه فناوری اطلاعات سلامت در دانشکده علوم پزشکی ساوه

## معراج مرادی

دانشجوی رشته فناوری اطلاعات سلامت

تیرماه امسال بود که خبر رسید آزمایشگاه فناوری اطلاعات سلامت (HIT) به همت اساتید گروه و مسئولان دانشکده، در دانشکده پرستاری مامایی به بهره برداری رسیده است و با شنیدن این خبر، دانشجویان پرتلاش این رشته به وجد آمدند.

همانطور که بر متخصصین سیستم بهداشت و درمان روشن است، رشته HIT از مهمترین حوزه‌هایی است که برون‌داد آن باعث بهبودی کیفیت و اثربخشی نظام سلامت است. دانش‌آموختگان حوزه HIT می‌توانند در عرصه‌های مختلف نقش‌های متعددی را بر عهده بگیرند و با توجه به مسئولیت خطیر آنها در ارتقای سلامت جامعه، نیاز به تربیت دانشجویانی با مهارت و تخصص احساس می‌شود. اما استفاده از ظرفیت‌ها و کاربرد های فناوری اطلاعات سلامت و همچنین ایفای نقش و انجام وظایف فارغ‌التحصیلان HIT جز با ایجاد زمینه مناسب برای پرورش استعداد های دانشجویان، به درستی میسر نخواهد شد. در این راستا آزمایشگاه (لابراتوار) HIT می‌تواند زمینه مناسبی را برای پرورش دانشجویان ایجاد کند.

یکی از حوزه‌های مهمی که دانشجویان بایستی در آن توانمند باشند، حوزه فناوری اطلاعات (IT) است. از آن جایی که دروس این حوزه مانند شبکه‌های کامپیوتری، مبانی کامپیوتر، برنامه‌نویسی و پایگاه داده و ... اکثراً به طور عملی تدریس می‌شوند، نیاز به فضایی مختص آموزش این مباحث به وجود می‌آید. در این باره با دکتر مرتضی همت، عضو هیئت علمی و مدیر گروه رشته فناوری اطلاعات سلامت ساوه گفت و گویی داشتیم و به اطلاعات مهمی در خصوص آزمایشگاه راه اندازی شده، دست پیدا کردیم.

مرتضی همت در رابطه با ضرورت وجود این آزمایشگاه گفت: «از آنجایی که محیط کارآموزی برای دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت در بیمارستان‌های شهر ساوه کم است و هنوز شرایط لازم برای حضور دانشجویان در بیمارستان‌های دانشکده در حد ایده آل فراهم نشده است، وجود فضایی که مختص دانشجویان HIT باشد، بسیار حائز اهمیت است».

یکی از قابلیت‌های منحصر به فرد این آزمایشگاه، برخوردار بودن از نسخه دموی HIS و فرآیند سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشد. طبق گفته دکتر همت، با پیگیری‌های انجام شده، نسخه دموی HIS شرکت تیراژه که در بیمارستان مدرس ساوه هم استفاده می‌شود، خریداری شده و بر روی سیستم‌های آزمایشگاه نصب شده است.

وی همچنین در رابطه با دیگر مزایای این آزمایشگاه افزود: «با توجه به ایجاد محیطی اختصاصی برای دانشجویان HIT، این امکان فراهم شده است که مطالعه دیگر دروس تخصصی آنان مانند کدگذاری که برای مثال می‌توانند از نسخه‌های تحت وب کتب استفاده کنند، نیز در این آزمایشگاه تسهیل گردد».

از فرصت‌های دیگری که این آزمایشگاه پدید می‌آورد، برگزاری دوره‌های آموزشی IT در مباحث مختلف، مانند زبان‌های برنامه‌نویسی، پایگاه‌های داده و ... خواهد بود که این امر موجب خواهد شد تا علاقه‌مندان به جای مراجعه به آموزشگاه‌های خصوصی و صرف هزینه‌های بسیار، از این خدمات آموزشی در دانشکده خودمان و با صرف هزینه کمتری برخوردار شوند. شایان ذکر است که این آزمایشگاه از نظر تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری از سطح پیشرفته و قابل قبولی برخوردار است و به‌طور کامل نیازهای دانشجویان این رشته را برطرف خواهد کرد. مدیر گروه HIT دانشکده علوم پزشکی ساوه در توصیه‌ای خطاب به دانشجویان گفت: «ما امید داریم دانشجویان عزیز با امکان فراهم شده، انگیزه لازم را برای توانمندسازی خودشان به دست بیاورند و از این فرصت به وجود آمده، به نحو احسن استفاده کنند».

در پایان از اساتید پرتلاش و دلسوز گروه و مسئولانی که در این امر همکاری داشته‌اند، کمال تشکر را داریم.



