



بانک اطلاعات

مدرسه‌ی عالی فقه و معارف اسلامی

معاونت پژوهش

مدیریت امور پژوهش – واحد اطلاع‌رسانی

دی‌ماه ۱۳۸۲

— ضرورت:



ما مسلمان هستیم و در مسلمانی نیز خود را پیرو اهل بیت مکرم حضرت رسول - صل الله علیه وآله - می دانیم. آن چه از احکام و تکالیف و وظایف که برای ما باقی مانده است و عمل به آن را وظیفه‌ی خود حس می‌کنیم نیز همگی با زحمات فراوان طول تاریخ اسلام، به دست ما رسیده است که مدیون تلاش‌های فراوان ایشان هستیم و ایشان به واسطه‌ی این نقش بزرگ که در تاریخ بشریت داشته‌اند، در ذره ذره‌ی اعمال ما سهیم می‌باشند و در ثواب هر عمل خیری با ما شریک‌اند.

آن چه فقهای عظیم‌الشأن مذهب حقه‌ی جعفریه - سلام الله علیه - طلایه‌دار آن بوده‌اند که سبب شده خود را وام‌دار ایشان بدانیم و زحمات‌شان را ارج نهیم، بر محور تفقه و تفکر اجتهادی در کتاب و سنت دور می‌زند. تتبع مجدّانه و مجتهدانه در کلام وحی با حفظ تعبد نسبت به حضرت احدیت در تمام سطوح حرکت فکری و فقهی، تمام عمر پر برکت‌شان را پوشش داده و سبب بقای فرهنگ تشیع تا زمان حاضر گشته است. اما نسبت به آینده چه کسی مسؤول است؟! دیگران کاشتند و ما خوردیم، چه کسی باید بکارد تا دیگران بخورند؟! این یک مطلب.

از سوی دیگر، آن چه امروز فرهنگ شیعه با آن مواجه و درگیر است حجم بالایی موضوعات مبتلی به

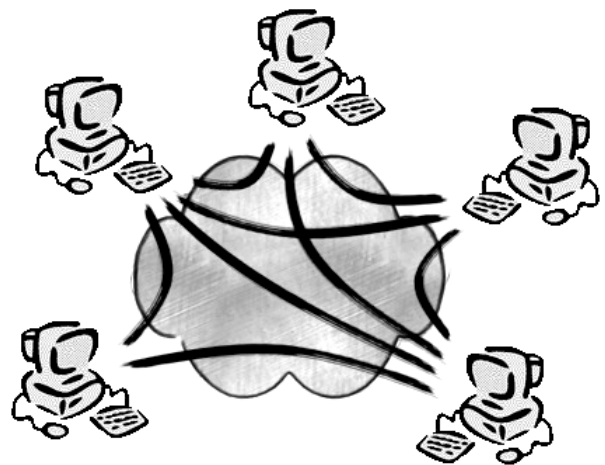
جامعه‌ی متدینین می‌باشد که نسبت به گذشته، سیری صعودی از نظر جهت و تصاعدی از نظر سرعت داشته است. حجم عظیمی از حوادث و وقایع دنیای مدرن بشر که بانک، بیمه، تلقیح مصنوعی، اجاره رحم، تجارت آزاد، اینترنت، ماهواره، موسیقی‌های جدید، مسافرت با هواپیما، کپی‌رایت و امثال آن تنها بخشی از



این موضوعات را تشکیل می‌دهند که حتی اگر فقه را تنها پاسخگوی به مسائل مستحدثه بدانیم - و نه محدث حادثه در پیدایش موضوعات جدید برای جامعه‌ی متدینین - باز هم با کمبود زمان مواجه می‌شویم. چه مقدار فرصت یک فقیه در اختیار دارد که به ازای هر کدام از موضوعات موجود در جامعه و در برخورد با هر حادثه، یک بار تمام روایات و احادیث را دور بزند و در ابواب مختلف فقهی غور نماید تا

بلکه بتواند مشابهتی بیابد و این موضوع را مصداقی از احکام موجود در علم فقه قرار دهد و حکمی برای آن تعیین کند؟! چه این که می‌دانیم و دور از ذهن هم نیست که یک موضوع جدید، مانند وام مبتنی بر ربح در بانک‌ها یا تکثیر غیر مجاز نرم‌افزارها، در نگاه اول مشخص نیست که در کدام یک از ابواب فقهی قابل گنجاندن باشد. مثلاً در مورد نخست، عده‌ای مبتنی بر جُعاله حکم به حلیت داده‌اند و عده‌ای مبتنی بر مضاربه! یا در خصوص مورد دوم می‌شود از باب اجاره به آن نگاه کرد که فروش منفعت است و بر اساس آن، فروش سی‌دی را فروش منفعت دانست و قائل به کپی‌رایت شد (فیه نظر) و یا از باب بیع به آن نظر کرد و حق تصرف مشتری را از آن حیث که مالک مبیع می‌شود

مطلق دانست که در نتیجه تکثیر هم حلال می‌شود و دیگر غیرمجاز نخواهد بود! پس طبیعی است که تتبع فراوانی در ابواب مختلفی از فقه و دیدن روایات زیادی را طلب می‌نماید. آیا از یک انسان بر می‌آید که تمام موضوعات را با روش مرسوم فقها که همان روش سنتی است مورد دقت قرار دهد و فتوای مجتهدانه‌ای که بتواند بیانگر



حجیت باشد ارائه نماید؟!

با توجه به این دو مطلب روشن است و بی‌نیاز از توضیح بیشتر که بایست به دنبال راه‌حلی جدید برای حفظ ویژگی «پاسخگویی» فقه شیعه نسبت به موضوعات، در حال و آینده بود و مسلّم همه می‌دانیم اگر این ویژگی حفظ نشود، چه رخ خواهد داد!

