

«چهارم نیم»

از هوش و دانش قبلی با هوشی به هم آویخته و با داده‌های ترکیب می‌کنند و با داده‌های جدید می‌دهند

$$\text{داده} + \text{دانش} = \text{پزدانش}$$

کار با دین نقش پزدانش را دارد و مسئولیت سیستم با وی است.

کار بر صورت لزوم داده و دانش قبلی و بر حسب لزوم داده‌های جدید را با هوشی به هم آویخته و کار بر پایه ابتدا اطلاعات قبلی و داده‌های جدید را با هوشی به هم آویخته و بعد فکر پزدانش را کنترل کند.

3 نوع کاری داریم:

کاری مشخص

کار عمومی

کاری محدود

کاری عمومی ← کارهای معمولی با سیستم مثل (روشن خاموش کردن و رفتن بر نامه خودت) را طلب است. وارد تنظیمات نمی‌شود و برای استفاده از سیستم نیاز به Help دارد و نمی‌تواند با یک برنامه‌نویس کار کند.

کاری متوسط ← اطلاعات بیشتری از سیستم دارد و سیستم را تحت تأثیرات خودش تغییر می‌دهد و راحت‌تر می‌تواند با انواع و اقسام سیستم کار کند. می‌تواند از کامپیوتر چه می‌خواهد و چه باید به آن بدهد (مثل برنامه‌نویس) در مورد سیستم و نحوه ذخیره سازی یک سری اطلاعات چیزی نداند (نمی‌تواند) از محمولات و مشخصات سیستم اطلاعات نسبتاً خوبی دارد.

کاری متخصص ← اطلاعاتش در مورد سخت افزار و نرم افزار کاملاً کامل است و وقتی یک برنامه می‌نویسد یا حافظه وضا و سرعت برنامه توسعه می‌کند، بهینه بودن برنامه چه از لحاظ سخت افزاری چه از لحاظ نرم افزاری برایش اهمیت دارد. سیستم سخت افزار کامپیوتر و کار بر آن را در نظر می‌گیرد و با طریقی با هم در ارتباط هستند.

چیزی که یک کاری معمولی می‌سازد سخت افزار سیستم است.

معمولاً کاربران بر حسب کارایی که از سیستم دارند دسترسی متفاوتی دارند و معمولاً به نام username و password احتیاج دارند.

ورود داده‌ها

یک مشکل ترین و پیچیده ترین قسمت ها سیستم چیست ورود داده می باشد. اگر داده ها غلط و نامرتب باشند هر چقدر هم پزدانش ما درست باشد، نتایج و اطلاعاتی که دریافت می کنیم در نهایت غلط می شوند. کامپیوتر از خودش جلالت ندارد و نمی‌تواند اشتباهات را اصلاح کند.

به 2 طریق می‌توان داده‌ها را وارد دستگاه کرد:

2- توسط سیستم اندازده‌گیری

1- به صورت دستی

اما اندازه‌گیری فشار خون با فاصله هر یک ربع یک بار و وارد کردن آن به سیستم به صورت دستی

بهترین حالت ثبت داده ها بصورت **دستی** و با خط یک فرد و ثبت آن توسط **فرد دیگر** در سیستم است
(بهترین خطا در وارد کردن دستی می باشد)

3. راه برای کم کردن خطا

syntactic

- حذف کردن خطای گرامری

Semantic

- حذف کردن خطای معنوی

Help online (ساده ترین حالت) (مثلا کاربر بگوید که من با این ارقام با این)

- راهنمای آنلاین

حذف کردن دو حالت اول اعتبار از حالت سوم است چرا که دو مورد اول خوشنما کننده هستند و می توانند خطای دیگری را
رفع کنند.

حالت دوم ثابت است حالت اول اعتبار است چرا که علاوه بر خوانش مفاهیم را نیز حذف می کند

رابطه کاربری

ارتباط دهنده بین کاربر و سیستم، هر چه در رابطه کاربری کار با آن راحت تر باشد سیستم بهتر عمل می کند.
یک سری از رابطه های کاربری بصورت کاربکری و دیگری بصورت گرافیکی است (مثل دیتابیس و داس و ... و ...)
هر چه در یک سیستم پیچیده تر باشد کار با آن راحت تر است.