# نقش کدگذاری در سیستم بهداشت و درمان

پریسا امیری حسینی، کیمیا سوری، مائده بهنام، زهرا رضایی

دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت

کدگذاری پزشکی عبارت است از تبدیل تشخیص، روش ها، خدمات پزشکی و تجهیزات پزشکی به کدهای الفبایی جهانی و دسته بندی پرونده های پزشکی به منظور استفاده های پژوهشی و تحقیقاتی برحسب تشخیص نهایی، اقدام انجام شده درمانی، عوامل خارجی و سایر مراجعاتی که بیمار به آن علت پذیرش شده است. کدگذاری عبارت است از تبدیل تشخیص ها، اقدامات، خدمات و منابع مورد استفاده برای بیمار به شماره، حرف یا ترکیبی از حرف و شماره که به دلایلی از جمله پاسخگویی به کلیه نیازهای پزشکی، آماری، تحقیقاتی و آموزشی می باشد انجام می شود. برای آن که پرونده بیمار بر اساس نوع بیماری طبقه بندی شود، کدگذار یا کارشناس مدارک پزشکی با مطالعه و ملاحظه تشخیص نهایی ثبت شده در پرونده بیمار و با استفاده از کتاب ICD ۱۰ کد مربوط به عبارت تشخیص را معین و ثبت می نماید. برخی از شرح وظایف این واحد عبارتند از:

۱- کدگذاری بیماری و اقدامات درمانی بر اساس سیستم طبقه بندی بین المللی موجود.

۲- کدگذاری کلیه شرح تشخیص های یک پرونده پزشکی شامل: کد بیماری، جراحی یا علل خارجی صدمات یا علل فوت

۳- همکاری در انجام پژوهش های پزشکی در بیمارستان و سایر مراکز علمی

۴- ثبت و گزارش دهی اطلاعات بیماران سرطانی و بیماران فوت شده

۵- تهیه گزارش های تشخیصی مورد نیاز برای دانشجویان پزشکی، پرستاری و ...

هر زمان که به موسسات ارائه دهنده خدمات درمانی مراجعه می کنید، کدگذاری پزشکی اتفاق می افتد. ارائه دهنده مراقبت های بهداشتی شکایت و سابقه پزشکی شما را بررسی می کند، یک ارزیابی تخصصی از اشتباهات و نحوه برخورد با شما انجام می دهد و ویزیت شما را مستند می کند. این مستندات نه تنها سابقه مداوم بیمار است، بلکه نحوه پرداخت دستمزد ارائه دهندگان خدمات درمانی هم است. کدهای پزشکی این اسناد را به کدهای استاندارد تبدیل می کنند که این موارد را به پرداخت کنندگان می گوید:

۱- تشخیص بیمار

۲- ضرورت پزشکی برای درمان، خدمات و یا تدارکات مورد نیاز بیمار

۳- درمان ها، خدمات و تدارکات ارائه شده به بیمار

فرآیند ترجمه اطلاعات مهم پزشکی به کدهای ساده به منظور ثبت اسناد پزشکی و صورت حساب پزشکی همواره در واحد کدگذاری پزشکی انجام می شود. این سیستم استاندارد

افراد می که در بخش های صورتحساب و کدگذاری پزشکی سازمان های مراقبت های بهداشتی کار می کنند از نرم افزار برای پیگیری پرونده بیماران استفاده می کنند. این امر می تواند به بیماران با پرداخت بدون عارضه کمک کند. به طور خلاصه، کدگذاران پزشکی پرونده های مراقبت های بهداشتی بیمار را در مورد تشخیصی که بیماران دریافت می کنند و سایر اقدامات دیگر به روز می کنند. این فرایند و نقش شغلی برنامه نویسان پزشکی باعث ایجاد راحتی بیشتر برای بیماران و همچنین موسسه مراقبت های بهداشتی می شود.

متخصصان صورتحساب و کدگذاری پزشکی می توانند نه تنها در بیمارستان ها، بلکه در مراکز توانبخشی، مطب های پزشکی و شرکت های بیمه نیز کار کنند. کدگذاران پزشکی امروزه از داده های الکترونیکی برای پیگیری راحت تر پرونده بیماران استفاده می کنند، اما هنوز برخی از مطب های پزشکی از پرونده های کاغذی استفاده می کنند.

به غیر از بیمارستان ها، برنامه نویسان پزشکی می توانند حرفه ای در زمینه خدمات مشاوره بهداشت و درمان ایجاد کنند. برنامه نویسان آموزش دیده می توانند به این فرصت دسترسی پیدا کرده و دانش خود را با دانش آموزان به اشتراک بگذارند. شرکت های حقوقی برای بررسی ادعاهای کلاهبرداری، کدگذار پزشکی استخدام می کنند. همچنین، آژانس های دولتی این فرصت را به برنامه نویسان پزشکی می دهند تا در پروژه هایی که مراقبت های بهداشتی را در سراسر کشور تحت تأثیر قرار می دهند، کار کنند.

حال، چگونه می توانید رمزگذار پزشکی شوید؟ مهم این است که شما درک کاملی از محیط پزشکی داشته باشید. بدین منظور، دوره مدیریت مراقبت های بهداشتی می تواند به شما در آشنایی با اصطلاحات پزشکی و محیط پزشکی کمک کند.

منابع:

<https://www.sochi.edu>

<https://www.spacesworks.com>

<https://bigdata-madesimple.com>

<https://www.google.com>

## به وقت مصاحبه

هیوا کریمی

دانشجوی رشته فناوری اطلاعات سلامت

مصاحبه با سرکار خانم فهیمه صولت رتبه برتر کنکور ارشد فناوری اطلاعات سلامت و ارشد انفورماتیک پزشکی.