در جستجوی راه‌حل، شاید بلافاصله شما نیز به فکر اجتهاد مقید به تجزّی بیافتید و آن را راه نجات

بدانید. در بادی امر هم به نظر می‌رسد که شاید تخصصی نمودن ابواب و موضوعات فقهی پاسخی به این مشکل باشد. ولی علی‌رغم عملی نبودن آن در فضای فکری و فرهنگی فعلی حوزه‌های علمیه، دیگری می‌تواند اشکال کند که عدم تمخّص یک فقیه در همه‌ی ابواب



فقه مانع آن می‌شود که در یک باب بتواند حکمی صحیح ارائه نماید، چرا که موضوعات فقهی با هم در ارتباط می‌باشند و همه با هم نظامی از موضوعات پدید می‌آورند که در صدد هدایت انسان و متکفل رشد و کمال اوست. عدم توجه به

یکی، سبب بروز خطا در ارائه‌ی فتوا در دیگری می‌گردد. اگر این شبهه‌ی نظری را در اصل مطلب، یعنی در مقام ثبوت هم نپذیریم، قطعاً نمی‌توانیم انکار نماییم که در مقام اثبات - حداقل فعلاً - چنین چیزی ممکن نیست!

آخرین راهی که به نظر می‌رسد در حال حاضر ممکن باشد، کوتاه کردن طریق اجتهاد است، با ابزار و ادواتی که سرعت مطالعه و بررسی آیات و روایات و کنکاش در سند و دلالات و معانی آن‌ها را افزایش دهد، به گونه‌ای که یک مجتهد مطلق بتواند به تنهایی در هر موضوعی از موضوعات مبتلی به جامعه اجتهاد خود را به نحو اتم و اکمل به انجام رساند. از این منظر می‌خواهیم وارد اثبات ضرورت طرحی شویم که در حال تنظیم و نگارش آن می‌باشیم.

این راه حل منسوب به نگارنده نیست! دیگرانی بسیار زودتر از این، کار بر اساس این محور را آغازیده‌اند و آثار ارزشمندی نیز به جامعه‌ی حوزوی تقدیم داشته و نرم‌افزارهایی ارائه نموده‌اند؛

جامع الاحادیث، درایة‌النور و معجم فقهی از این قبیل‌اند. اما حیثیتی که ما را بر نوشتن چنین مقدمه‌ای برانگیخت، امکان دیگری بود که رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای در اختیار ما می‌گذارند و در ارتقای سطح پژوهش تأثیر می‌نهند، غیر از آن چیزی که نرم‌افزارهای موجود به آن اهتمام داشته‌اند!

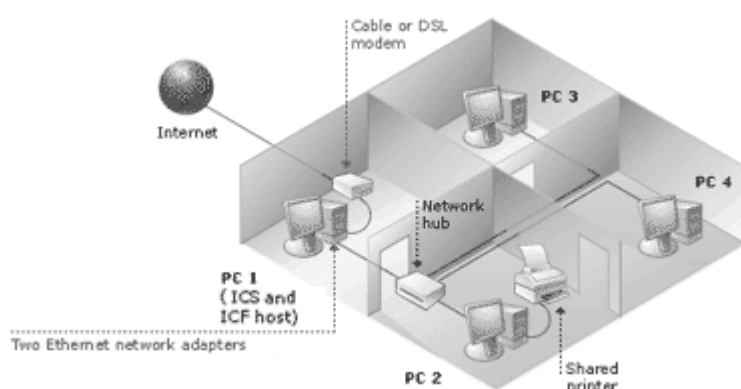
همان گونه که عرض شد، اصل مسأله و مشکله‌ای که با آن مواجه بودیم، درست در زمانی



که کثرت موضوعات شرایط ناگواری را بر حوزه تحمیل کرده است، نبود فرصت و زمان کافی برای مطالعه و پاسخگویی فردی به مسائل بود. رایانه و کامپیوتر را برای این خواستیم که سرعت مطالعه و جستجو و بالتبع پاسخگویی را بالا برد. اما تمام کاربرد رایانه به این نقطه ختم نمی‌گردد، رایانه‌ها امکان استفاده از مطالعات و پژوهش‌های دیگران را نیز فراهم می‌آورند! آن‌ها می‌توانند با معرفی محصولات کسانی که پیش از ما بر روی موضوعی خاص - که اکنون مورد مطالعه‌ی ماست - کار کرده‌اند، سرعت دستیابی ما را به نتیجه افزایش دهند. شبکه‌ای بودن رایانه‌ها به همین کار می‌آید؛ با وجود ارتباط بین رایانه‌های موجود در اماکن مختلف.

با وجود امکان تبادل اطلاعات

شبکه‌ای، شما می‌توانید از جریان کار «اخیر» فردی دیگر مطلع شوید، حتی با سرعتی در حد دقیقه و ثانیه! محقق دیگر اثر خود را در دستگاه رایانه‌ی خود به اشتراک می‌گذارد، یا حداقل اطلاعاتی اجمالی در مورد آن را، شما نیز می‌خواهید



بر روی همان موضوع کار خود را شروع کنید، از رایانه‌ی خود می‌پرسید: آیا کسی تا به حال بر روی این موضوع کار کرده است؟ بلافاصله نام و مشخصات کار آن محقق را، رایانه‌ی شما در اختیاران می‌گذارد! این مطلب به دو کار می‌آید و در دو مرحله از پژوهش، بانک اطلاعات مستقر بر روی شبکه‌ای از رایانه‌ها، محقق را یاری می‌رساند:

نخست در «پیشینه‌ی تحقیق»، جایی که پژوهشگر موظف است سوابق کار بر روی آن موضوع را بررسی کند. او باید این سوابق را بررسی کند تا بتواند از تکراری نبودن کار خود مطلع گردد و یا آن منابع را مورد استفاده قرار دهد و اگر هم به اشتباه رفته و ضعیف بوده‌اند، پند گیرد و اشتباه آنان را مرتکب نشود! در هر صورت او ناگزیر است به کارفرمای پژوهش، پیشینه‌ای از تحقیق ارائه دهد. حتی اگر کارفرمایی نداشته باشد و کار به صورت فردی باشد، پذیرفته شدن تحقیق او در مجامع علمی منوط به این اقدام اولیه است.