مرحله چهارم

داده ها را با دانش قبلی ترکیب می کنیم تا اطلاعات به دست بیایند.
(5 قسمت اصلی برای پردازش داده می توان تعریف کرد)

1. مرتب کردن داده ها 2. ذخیره سازی داده ها 3. بازیابی داده ها

4. محاسبات 5. انتقال داده ها

خود عاشق خودی

خود به هر حسب این داده ها از چه نوعی است می تواند تفاوت باشد و می توان بهترین آن را انتخاب کرد

داده صوتی ← بلندگو ← بخش صدا

داده تصویری ← مانیتور یا پرینتر ← عاشق تصویری

داده عددی ← عاشق با مانیتور

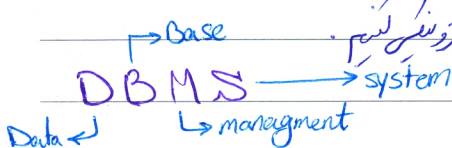
معمولاً مهم این است که از بین روش ها بهترین روش را انتخاب کنیم
(اطلاعات به بهترین نحو عاشق داده شوند)

«فصل چهارم»

مدیریت پایگاه های داده و

عنوان اصلی تصمیم گیری بر اساس داده های است که ذخیره کرده ایم، کوچکترین واحد داده data است. (عدد، رقم، ...)
داده ها data هستند، data حاوی Record ذخیره می شوند و Record حاوی Folder یا File است. Record ذخیره می شوند و این Folder و File حاوی داده اصلی یا همان data Base است.

در سیستم های کامپیوتری علاوه بر حافظه سخت افزاری برای ذخیره سازی به یک نرم افزار هم نیاز داریم که امکان Folder بندی را ایجاد کند، سیستمی که در سیستم های به نام کامپیوتر امکان اصلاح کردن، بازیابی و ذخیره کردن داده ها را داشته باشد سیستم مدیریت پایگاه داده نامیده می شود. (DBMS)



کارهای مختلف در یک پایگاه داده می تواند به صورت زیر طبقه بندی شود:

کارهای عمومی → فرمی که اطلاعات را خود به خود save می کند.

کارهای نوشتن → می دانند داده ها داخل پایگاه داده ذخیره شده اند.

کارهای تخصصی → می دانند هر داده و ضابطه از سخت افزار با اشغال می کند.

برای پردازش داده باید بتوانیم داده ها را از 4 دیر مختلف ببینیم؛ یعنی 4 مرحله عمل سازی داده را پشت سر می گذاریم.

* خارجی * داخلی * مخصوص * عمومی

«جایزه ششم»

«فصل پنجم»

ارتباط داده دور و نزدیک ها

مؤثرترین شکل این است که هر کسی نباید باید فرمت دخواه کار کند، یعنی فرمت ها یک باشد.

Picture archive communication

استاندارد بین Format سیستم Pax است

فقط مخصوص تصاویر می باشد

حسن: تحت یک استاندارد خاص کار می کند که اگر امروز پزشک

سیستم انتقال را بشود تصاویر پزشکی

باید این را داشته باشد

HIS ← سیستم اطلاعات بیمارستان که شامل تمام اطلاعات است که منجر می شود

Hospital information system

Modem → (Analog → Digital)

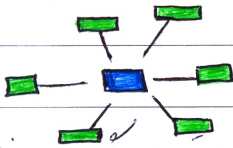
در انتقال دارد

فرستنده و گیرنده دیجیتال است اما خط را همچنان آنالوگ هستند

بیمارستان ← تخت شبکه ← هر کامپیوتر بعنوان یک شبکه طری است که مجموعی همه آنها با هم شبکه بیمارستان را تشکیل
دادند هر کدام وظیفه جابجایی اطلاعات مختلف خود را دارند و با هم در یک سرور مرکزی در ارتباط هستند پس سرور یا سرور
اصلی اطلاعات شبکه را در می یابند.

«انواع شبکه»

① شبکه ستاره ای: ترکیب یک PC محلی شبکه وصل شدن به سرور، حرکت انتقال داده کم است و ارتباط سیستم هم ندارند.
* انتقال هم زمان در درگاه اما امنیت کم است



② شبکه حلقه: انتقال داده مستقیماً از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر می باشد.
اگر قسمتی از شبکه خراب شود کل سیستم مختل نمی شود و بقیه اجزای آن کار کنند ولی در شبکه ستاره ای اگر سرور خراب شود کل
سیستم مختل می شود