**منابع مورد مطالعه شما برای هر درس چه بود؟**

مدیریت اطلاعات سلامت:

داده پردازی دکتر حمید مقدسی

کیفیت داده ها دکتر حمید مقدسی

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دکتر قاضی سعیدی

سیستم های اطلاعات مدیریت: مفاهیم، ساختار و...

دکتر صدوقی، شیخ طاهری

مدیریت فناوری اطلاعات سلامت دکتر ترابی، صفدری

و شاهمرادی

فناوری اطلاعات سلامت دکتر صدوقی

سیستم های اطلاعات مراقبت سلامت و گز ترجمه دکتر

شیخ طاهری و دو فصل آخر از ترجمه دکتر مستانه

فناوری مدیریت اطلاعات بهداشتی دکتر صدوقی، قاضی

سعیدی رمضان قربانی و کیمیا فر

پرونده الکترونیک سلامت دکتر صفدری و ترابی فصل ۱ و ۳

آمار و ریاضی:

مرور جامع آمار زیستی دکتر یوسفی

مرور چند مبحث ریاضی دبیرستان

برنامه نویسی و ساختمان داده:

درس و کنکور زبان c مقسمی

ساختمان داده ارشد مقسمی

کلیپ های آموزش ساختمان داده مهندس شیرافکن از

سایت فرادرس

**انفورماتیک پزشکی:**

انفورماتیک سلامت سیستم های تصمیم یار بالینی دکتر

صفدری، دکتر شاهمرادی و دکتر ارجی

انفورماتیک زیست پزشکی ۱ و ۲ شورتلیف ترجمه دکتر

مصطفی لنگری زاده

زبان:

درسنامه جامه زبان ارشد لزگی

لغات ۵۰۴

**اصطلاحات و بیماری شناسی:**

درسنامه جامع مدارک پزشکی دکتر خلیل کیمیا فر فصل

های مربوطه

کلیات پزشکی ۱ و ۲ دکتر نوبهار

و تمامی تست های رشته های مدیریت اطلاعات، مدارک

پزشکی و انفورماتیک ارشد و دکتری ده سال اخیر.

**لطف می کنید نکاتی را در مورد شیوه مطالعه تان بیان**

**کنید؟**

۱. پیش از شروع منابع، فرصتی مثلاً یک ماهه برای

خودتان تعیین کنید و سوالات ارشد و دکتری ۱۰ سال اخیر

هر دو رشته را مطالعه کنید. این شیوه باعث پی بردن به

اهمیت هر کدام از مباحث و منابع می شود.

سلام عرض می کنم خانم صولت موفقیت اخیرتان

را تبریک می گویم امیدوارم طی کردن پله های ترقی

در زندگی تان همینطور ادامه دار باشد.

**لطف کنید خودتان را کمی بیشتر معرفی کنید.**

با سلام خدمت شما و همه دوستان عزیز . متشکرم.

فهیمه صولت هستم دانشجوی رشته فناوری اطلاعات

سلامت ورودی ۹۶ دانشکده علوم پزشکی ساوه. رتبه ۴

ارشد انفورماتیک پزشکی و رتبه ۱۷ ارشد فناوری اطلاعات

سلامت را کسب کردم و با سهمیه استعداد درخشان به

صورت مازاد بر ظرفیت رشته انفورماتیک پزشکی دانشگاه

علوم پزشکی تهران پذیرفته شدم.

**ممنون میشم در مورد استعداد درخشان و تاثیر آن در**

**کنکور ارشد بیشتر توضیح دهید.**

یک دسته از افرادی که می توانند از سهمیه استعداد

درخشان استفاده کنند رتبه های برتر دانشگاه هستند

یعنی رتبه اول، دوم و سوم هر رشته. این نوع سهمیه بر

رتبه شما تاثیری ندارد اما هنگام انتخاب رشته محل

میتواند به شانس قبولی شما در دانشگاه کمک کند. این

سهمیه به صورت مازاد بر ظرفیت اعلام شده توسط وزارت

بهداشت اعمال می شود. به طور مثال نحوه قبولی خودم

را برایتان توضیح می دهم. رتبه بنده در کارنامه ۴ و ظرفیت

دانشگاه تهران ۳ نفر بود و با سهمیه استعداد درخشان به

صورت مازاد در این دانشگاه پذیرفته شدم.