ثمره‌ی دیگری که شبکه دارد در مرحله‌ی «منبع‌یابی» است. استفاده از منابع معاصرین از طریق نرم‌افزارهای موجود ممکن نیست. زیرا این نرم‌افزارها هر چند سال یک بار منتشر می‌شوند و تقریباً همیشه به منابع قدیمی اکتفا می‌نمایند. وجود یک بانک اطلاعات تحت شبکه به محققین دیگر کمک می‌کند تا آخرین دست‌آوردهای خود را با کمترین هزینه در اختیار دیگران گذارند و برای محقق ما این امکان را پدید

می‌آورد که از آن پژوهش‌ها به عنوان منبع - یا حداقل معرفی‌کننده‌ی منبع، زیرا بالاخره ارجاع به منابعی دارند - استفاده نماید.

این دو منظر، نگاهی است که ما به نقش رایانه در حوزه داریم، و رای آن نگاهی که مراکز تولید نرم‌افزار تا کنون داشته‌اند. یعنی به جای ارائه‌ی «منبع پژوهشی» به ارائه‌ی «محصول پژوهشی» معاصرین اقدام نماییم.

بنا بر توضیحات مقدماتی و تبیین مشکل موجود در امر «پاسخگو بودن حوزه» به مسائل مستحدثه - که می‌دانیم سطح نازله‌ی حضور فقه در کنترل عینیت و حضور در جامعه و دارا بودن ثمره و کارکرد است - ضرورت دارد امکان استفاده‌ی سریع از اطلاعات یکدیگر را داشته باشیم، تا از کاهش سرعت در پیشرفت علمی که یکی از علل آن بی‌اطلاع بودن از کارهایی است که به صورت موازی یا حتی متوالی ولی تکراری انجام می‌شود، ممانعت به عمل آوریم.



این طرح در صدد است این خلأ را در سطح «مدرسه‌ی عالی فقه و معارف اسلامی» تا حد امکان پُر نماید، خلأی که اگر تبدیل به ملأ شود پیشرفت درونی امور علمی مدرسه را می‌تواند تسریع نماید. و لو کار طلاب غیر ایرانی را به «سطح تبلیغ» محدود کنیم، در همان سطح نیز قدرت پاسخگویی، ضمن در اختیار داشتن نتیجه‌ی کار «همگان» است که به دست می‌آید. اگر چه با توجه به ضرورت تعریف شده، می‌بایست یک شبکه‌ی جامع اطلاعاتی در تمام حوزه‌ی علمیه تأسیس شود، ولی آب دریا

را که نتوان کشید! در مقابل نکته‌ای را که در این طرح ملحوظ خواهیم داشت، همین مطلب خواهد بود که سیستم بانک اطلاعاتی مدرسه قابل تطبیق با سیستم‌های آتی شبکه باشد که اگر در نهایت، مجموعه‌ی حوزه دست به یک همچو اقدام خطیری زد، شبکه‌ی ما بتواند با آن سیستم ارتباط برقرار کند و قابل توسعه باشد، حداقل در نحوه‌ی نگهداری اطلاعات، اگر نگوییم در نحوه‌ی ارائه!

— سخت افزار:



اکنون که ضرورت اجرای این طرح - بحمدالله - روشن

شد، بدون هیچ توضیح دیگری به درون طرح می‌رویم.

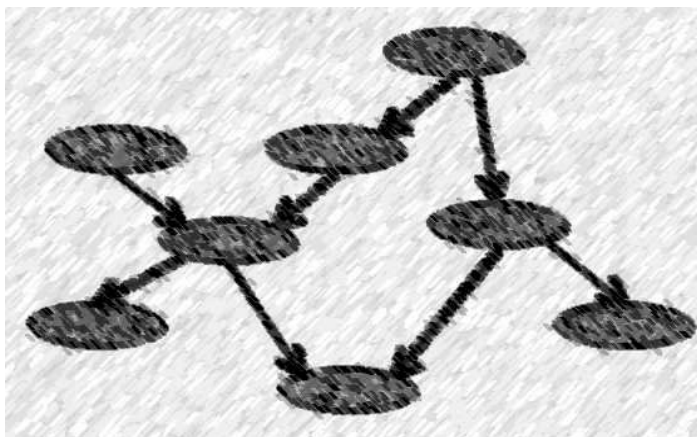
نخستین مطلبی که باید در طرح‌های توسعه‌ی رایانه‌ای مورد توجه و دقت قرار گیرد، امکانات سخت‌افزاری‌ای است که می‌بایست متحمل نرم‌افزار مورد نظر شود. امکاناتی مانند رایانه، ترمینال، کابل، سوکت و پریز و حتی تجهیزات نصب این وسایل! علی‌الخصوص این که طرح ما متوجه یک بانک اطلاعات نصب شده بر روی شبکه است، یعنی یک بانک اطلاعات که میان تعداد بی‌شمار رایانه بتواند اطلاعات را رد و بدل نماید و بر حفظ و نگهداری آن‌ها کنترل داشته باشد.

سخن در این باب برای این طرح بسیار کوتاه شده است، چه که رشحاتی از منافع طرح جامع مرکز به مدرسه خورده و از این بابت تمامی تجهیزات لازم شبکه نصب گردیده است! کابل‌ها کشیده شده و ترمینال‌ها (Hub) خریداری شده و در جای خود قرار گرفته است. از نظر رایانه نیز بیشتر بخش‌ها دستگاه‌هایی مناسب دارند. پس بحث این طرح بر سر نرم‌افزار و سازوکاری است که این بخش‌ها را به



هم مرتبط می‌سازد و امکان ذخیره‌سازی اطلاعات در بانک اطلاعات و بازیابی آن‌ها را از نقاط تعریف شده پدید می‌آورد.