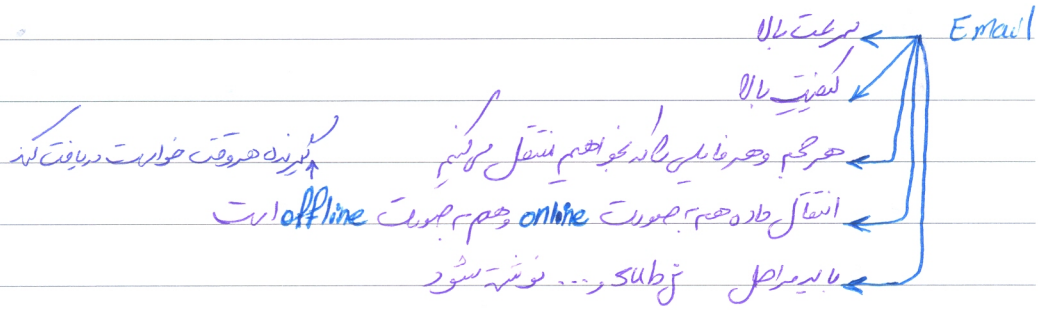


در سیستم شبکه اطلاعات دقیقاً جایی که می خواهیم فرستاده می شوند
در سیستم شبکه امنیت بالا می باشد.

Communication in health care { FAX
Email
EDI

① سیستم بر مبنای پس چندتا پزشک و شیخ و در خان متفاوت وجود ندارد
② تمام اطلاعات بیمار وجود دارد
③ نیازهای بیمار و مکانیزم های جابجایی می شود.

FAX { دستفاه مجاز نیست بلکه با امکان ارسال وجود داشته باشد.
نیاز به کاغذ
اشغال خط تلفن
حسن: جنبه ای قانونی دارد، بعنوان سند می باشد



EDI ← در هر از Email صورت که نقش انسان را می‌گیرد می‌کند به Email به صورت خودکار در زمان مشخص فایلی را attach می‌کنند و برای کسی می‌فرستند.

← چه زمانی چه اطلاعاتی را به چه کسی می‌فرستند.

این سیستم هم زمان و هم شکل مشخص می‌دهد. EDI: Electronic Data Interchange

برای Home care
در اروپا استانداردشان EDIFACT می‌باشد.
در آمریکا استاندارد EDI، HL7 است.
4 ویژگی EDIFACT:

- ① Message Header segment (MHS)
- ② patient Identification segment (PIS)
- ③ Observation Request segment (OBRS)
- ④ Observation Result segment (OBXS)

اطلاعاتی که EDI باید داشته باشد:

(این یک استاندارد 500 صفحه‌ای است)

- ① ایمیل صحیح عنوان و subject داشته باشد.
- ② شماره شناسایی و کد بیمار صحیح باید باشد.
- ③ دستور را داشته باشد که پزشک بتواند یک اندازه‌گیری انجام دهد و درخواست کند برای وی بفرستد.
- ④ پزشک بتواند نظر خود را در انتهای پیام ارسال کند.

امنیت کامپیوترها: دو کامپیوتر با هم در ارتباط می شوند مثل کامپیوتر بیمار و پزشک

① رمزنگاری دارند

② این اتصال باید محکم و پایدار باشد

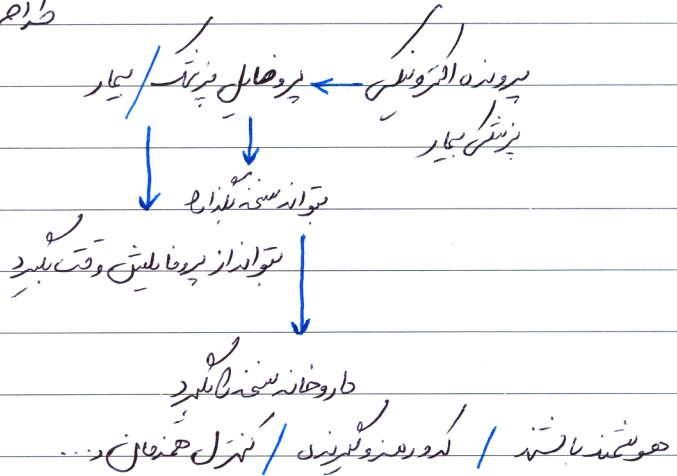
③ ارتباط در انتهای خود کامل قطع شود تا امکان دسترسی سرتیم اطلاعات نباشد

④ امنیت حفظ شود و هر کامپیوتر یک password داشته باشد

⑤ معمولاً در اتصال داده و دهنی اطلاعات برآیند آن رمزنگاری نمی شود

power point

طراحی یک سیستم امنیتی برای یک بیمارستان



semantic