**لطفا هم در مورد فناوری اطلاعات سلامت و هم در**

**مورد انفورماتیک ، درصد های مربوط به هر درس که**

**کسب کردید و همچنین ضرایب آنها را اعلام کنید.**

**ارشد فناوری اطلاعات سلامت:**

مدیریت اطلاعات سلامت. ضریب ۳: ۳۸.۸۸

فناوری اطلاعات سلامت. ضریب ۳: ۳۰

بیماری شناسی و اصطلاحات پزشکی. ضریب ۲: ۳۶.۶۶

سیستم های طبقه بندی اطلاعات سلامت. ضریب ۲: ۶.۶۶

کامپیوتر و ساختمان داده. ضریب ۲: ۳۵

زبان انگلیسی. ضریب ۳: ۵۳.۳۳

**ارشد انفورماتیک پزشکی:**

مدیریت اطلاعات سلامت. ضریب ۳: ۴۷.۷۷

انفورماتیک پزشکی. ضریب ۳: ۲۶.۴۳

بیماری شناسی و اصطلاحات پزشکی. ضریب ۲: ۴۰

ریاضی و آمار. ضریب ۲: ۳۸.۳۳

برنامه نویسی و ساختمان داده. ضریب ۲: ۳۶.۶۶

زبان انگلیسی. ضریب ۳: ۵۵.۵۵

به مهارت های فردی و نرم افزار های کامپیوتری اشاره کردید، چگونه در این زمینه خود را تقویت کنیم؟  
 با بهره گیری از سایت های فارسی نظیر تاپلرن، فرادرس، فرانش، سون لرن و سایت های انگلیسی زبان مثل یودمی. آیا در طول مدتی که برای کنکور آماده می شدید از آزمون های آزمایشی موسسات یا موارد دیگری از این قبیل استفاده می کردید؟

در هیچ کدام از آزمون های آزمایشی و کلاس های کنکوری شرکت نکردم. تنها از دوره آموزش ساختمان داده جناب مهندس شیرافکن موجود در سایت فرادرس استفاده کردم.

سوال آخرم این هست که هدف تان از ادامه تحصیل چیست؟

من به مباحث مرتبط با انفورماتیک پزشکی علاقه بسیاری داشتم و قصد دارم در دوران کارشناسی ارشد به یادگیری یک مهارت کامپیوتری موثر بپردازم.

از شما متشکریم که وقت تان را در اختیار ما قرار دادید به عنوان کلام آخر اگر صحبتی با مخاطبین دارید مشتاقیم بشنویم.

کلام آخر اینکه می خواهم به داوطلبان سال آینده بگویم اگر تلاش کنید، ایمان داشته باشند و با برنامه دقیق و مناسب قدم بردارند قطعاً موفق خواهند شد.

و در آخر شایسته است از خانواده عزیزم و اساتید بزرگوار گروه فناوری اطلاعات سلامت ساوه به دلیل زحمات بی دریغشان تشکر و قدردانی کنم.



۲. هنگام مطالعه حتما مطالب را خلاصه نویسی یا یادداشت کنید و هنگام مرور از خلاصه های خود در کنار منابع اصلی استفاده کنید. یادداشت برداری و خلاصه نویسی همزمان با مطالعه درس ها دو مزیت مهم دارد. اول اینکه نوشتن و خواندن همزمان باعث تثبیت مطالب می شود. دومین مزیت آن زمانی که است که می خواهید مطالب خوانده شده را مرور کنید.

۳. هیچ کدام از دروس را نادیده نگیرید به طور ویژه سعی کنید زبان را هر روز در برنامه خود داشته باشید.

۴. ساعت مطالعه خود را از کم به زیاد افزایش دهید.

۵. برنامه درسی مناسب با خود را کشف کنید. هیچ کسی جز خودتان نمی تواند یک برنامه جامع و کامل را برای شما تدارک ببیند.

۶. از سوالات سال های اخیر غافل نشوید. ممکن است سوالاتی تکرار شود.

۷. براساس سوالات سال های اخیر سعی کنید مباحث هر منبع را اولویت بندی کرده و براساس اولویت مطالعه کنید.

از چه زمانی شروع کردید؟ ساعات مطالعه شما چگونه بود؟

از مهرماه روزی ۲ ساعت مطالعه می کردم و به مرور به ۶ ساعت مطالعه رسیدم. دوماه آخر هم به طور میانگین ۷ یا ۸ ساعت مطالعه می کردم.

چطور یک برنامه مطالعاتی مستمر داشته باشیم؟

توصیه من شروع مطالعه از ساعت کم به زیاد است. همچنین تعیین برنامه مطالعاتی دقیق روزانه می تواند موثر باشد. سعی کنید برنامه مناسب و بدون کمال گرایی با توجه به شخص خودتان تدوین کنید و به هر قیمتی که شده به برنامه خود پایبند باشید. لطفا در این مسیر تعادل را رعایت کنید ذهن شما به استراحت هم نیاز دارد و از هفت روز هفته فرصتی را به استراحت اختصاص دهید.

برای کنترل استرس چه راهکاری پیشنهاد می کنید؟

به دوستان توصیه می کنم برای کنترل استرس و همچنین سلامت فردی خود خواب قبل از ساعت ۱۲ شب و ورزش روزانه حداقل ۳۰ دقیقه را در برنامه خود قرار دهند.

گاهی اوقات ممکن است انگیزه فرد کنکوری برای ادامه دادن کم شود، برای حل این موضوع پیشنهادی دارید؟

روشی که با توصیه یکی از اساتید محترم رشته پیش گرفتم را خدمت شما عرض می کنم. اهداف و برنامه های خود را روی یک کاغذ بنویسید و در جایی از اتاقتان که بیشتر دیده شود بزنید. این شیوه به شما در مواقعی که انرژی کمی دارید کمک می کند.

در دوران کارشناسی چطور مهارت های خود را ارتقا دهیم؟

در کنار تلاش برای یادگیری بیشتر درس های تخصصی شرکت در کارگاه های دانشکده، فعالیت در انجمن علمی رشته، یادگیری نرم افزارهای کامپیوتری، همکاری با کانون های فرهنگی دانشکده و فعالیت در آماده سازی نشریات دانشجویی تاثیر زیادی در ارتقا مهارت های فردی دارد.