اساساً آن چه بیشتر ما را برانگیخت تا این طرح را بنویسیم، این است که گفتیم با وجود این سیستم‌های شبکه‌ای نصب شده، حیف است که اطلاعات با روش سنتی میان بخش‌ها منتقل شود و هر دستگاه رایانه تنها برای یک کاربر قابل استفاده باشد. در حالت شبکه‌ای می‌توان از راه دور از یک پرینتر



استفاده کرد، یک مودم، یک اسکنر و قس علی هذا. این یعنی استفاده‌ی بیشتر از تجهیزات کمتر! از این جا به بعد، تا آخر این نوشتار، دو بحث را پی خواهیم گرفت؛ یک. نرم‌افزار و دو. سازوکار!



— نرم افزار:

— محیط برنامه نویسی

برای تولید نرم افزار، پیش از هر اقدام دیگری، باید محیط و بستر

(platform) تولید نرم افزار بانک اطلاعاتی مورد نیاز را پیدا کرد. در نرم افزار

بانک اطلاعاتی شبکه ای ای که ما در صدد تولید آن هستیم، دو روش اساساً مورد توجه برنامه نویسان جامعه ی ما می باشد؛

۱. Normal application

۲. Web based application

در روش نخست - که روش قدیمی محسوب می شود و تاریخ آن طولانی تر است - دو نرم افزار

طراحی می شود؛ یک نرم افزار به عنوان سرویس دهنده و یک نرم افزار به عنوان سرویس گیرنده و یا

کاربری. نرم افزار نخست بر روی سرور (Server) شبکه نصب می شود که وظیفه ی

مدیریت بانک اطلاعات و کنترل ورود و خروج کاربران و شناسایی آن ها را

بر عهده دارد. نرم افزار کاربری نیز به تعداد زیاد تکثیر شده و در اختیار

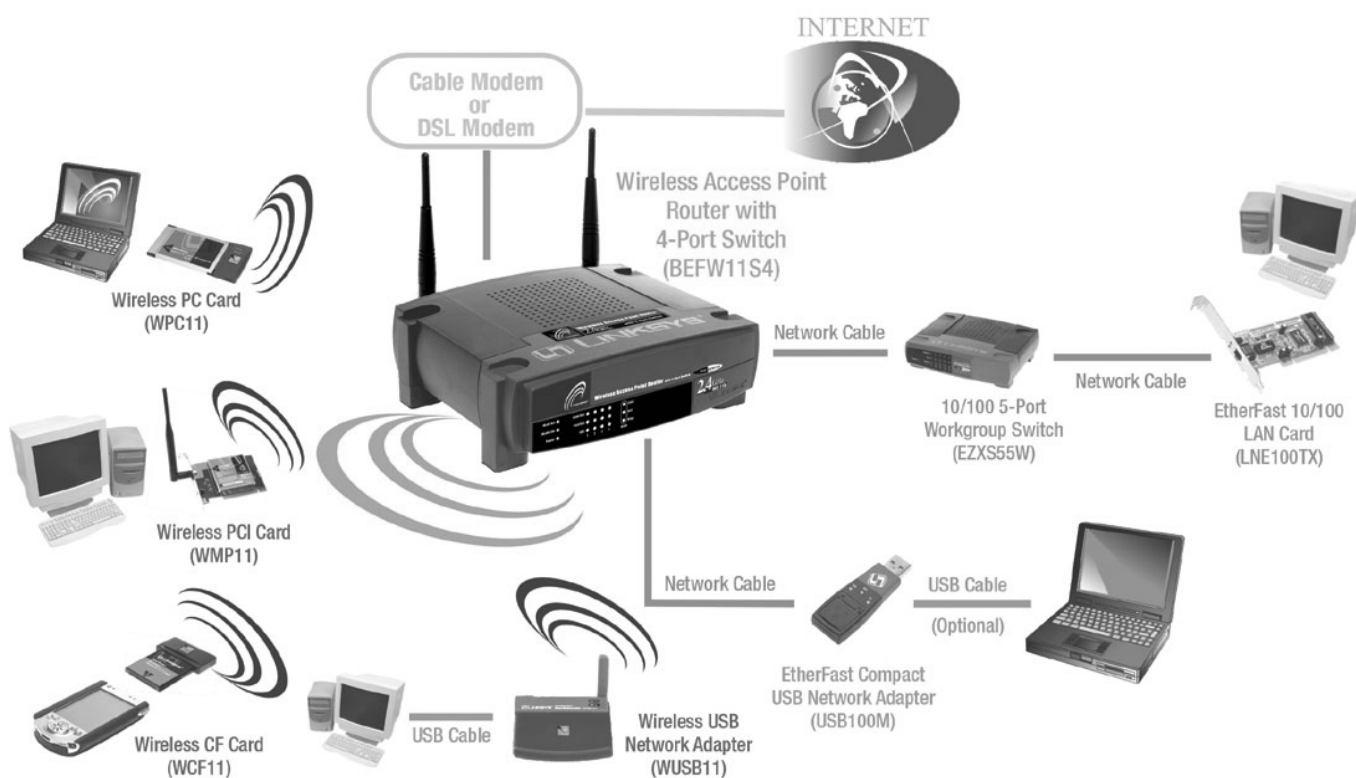
کاربران قرار می گیرد. هر کاربر یا «به کار گیرنده ی بانک اطلاعات»، آن

نرم افزار دوم را بر روی دستگاه رایانه ی مخصوص به خود نصب می نماید و این



نرم افزار با نرم افزار مادر (سرویس دهنده) مرتبط شده و اطلاعات را از آن دریافت می کند و در اختیار کاربر قرار می دهد.