# استارت‌آپ‌های حوزه سلامت

علی متقی، مبینا اسماعیلی، فاطمه رحیمی  
دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت

رصد نوآوری‌های مهم در صنعت سلامت از اقدامات ضروری است که باید توسط علاقه‌مندان به این صنعت به طور مستمر انجام شود. در ادامه با فعالیت بعضی از این استارت‌آپ‌ها آشنا می‌شویم.

## HealX

استارت‌آپ دارویی از طریق آزمایش داروهای فعلی با استفاده از هوش مصنوعی، سعی دارد دارو و درمان‌های جدید برای بیماری‌های نادر ایجاد کند. فناوری شرکت HealX باعث موفقیت این شرکت در تولید دارویی برای بیماری Fragile-X در کمتر از ۱۸ ماه و آمادگی سریع برای انجام آزمایش‌های کلینیکال شد. در یک مورد خاص، HealX توانست ۸۰ درصد زمان کمتری برای رسیدن به آزمایش‌های انسانی نسبت به تولید کننده داروهای معمولی صرف کند که باعث تبدیل HealX به یکی از نوآورترین استارت‌آپ‌های حوزه سلامت شد. این شرکت دارای HealNet، یکی از بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین بانک‌های اطلاعاتی بیماری‌های نادر در جهان است. HealX ادعا می‌کند که پایگاه داده آنها بیش از یک میلیارد اطلاعات مستند از بیماری‌های نادر، بیماران و داروهایی که قبلاً استفاده شده را در بر می‌گیرد.



## Alector

با ترکیب پیشرفته‌ترین فناوری آنتی‌بادی و اکتشافات جدید در زمینه عصب ایمونولوژی، ماموریت جدیدی در مبارزه با بیماری‌های عصبی را دنبال می‌کند. طبق گفته Pitchbook، «فناوری آنتی‌بادی این شرکت باعث تولید و معتبر ساختن داروهای آنتی‌بادی با ویژگی‌های عملکردی مانند اهداف تغییر بیماری و ایجاد درمان جدید برای بیماری آلزایمر و دیگر اختلالات عصبی و توانمندسازی پزشکان در مهار سیستم ایمنی بدن در مبارزه با زوال عقل و تولید عصب می‌شود.» Arnon Rosenthal، مدیرعامل این شرکت امیدوار است که راه حل او باعث تقویت و احیای سلول‌های ایمنی در مبارزه و احتمالاً درمان این بیماری‌ها شود. تمرکز فعلی Alector روی مبارزه با آلزایمر با ایجاد روش‌های درمانی با آنتی‌بادی است که می‌تواند به جلوگیری از تخریب نورون‌های عصب کمک کند.



## K

یک اپلیکیشن رایگان سلامت هوش مصنوعی منطبق با قانون قابلیت انتقال و مسئولیت بیمه سلامت است (نسخه اندروید و IOS نیز دارد) که اطلاعات کاربران در مورد پیشینه پزشکی و شرایط مزمن آنها را به صورت ناشناس جمع‌آوری می‌کند. این نرم‌افزار با تجزیه و تحلیل داده‌های صدها هزار بیمار در بانک اطلاعاتی ناشناس خود، از هوش مصنوعی برای ارائه بینش و نکاتی در مورد چگونگی مدیریت بهتر شرایط پزشکی افراد استفاده می‌کند. هر کاربری می‌تواند علائم و بیماری‌های خود را برای دیدن لیستی از تشخیص‌های احتمالی در این اپلیکیشن وارد کند. از همه مهم‌تر، بر اساس اطلاعات وارد شده گزینه ارتباط با متخصصان مناسب در محل اقامت کاربران نشان داده می‌شود. با بیش از یک سوم از کاربران اینترنت که برای تشخیص شرایط پزشکی از اینترنت استفاده می‌کنند، این پایگاه داده، بازی را برای صدها میلیون نفر در سراسر جهان تغییر خواهد داد.

## دکتر ساین

دکتر ساین یکی از استارت‌آپ‌های موفق پزشکی است که کاربران می‌توانند با ثبت نام در آن، به صورت آنلاین توسط پزشکان متخصص ویزیت شوند و مشاوره بگیرند.



### BenevolentAI

این استارت‌آپ حوزه سلامت مدعی است با استفاده از هوش مصنوعی برای رمزگشایی فرآیندهای مولکولی مرتبط با بیماری‌های خاص، می‌تواند درمان‌های دارویی ویژه را برای بیماران خاص ترکیب کند. در حال حاضر این شرکت قادر به درمان بهتر و امیدوارانه‌تر بیماری‌هایی است که نسبت به درمان‌ها بی‌پاسخ بوده‌اند. از پلتفرم BenevolentAI برای ایجاد روش‌های درمانی برای بیماری‌های لاعلاج مانند بیماری نوروپاتی، بیماری پارکینسون، گلیوبلاستوما و سارکوپنی استفاده می‌شود. با طراحی بیش از ۲۰ برنامه دارویی، این شرکت اخیراً قصد خود برای نوآوری در سایر زمینه‌های تخصصی مانند مواد پیشرفته، کشاورزی و ذخیره انرژی را اعلام کرده است.

### Onkos Surgical

در حال توسعه تیم تحقیقاتی انکولوژی جراحی (SORT) است. SORT نتایج عملکردی، روانشناختی و انکولوژیکی عضلات اسکلت جراحی و دیگر انواع سرطان را جمع‌آوری می‌کند. این شرکت همچنین مدافع قوی ایمپلنت‌های چاپی سه‌بعدی است و در حال یادگیری روش‌های استفاده از این فناوری سه‌بعدی برای آماده‌سازی جراحان برای جراحی‌های سرطان است.

Bay Labs, Inc از ترکیب یادگیری عمیق هوش مصنوعی با تصویربرداری قلبی و عروقی، به منظور بهبود تشخیص و مدیریت بیماری‌های قلبی و عروقی استفاده می‌کند. این شرکت با استفاده از فناوری‌های خود سعی دارد آموزش‌های مقرون‌به‌صرفه به متخصصان پزشکی در مورد چگونگی انجام و تفسیر اکوکاردیوگرام‌ها را ارائه بدهد که یک زمینه بسیار تخصصی است. آنها امیدوارند که چنین آموزش‌هایی در دسترس همه متخصصان پزشکی قرار بگیرد و مراقبت بیشتری از بیماران در درمان بیماری‌های قلبی ارائه شود.

### Healthio

یک استارت‌آپ استودیویی است که در اواسط سال ۲۰۱۸ تأسیس شد. با توجه به ماهیت استودیویی استارت‌آپی (کارخانه استارت‌آپ) و تفاوت آن با سایر مجموعه‌ها، Healthio به نیاز به کارآفرینان و تیم‌های خلاق و با استعداد در روند ایده، ایجاد تیم، توسعه محصول و بازار، سرمایه‌گذاری و جمع‌آوری کمک‌های مالی پاسخ می‌دهد.

### Opencare

در لیست ما از استارت‌آپ‌های بهداشتی، Opencare تخصص خود را در زمینه دندانپزشکی با ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی پیشگیرانه، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی پیشگیرانه بدون هیچ زحمتی و در عین حال راه خود را به سمت بهترین خدمات بهداشتی در دسترس، توسعه داده است. این پلت‌فرم بیماران را با دندانپزشکان مشهور موجود در هر شهر متصل می‌کند. آنها می‌توانند، بر اساس علائم، قرارهای رزرو شده و بدون استرس به دندانپزشک خود مراجعه می‌کنند.

### نوبت دات آی آر

یکی از استارت‌آپ‌های موفق ایرانی در حوزه خدمات درمانی و پزشکی است. این استارت‌آپ در کنار وبسایت پذیرش ۲۴، خدمات درمانی متنوعی به کاربران ارائه می‌دهد. با جست‌وجو در وبسایت این استارت‌آپ‌ها می‌توانید به‌سادگی درباره پزشک موردنظرتان اطلاعاتی کسب کنید و برای دیدن آنها نوبت بگیرید.



### داروکنده

داروکنده هم یکی دیگر از استارت‌آپ‌های موفق ایرانی در این حوزه است که به ثبت اطلاعات دارویی و فروش آنلاین داروها اختصاص دارد. همچنین از سایر استارت‌آپ‌های مطرح در حوزه سلامت می‌توان به دکترتو نیز اشاره کرد.

### Recuro

مایکل گورتون، هم‌بنیانگذار و مدیر شرکت Teladoc Health که بیست سال پیش تاسیس شد روی کسب و کار جدیدش به نام Recuro Health سرمایه‌گذاری کرده است و معتقد است این شرکت به زودی به یکی دیگر از سیستم‌های خدمات‌رسانی بخش سلامت تبدیل خواهد شد. استارت‌آپ سلامت دیجیتال Teladoc در حال حاضر ۲۳ میلیارد دلار ارزش دارد و طی سال‌های اخیر توانسته ابتکارات جدیدی را در زمینه ارائه خدمات تلفنی سلامت به مشتریان ارائه کند.

هدف استارت‌آپ سلامت دیجیتال teladoc ارائه خدمات تلفنی سلامت به مشتریان است

استارت‌آپ سلامت دیجیتال جدید گورتون قرار است با سرمایه اولیه ۱۲ میلیون دلاری کارش را از دالاس آغاز کند. ایده اصلی این استارت‌آپ سلامت دیجیتال این است که با استفاده گسترده‌تر از نظارت بهداشتی دیجیتالی، نظام سلامت کشورها می‌توانند میلیارد دلار ذخیره کنند. شعار گورتون این است که استارت‌آپ او بیماری را قبل از ظهور در بیمار تشخیص می‌دهد. ایده اساسی Recuro این است که از یک نظام نظارتی معمول بیماران استفاده می‌کند که عملکردهای اساسی بدن انسان نظیر فشار خون، قند خون، عملکرد قلب و وزن بدن را در کنار الگوی ژنوم فرد در خصوص احتمال ابتلا به بیماری‌های نظیر سرطان را ثبت ضبط می‌کند.