از سوی دیگر، این نرم افزارها بعد از طراحی - تقریباً همگی - کد شده و به صورت زبانی که تنها دستگاه رایانه آن را می فهمد در می آیند و برای هر تغییر مجددی باید دوباره همان برنامه نویسی حاضر شود و Source خود را دست کاری کرده، با درخواست جدید کارفرما متناسب نماید و مجدداً آن را کد کند. این سنخ نرم افزارها بدون کد شدن (Compile) کار نمی کنند! برنامه نویسی دیگر اگر بخواهد کار برنامه نویسی نخست را اصلاح نماید، به جهت تنوع شدید قابلیت های این سیستم ها و روش های مختلفی که برنامه نویسان در طراحی دارند، زمان زیادی را باید صرف تحلیل برنامه نماید که غالباً مقرون به صرفه نیست.



از سوی دیگر، ویژگی دو طرفه بودن ارتباط، پایداری نرم افزار را کاهش می دهد. دو طرفه بودن ارتباط به این معنی است که هر دو نرم افزار سروری و کاربری (Client) باید از طریق یک درگاه خاص که مورد استفاده ی ویندوز هم غالباً نیست با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند و به جهت این که کارکردن با درگاه های ورودی و خروجی رایانه ها کار حساسی است و با نسخه های متفاوت سیستم عامل تغییر می کند، کنترل و تنظیم نرم افزار برای دائماً فعال بودن آن کاری دشوار است. چه این که کاربران دائماً در حال تغییر

سیستم عامل خود و یا نصب نرم افزارهای جدید بر روی آن هستند که این می تواند به کار نرم افزار کاربری لطمه وارد سازد و کار با آن را بسیار شکننده نماید. بسیاری از تجربه های موجود در بازار ایران نیز حاکی از همین نوع شکست است (البته بیشتر در سیستم عامل ویندوز با این مشکل مواجه هستیم، زیرا پیچیدگی DOS بسیار کمتر است و Multitask نبودن آن از لطمه وارد شدن به نرم افزار با نصب نرم افزارهای دیگر می کاهد. البته فراموش نکنیم برنامه نویسی درون DOS با امکانات امروزی ویندوز اصلاً به صرفه نیست!).

ورای همه ی این مسائل، یکی از ویژگی های مهم این نوع نرم افزارها این است که هر کدام محیط ظاهری مخصوص به خود را دارند و یک کاربر برای کار با هر کدام از آن ها باید با آن محیط ویژه آشنا شود. به عنوان مثال برای ذخیره کردن اطلاعات، هر نرم افزار روش خود را دارد، یا برای تایپ کردن اطلاعات، هر



کدام صفحه کلید خاص خود را دارند. این نکته غالباً دشواری هایی را در امر کاربری این نرم افزارها پدید می آورد. اما در نرم افزارهای نوع دوم...

در روش دوم - که روشی جدید محسوب می شود و استراتژی جدید تولیدکنندگان نرم افزار در سطح جهانی است - اساساً هیچ نرم افزاری نوشته نمی شود! نرم افزارها چه در نوع سروری آن و چه در نوع کاربری، از پیش طراحی شده اند، توسط شرکت های معتبری که به تمام پیچیدگی رایانه ها و سیستم های عامل آن ها با تمام تنوعش آشنا هستند و می دانند چگونه تمام این مشکلات و حوادثی را که

ممکن است در حین کار رخ دهد از پیش پای برنامه ی خود بردارند. در این روش ارتباط نرم افزار دیگر بر عهده ی برنامه نویس ما نیست، تیم های قوی برنامه نویسی شرکت های بزرگ دنیا این کارها را رله کرده و همگی را انجام داده و تکمیل نموده اند. فقط ما باید یکی از این نرم افزارها را انتخاب نماییم و به رایگان به کار گیریم. هیچ هزینه ای هم بابت استفاده از این نرم افزارها متحمل نمی شویم. سه نرم افزار معروف در این موضوع در حال حاضر asp 6، Net و php 4 می باشند.

آن چه که برنامه نویس ما باید انجام دهد، انجام تنظیمات و نوشتن دستوراتی است در این نرم افزارها، تا مطابق نیاز ما گردند و بتوانند اطلاعات ما را نگهداری و کنترل نمایند. امروز با توجه به این platform ها دیگر برنامه نویسی مفهومی دیگر پیدا کرده و روش دیگری را دارد تجربه می کند.

یکی دیگر از محسّنات این روش برنامه نویسی، open source بودن آن است. به معنی این که

برنامه‌نویس دستورات خود را کد (Compile) نمی‌کند، بلکه به صورت تایپ کامپیوتری یا به اصطلاح، دست خط (Script) نگهداری می‌نماید. این نوشته‌ها توسط نرم‌افزار - مثلاً asp - خوانده شده و اجرا می‌شوند. دیگر برای برنامه‌نویس آن چه مهم است نوشتن این دست خط‌هاست.

یکی بودن نرم‌افزار کاربری در این سیستم با نرم‌افزاری که همه‌ی کاربران اینترنت با آن آشنا هستند، استفاده از این نرم‌افزار را آسان کرده است. همه‌ی کسانی که در ایران از اینترنت استفاده می‌کنند نرم‌افزار IE را می‌شناسند، نرم‌افزاری که با نشان  شناخته می‌شود و در ویندوز به صورت خودکار وجود دارد. این نرم‌افزار به عنوان نرم‌افزار سمت سرویس‌گیرنده (یعنی در نزد استفاده‌کننده از اطلاعات) کار می‌کند و ارتباط کاربر را با بانک اطلاعات برقرار می‌سازد. هر کس با اینترنت کار کرده باشد، با محیط این برنامه آشنا است، فلذا به راحتی خواهد توانست با نرم‌افزار بانک اطلاعات ما کار نماید. دقیقاً به همین جهت است که به این نوع برنامه‌نویسی web based گویند، یعنی برنامه‌نویسی مبتنی بر وب! و بر همین اساس است که این روش، در استراتژی بزرگترین شرکت‌های برنامه‌نویسی ایران و جهان قرار گرفته است.

— محتوای بانک اطلاعات

بعد از آن که شیوه‌ی برنامه‌نویسی و محیط آن مشخص شد، نوبت به تحلیل ساختار اطلاعات مورد نیاز می‌رسد. یعنی ما باید بانک اطلاعات خود را چگونه تنظیم کنیم که بتواند اطلاعاتمان را نگهداری کند و بهترین شرایط را برای ارائه‌ی خدمات به ما فراهم نماید؟!

ساختار اطلاعات، متناسب با نوع اطلاعات تغییر می‌کند. به عنوان مثال تصور فرمایید می‌خواهید یک دفترچه برای نگهداری اطلاعات تلفن چاپ کنید. به چه شیوه‌ای آن را طراحی



می‌کنید؟! برای هر اسم چه مقدار فضا قرار می‌دهید؟! برای هر تلفن چه مقدار؟! ممکن است یک قسمت هم

برای شماره‌های تلفن همراه قرار دهید! و یا شاید مانند بعضی از دفترچه‌های تلفن، جایی هم برای نوشتن نشانی و آدرس طراحی کنید! اما اگر بخواهید اطلاعات مالی خود را در این دفترچه بنویسید، یقیناً آن را به گونه‌ای دیگر خط‌کشی و جدول‌بندی می‌کنید. آیا می‌شود یک دفترچه‌ی تلفن را برای نگهداری حساب‌های مالی استفاده کرد؟! هر نوع اطلاعاتی ساختاری مخصوص به خود نیاز دارد تا در بانک اطلاعات بتواند نگهداری شود!

پس باید در ابتدا اطلاعاتی را که می‌خواهیم در بانک اطلاعات مدرسه نگاه داریم بشناسیم و آن‌ها را دسته‌بندی نماییم. نیاز به یک استقراء اطلاعات داریم:

۱. اطلاعات شناسنامه‌ای پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌های تصویب شده و پایان‌یافته

۲. متن کامل پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌ها

۳. فهرست موضوعات پژوهشی در دست پژوهش و مطالعه

این سه نوع اطلاعات متناسب با ضرورتی است که در مقدمه‌ی طرح بدان اشاره شد. لکن انواع اطلاعات دیگری نیز در مدرسه وجود دارند که تبدیل به بانک شدنشان جهت تسریع در امور اجرایی و اداری مدرسه می‌گردد.

۴. اطلاعات شناسنامه‌ای و سوابق پژوهشی پژوهشگران مدرسه

۵. اطلاعات شناسنامه‌ای کتاب‌های موجود در کتابخانه‌ی عمومی و تخصصی

۶. اطلاعات شناسنامه‌ای طلاب

۷. اطلاعات آموزشی و پژوهشی طلاب مانند نمرات و درس‌ها و کلاس‌ها

۸. اطلاعات مالی و شهریه‌ی طلاب و صندوق‌های قرض‌الحسنه و وام‌ها و کمک‌هزینه‌ها

۹. اطلاعات شناسنامه‌ای پرسنل همکار در مدرسه

۱۰. اطلاعات ساعت کار و پرداخت دستمزد پرسنل همکار

غرض از این دسته‌بندی این است که بدانیم در بانک اطلاعات مدرسه چه اطلاعاتی قرار است

نگهداری شود و سپس بر اساس آن برنامه‌نویس بتواند کارش را آغاز کند.

— چشم‌انداز

البته ارائه‌ی یک فهرست از بانک‌های اطلاعاتی به معنای این نیست که ما از روز اول می‌خواهیم همه را با هم شروع کنیم تا از متوقف شدن کار خوف پیدا شود و قضیه‌ی سنگ بزرگ نشانه‌ی نزدن است به یادمان آید! نه...!

چشم‌انداز متفاوت از تاکتیک است. ما در هر مرحله برای تضمین از پیشرفت کار، یک به یک این بانک‌ها را آماده می‌کنیم، ولی در هر مرحله از کار می‌دانیم که به کدام سمت و مقصد در حال حرکت هستیم. با توجه به جهت حرکت و مقصد خود، در دراز مدت می‌توانیم اطمینان داشته باشیم که مجموعه‌ی ما در حال رشد است. هنگامی که در حال رفع مشکلات مقطعی و کوچک کوچک خود هستیم مانعی ندارد که به هر مشکل مستقلاً توجه کنیم و آن را مرتفع سازیم، ولی «باید» به گونه‌ای این مشکلات را برطرف کنیم که پس از حل همه‌ی مشکلات، به یک نظام حل مشکل دست یافته باشیم و این راه‌حل‌های مقطعی و کوچک با یکدیگر هماهنگ شده و یک راه‌برد کلان پدید آورده باشند! اگر چنین چیزی را بخواهیم – که مجبور هستیم بخواهیم، چرا که می‌خواهیم تکامل داشته باشیم و قائلیم جهت خلقت رو به کمال است – باید چشم‌انداز کار را ببینیم و سیاست‌های کلان حاکم بر آن را تدوین نماییم.