گورتون این استارت‌آپ را به تحول در تکنولوژی سنسور در اتومبیل‌های مدرن امروز مقایسه می‌کند. تکنولوژی که به مالک اتومبیل این امکان را می‌دهد که بداند چه زمانی باید اتومبیل را برای سرویس دوره‌ای به تعمیرگاه برد و مانع از این بروز آسیب به اتومبیل شود. گورتون می‌گوید: «ما از اتومبیل‌هایمان مراقبت می‌کنیم اما از بدنمان هرگز. ما باید از تکنولوژی روز برای سلامت نگه داشتن افراد استفاده کنیم». استقبال مردم از خدمات درمانی و پزشکی در منزل

گورتون تردید کمی دارد که استارت‌آپ جدیدش مانند Teladoc با واکنش‌های منفی مواجه شود. در اوایل سال ۲۰۰۰ وقتی که گورتون Teladoc را راه‌اندازی کرد با واکنش‌های بسیار منفی در تگزاس مواجه شد. به او می‌گفتند نباید بدون اینکه بیمار را دیده باشی او را معالجه کنی. اما از آن سال تا کنون نه تنها استارت‌آپ گورتون بلکه تعداد بسیار زیادی دیگر از استارت‌آپ‌های مشابه راه‌اندازی شده‌اند که به بیماران که به هر دلیلی نمی‌خواهد از خانه خارج شوند و در مطب پزشک حاضر شوند خدمات ارائه می‌کنند.

استارت‌آپ گورتون در واقع راه را باز کرد و موجب شد که برخی دیگر کمپانی‌ها نظیر والمارت، سینگا و دیگران نیز به صنعت خدمات بهداشتی تلفنی علاقه نشان دهند. البته در سال جاری استقبال سرمایه‌گذار از این صنعت کم شد چراکه سهام این شرکت‌ها در سال جاری با کاهش مواجه شدند اما گورتون معتقد است با افزودن افزونه‌های نظارتی جدید به برنامه و استفاده از تکنولوژی ژنومیک می‌توان خدمات جدیدتری ارائه کرده و توجهات را جلب کرد.



منابع:

[www.shanbehmag.com](http://www.shanbehmag.com)

[www.startupstips.com](http://www.startupstips.com)

# تکنیک های نرم افزاری

## این قسمت : پاورپوینت

### غزل سادات قائم مقامی

دانشجوی رشته فناوری اطلاعات سلامت

#### سایز اسلاید

اسلایدها یک سایز استاندارد به صورت پیش فرض دارند. اما اگر شما به این سایز پیش فرض علاقه ای ندارید یا با توجه به نوع ارائه نیاز به تغییر سایز اسلاید دارید به راحتی می توانید این کار را انجام دهید. کفایت مراحل زیر را انجام دهید.

Customize >> Slide Size >> Design

۱

#### تراز کردن عناصر

در ساخت یک اسلاید، تراز بودن عناصر مانند عنوان، متن، تصویر، اشکال و ... بسیار مهم است. در واقع با تراز کردن عناصر می توانید اسلایدهای خود را منظم و از نظر بصری زیباتر کنید. برای این کار مراحل زیر را انجام دهید.

-ابتدا با نگه داشتن دکمه shift عناصر مورد نظر را انتخاب می کنیم.

Align >> Arrange >> Home

۲

#### درست کردن قالب دلخواه

ممکن است قالب های موجود در پاورپوینت نیاز شما را برآورده نکنند. با ترقند زیر می توانید قالب مورد نظر خودتان را طراحی کنید.

Close Master >> Edit >> Slide Master >> View

edit: طبق سلیقه خودتان می توانید طراحی کنید

۳

#### طراحی تایتل خاص

برای اینکه ارئه تان جذاب به نظر برسد نیاز به تایتلی دارید که خواننده را تشویق به ادامه خواندن کند. برای این کار از روش زیر استفاده می کنیم.

-روی متن مورد نظر کلیک راست می کنیم

edit >> Format Text Effects >> Right click on the title

۴

#### برش تصاویر

شما می توانید عکس ها و تصاویری که در پاورپوینت استفاده می کنید را به راحتی برش دهید و برای آنها قاب ایجاد کنید. برای اینکار مراحل زیر را انجام دهید.

-تصویر مورد نظر را انتخاب کنید از منوی بالا روی format کلیک کنید و گزینه crop را انتخاب کنید.

۵

#### حل مشکل فونت

زمانی که از یک فونت خاص در تهیه ارائه یا گزارش خود استفاده می کنید، ممکن است هنگام ارائه روی سیستمی دیگر با خطای فونت مواجه شوید.

Embed fonts in the file >> Save >> Options >> File

۶

#### برای ارائه از presenter view استفاده کنید

این گزینه به شما اسلایدی که در آن هستید، اسلاید بعدی و نکاتی که برای خودتان یادداشت کردید را به شما نشان می دهد.

Use presenter View >> Slide show

۷

۸

### لینک بین دو سند پاورپوینت

خیلی وقت ها شده است که برای ارائه دادن اطلاعات بیشتر، نیاز به وصل کردن لینک داریم. برای این کار از روش زیر استفاده می کنیم.

-ابتدا از shapes شکل دلخواه مان را انتخاب می کنیم و روی آن متن مورد نظرمان را می نویسیم.