از سوی دیگر چشم‌انداز را هم بسته نمی‌بینیم و در آن احتمال رشد را می‌دهیم. مثلاً این نوع بانک‌ها نیز ممکن است در آینده به درون چشم‌انداز ما بیایند:

۱. اطلاعات جمع‌داری اموال مدرسه با کد هر جنس و نام تحویل‌گیرنده

۲. اطلاعات اموال موجود در انبارها و مشخصات هر جنس انبار شده

۳. اطلاعات حجره‌های مدرسه با نام طلاب ساکن و با تصویر هر یک

۴. اطلاعات تعمیرات صورت‌گرفته در هر حجره و مدرّس (مثلاً تعویض لامپ)

اولویت‌بندی در میان عناوین چشم‌انداز نیز مطلب دیگری است که تصمیم در مورد آن را به مسئولین امر و جلسات کارشناسی ایشان وامی‌گذاریم.

بعد از اولویت‌بندی است که کار طراحی هر کدام از بانک‌ها را بر اساس اولویت‌ها آغاز می‌کنیم و بعد از اتمام هر کدام و تحویل و تست و جواب‌گرفتن به سراغ بعدی می‌رویم. البته اگر مسئولین تشخیص دهند

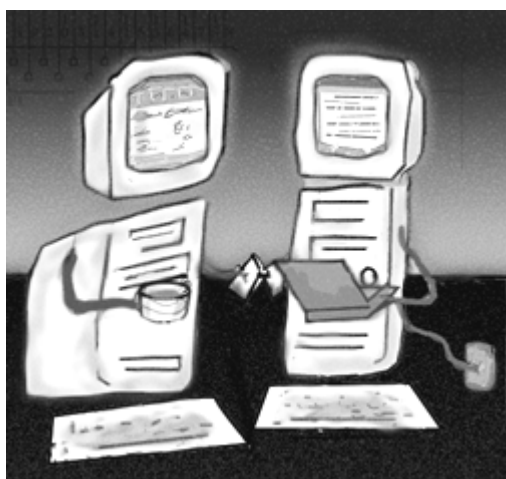
که دو یا چند مورد از بانک‌ها بایستی با هم طراحی شوند و دارای اولویت برابر می‌باشند، مانعی از جهت برنامه‌نویسی ندارد که هر دو را با هم در دو مسیر مجزا و توسط دو پروژه مستقل به صورت موازی به انجام رسانیم.



— امنیت اطلاعات

آخرین نکته‌ای که در باب نرم‌افزار باید به آن اشاره شود، غیر از شبکه‌ای بودن، «امنیت» است. مقداری از هزینه‌ای که ما برای نرم‌افزار می‌دهیم باید اختصاص به امنیت داشته باشد. یعنی این که با روش‌های مطمئن و قدرتمند جلوی ورود افراد غیر مجاز به بانک اطلاعات را بگیریم. نرم‌افزار باید رمزهای مخصوصی داشته

باشد که تنها افراد خاصی بتوانند از آن استفاده کنند تا اطلاعات محرمانه خدای نکرده در اختیار افراد سودجو قرار نگیرد.



— سازوکار:

— نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات

در نظر بگیریم که سخت‌افزار لازم برای کار فراهم شده است (که شده است) و نرم‌افزار مورد نیاز نیز در حال طراحی

است - که این شاءالله به زودی بعد از تأیید طرح شروع خواهد شد - آن چه می‌ماند «اطلاعات» است. چگونه باید اطلاعات متناسب با هر بانک تهیه شود و در نرم‌افزار قرار گیرد.

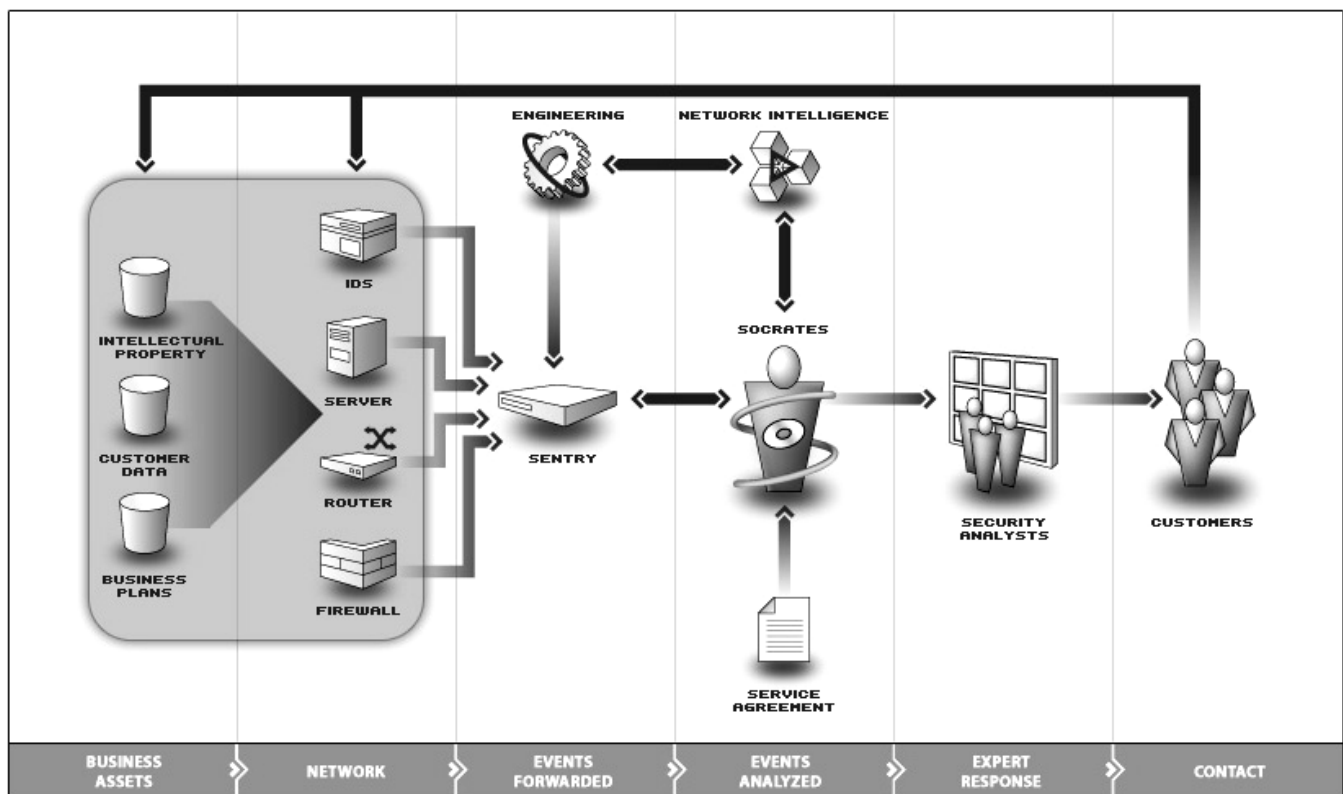
در مرحله‌ی قرار گرفتن در نرم‌افزار که مسأله‌ای نیست، چرا که یک تایپیست اطلاعات را در نرم‌افزار وارد می‌کند، ولی کدام اطلاعات را؟ اطلاعاتی را که در کاربرگ‌ها و فیش‌ها ثبت شده است. پس در یک مرحله از کار، باید اطلاعات از طریق فیش‌هایی از سطح مدرسه جمع‌آوری شود.

اطلاعاتی که قبلاً در رایانه رفته باشند، مانند اطلاعات بخش آموزش که در نرم‌افزاری خاص قرار گرفته است، نیازی به فیش‌نویسی و تایپ مجدد ندارند. ما می‌توانیم این اطلاعات را تبدیل نماییم و در بانک قرار دهیم، اما سایر اطلاعات باید فراهم شوند.

در جمع‌آوری اطلاعات دو نکته قابل توجه است؛ نخست طراحی کاربرگ و فرم ورود اطلاعات و دیگر جمع‌کننده‌ی اطلاعات.

کاربرگ‌ها می‌بایست با مشارکت بخش تولیدکننده‌ی اطلاعات - مانند مسؤولین بخش پرداخت

شهریه در مورد بانک اطلاعات شهریه‌ها - و کارشناسی نرم‌افزار طراحی شود. بدین ترتیب که هر بخش تنوع اطلاعاتی را که در حال حاضر در پوشه‌ها، بایگانی‌ها و فایل‌های خود به عنوان سند دارد مشخص می‌سازد و کارشناسی نرم‌افزار نیز این تنوع اطلاعات را پردازش کرده و بانک متناسب را سفارش می‌دهد. در مورد جمع‌آوری اطلاعات نیز دو حالت ممکن است رخ دهد. غالباً اطلاعات موضوع کار بانک در بخش مربوطه به عنوان سند موجود می‌باشند که در این صورت کفایت اقدامات اداری جهت انتقال یک کپی از این اسناد به بخش نرم‌افزار پی‌گیری شود. اما احتمال هم هست بعضی از اطلاعات مورد نیاز در بعضی از بانک‌ها، مثلاً تصاویر ساکنین حجرات در بانک حجرات، موجود نباشد. در برخورد با این موارد اگر مسئولین مدرسه تشخیص دهند که تکمیل این بانک ضروری است، بخش مربوطه را نیز مسئول جمع‌آوری اطلاعات خواهند نمود و اطلاعات در نهایت تحویل بخش نرم‌افزار خواهد شد.



بنابراین با توجه به هر دو حالت، جمع‌آوری اطلاعات بر عهده‌ی بخش‌های مربوطه خواهد بود. هر بخش بر گستره‌ی اطلاعاتی و فضای فعالیت خود بیش از سایرین تسلط و آشنایی دارد، از این رو بهتر می‌تواند اطلاعات لازم را جمع‌آوری کند و آن را با کیفیت بهتری ارائه نماید. سازوکار و قواعد حاکم بر این ارتباطات در مورد هر کدام از بانک‌های اطلاعاتی، متناسب با تشخیص ضرورت از سوی مسئولین مدرسه و متناظر با نیازهای همان بانک به خصوص، طراحی خواهد شد.

و رفت و آمدها و دید و بازدیده‌ها قانونی و شرعی خواهد گردید!

بنابراین پیشاپیش نیازی به ابلاغ دستور یا بخشنامه‌ای به هیچ یک از واحدها و بخش‌ها نمی‌باشد.

— مراحل تولید نرم‌افزار

در نخستین مرحله، آنچه پیش از هر فعالیتی ضرورت دارد تأیید یا ردّ هر کدام از بانک‌های پیش‌نهادی است و در مرحله‌ی بعد تعیین اولویت کاری میان بانک‌های تصویب شده. بعد از انجام این دو فعالیت توسط مسؤولین مدرسه، دستور کاری تنظیم خواهد شد که بخش نرم‌افزار بر اساس آن پیش‌نویس قراردادهای لازم را جهت طراحی نرم‌افزار همراه زمان‌بندی ارائه می‌نماید. اداری نیز قراردادهای را تنظیم نموده و برنامه‌نویسی آغاز خواهد شد.



در زمان تعیین شده در برنامه‌ی کاری، نظارت و تست و ارزیابی نرم‌افزار

صورت می‌گیرد و پس از پایان کار و ارزیابی نهایی، رسماً تحویل بخش مربوطه خواهد گردید. پشتیبانی نرم‌افزار نیز باید در برنامه‌ی کاری دیده شود تا در نهایت بتوان نسبت به ارتقاء نرم‌افزار و رفع مشکلات احتمالی اقدام نمود.

به این ترتیب می‌توان امیدوار بود که در طی زمان بانک‌های متعددی در مدرسه تأسیس خواهد شد

و در نهایت این بانک‌ها به جهت ارتباط با یکدیگر، یک «شبکه‌ی اطلاعاتی» پدید خواهند آورد.

والسلام علیکم