-درپایین همان گزینه shapes، گزینه ای وجود دارد به نام گزینه action buttons. در انتهای آن دکمه خالی وجود دارد که اگر روی آن نگه دارید متن action button blank ظاهر می شود.

-آن را انتخاب می کنیم و با قابلیت ترسیمی که دارد روی شکل مورد نظرمان می کشیم. بلافاصله کادر action setting باز می شود.

Hyperlink to >> Other PowerPoint presentations >> Choose your file >>Click ok >> Choose your title >> Click ok

### استفاده از ویدیوهای آنلاین

این ترفند برای زمانی است که شما می خواهید از ویدیویی در اینترنت برای مثال آپارات یا یوتوب استفاده کنید.

Insert >> Video >> Online Video >> Search Youtube or Paste embed code

embed code را از سایتی که ویدیو در آن آپلود شده است بردارید.

۹

### میانبر های صفحه کلید برای پاور پوینت

برای ساخت یک اسلاید جدید از کلیدهای Ctrl + N استفاده کنید.

برای ذخیره ارائه از کلیدهای Ctrl + S استفاده کنید.

برای ذخیره و بستن یک اسلاید از کلیدهای Ctrl + Q استفاده کنید.

برای جا به جایی بین ارائه ها از کلیدهای Ctrl + Tab استفاده کنید. برای بررسی درست بودن املاي کلمات از کلیدهای F7 استفاده کنید.

برای دیدن پیش نمایش چاپ از کلیدهای Ctrl + F2 استفاده کنید.

برای باز کردن File از کلیدهای Alt + F استفاده کنید.

برای باز کردن Home از کلیدهای Alt + H استفاده کنید.

برای باز کردن Insert از کلیدهای Alt + N استفاده کنید.

برای باز کردن Design از کلیدهای Alt + G استفاده کنید.

برای باز کردن Transitions از کلیدهای Alt + K استفاده کنید.

برای باز کردن Animations از کلیدهای Alt + A استفاده کنید.

برای باز کردن Slide Show از کلیدهای Alt + S استفاده کنید.

برای باز کردن Review از کلیدهای Alt + R استفاده کنید.

برای باز کردن View از کلیدهای Alt + W استفاده کنید.

برای باز کردن Help از کلیدهای Alt + Y استفاده کنید.

۱۰

منابع:

<https://infogramacademy.com>

<https://anzalweb.ir>

<https://www.toptal.com>

<https://www.lifehack.org>

<https://blog.faradars.org>

<https://presentationpanda.com>

## انتقادات آموزش مجازی

عدم برنامه مشخص در برگزاری کلاسهای آنلاین و پیروی نکردن برخی از اساتید از برنامه ی ارائه شده توسط آموزش دانشگاه

نبود نظارت بر برگزاری کلاسهای آنلاین و بارگزاری فایل ها در سامانه ( که همین عدم نظارت موجب شده در تعداد اندکی از دروس اساتید از اواسط ترم شروع به تدریس نمایند و همین منجر شده که دانشجو با حجم زیادی از مطالب جدید در اواسط ترم رو به رو شود

عدم بارگزاری فایل های درسی در سامانه نوید طبق روزهای معین در برنامه اعلام شده

و در پایان نظر اکثر دانشجویان این است که اگر آموزش مجازی نیز همانند آموزش حضوری هدفمند برگزار شود به این صورت که تمامی اساتید گرامی همانند آموزش حضوری در روزهای مشخص شده در هفته و از همان ابتدای شروع ترم تدریس خود را انجام دهند بخش عظیمی از مشکلات یادگیری دانشجویان برطرف خواهد شد. ( البته ناگفته نماند که خوشبختانه این موضوع تا حدود خیلی زیادی رعایت میشود )

# پاییز

راضیه حسینی

دانشجوی رشته فناوری اطلاعات سلامت

پاییز، سرشار از حال غربت است. مملو از فریاد گوش خراش  
درخت در هجرانِ دردانه‌هایش! پر از جان‌کندنِ برگ‌ها،  
برای جدا نشدن از درختِ همیشگی‌اش!

و برگ، که در آن لحظه سقوط، دست‌هایش را کش می‌آورد  
برای پناه بردن، برای چنگ زدن و برای آویزان شدن به  
مامن روزهای طوفانی‌اش!

پاییز لبریز از غم‌هاست. غم آدم‌هایی که در هوای پاییز،  
از دل‌تنگی در جان خویش هم پابند نمی‌شوند! آدم‌هایی  
که غروب‌های مهرماه جانشان را می‌سوزاند. ابرهای سیاه  
آبان، قلبشان را در سینه می‌فشارد و سوز سرمای آذر، و  
امان از سرمای آذر! که خون را از استخوان‌های آدمی بیرون  
می‌کشد!

و در این میان، چه کسی گفته است که پاییز می‌رسد که ما  
را عاشق کند؟ این امید‌واهی چه می‌گوید؟

از من این سخن را به ذهن بسپار! پاییز می‌رسد که ما را با  
شلاق طبیعت جزا کند! ای خفته‌ی به ظاهر هوشیار! آگاه  
باش که این جزا برای عاشق‌ها چندین برابر است!  
و عاشقی این بار در پاییز، ما را بر باد می‌دهد.

