

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحلیل نیازها و بررسی نرم افزارهای مورد استفاده

در
معاونت ارتباطات مردمی
اداره کل دفتر وزارت نیرو

به همراه پیشنهادات



اسفند ۱۳۸۶

— حضور محترم معاون مدیر کل دفتر وزارت نیرو در امور ارتباطات مردمی

سلام علیکم

پیرو گفتگوی حضوری پیرامون بررسی وضعیت نرم افزارهای موجود در آن معاونت و تناسب آن با نیازهای اعلام شده از سوی حضرتعالی، احتراماً بدین وسیله گزارشی مختصر همراه با پیشنهادات، ذیلاً تقدیم می نمایم. امیدوارم توجه به این نکات، راهی را برای تسریع در انجام امور مردم که ولی نعمت تمامی دستگاه های اداری و اجرایی کشور می باشند، پیش روی آن معاونت قرار دهد.

این گزارش در سه بخش؛ «تحلیل نیازها، ابزارهای موجود و پیشنهادات»، تقدیم می گردد.

۱. تحلیل نیازها

مبتنی بر فعالیت های واحد امور ارتباطات مردمی که در رأس آن ها پی گیری درخواست های مشترکین شرکت های تابعه از جمله برق، آب، فاضلاب و مانند آن می باشد و پاسخگویی و راهنمایی تماس گیرندگان و مراجعین، چه به صورت حضوری و چه به صورت تلفنی، یا از طریق ایمیل، به نظر می رسد این واحد به نرم افزاری نیاز دارد که بتواند ویژگی هایی خاص را فراهم نماید.

روشن است که تحلیل نیازها اولین گام برای دستیابی به نرم افزار مورد نیاز برای مکانیزاسیون یک سازمان است و بدون آن، تولید یا خریداری هر نرم افزاری نمی تواند برای آن مجموعه مفید باشد.

پس از شنیدن فرآیندهای کاری واحد شما و دیدن چرخه فعالیت ها، ویژگی هایی به نظرم آمد که ضرورتاً باید در نرم افزار مورد استفاده آن واحد وجود داشته باشد. این ویژگی ها به قرار ذیل می باشند.

۱/۱. سرعت در ورود اطلاعات

هنگامی که مراجعه کننده به صورت حضوری یا تلفنی درخواست خود را طرح می نماید، زمان برای ورود اطلاعات به نرم افزار بسیار کوتاه است. متصدی و مسئول دریافت این اطلاعات هر لحظه باید منتظر پاسخگویی به مراجعه کننده بعدی باشد و با توجه به تعداد زیاد تماس گیرندگان، هر چه زمان ورود اطلاعات به سیستم کوتاه تر شود، امکان پاسخگویی سریع تر به افراد بیشتری فراهم می گردد. از سوی دیگر برای سرعت در آغاز فرآیند دادرسی و پی گیری درخواست های وارد شده، چه از طریق مراجعه حضوری، چه تلفنی و چه از طریق ایمیل، هر چه درخواست سریع تر وارد سیستم شود، زودتر مسیر برنامه ریزی شده طی می شود و در زمان کمتری مشکل طرح شده برطرف خواهد شد. به این دو سبب؛ پاسخگویی سریع به مراجعین و پی گیری سریع درخواست ها، ضرورت دارد تا جایی که ممکن است سرعت ورود اطلاعات در نرم افزار مورد استفاده بالا رود. این کار از دو طریق ممکن است؛

کاربر: نخست از طریق آموزش تایپ به متصدیان ورود اطلاعات و ایجاد امکانی برای تمرین و افزایش سرعت کار با رایانه و فراهم ساختن ابزارهای تسریع کننده در کار، مانند: گوشی های هندزفری تلفن و صفحه کلیدهای مناسب.

نرم افزار: و دیگر از طریق ایجاد امکاناتی در نرم افزار که کاربری آن را آسان نماید. در این مورد که به گزارش ما بیشتر مربوط می شود می توان به: ① استفاده از کلیدهای میان بر ② استفاده از Tab برای جابه جایی در فیلدها ③ استفاده از رنگ برای تشخیص فیلدها ④ پریدن خودکار به فیلد بعدی با تکمیل فیلد قبلی و مواردی مانند آن اشاره نمود.

۱/۲. آسانی در ورود اطلاعات

از سوی دیگر پیچیدگی محیط نرم افزار می تواند سبب سردرگمی متصدی ورود اطلاعات شده، از یک سو زمان ورود اطلاعات را طولانی نماید و از سوی دیگر امکان بروز خطا در هنگام ورود اطلاعات را افزایش دهد. آسانی در ورود اطلاعات به سادگی نمای ظاهری نرم افزار بر می گردد. ارتباط ساده فرم ها با یکدیگر و احتیاج کم تر به جابه جایی میان فیلدها و فرم ها تا حدود زیادی کار با نرم افزار را ساده می نماید.

۱/۳. کفایت صفحه کلید برای ورود اطلاعات

دشوارترین کار هنگام ورود اطلاعات جابه جایی میان صفحه کلید و موشواره است. این جابه جایی هم سرعت ورود اطلاعات را به صورت محسوسی کاهش می دهد و هم خستگی متصدی را هنگام کار با نرم افزار بیشتر می نماید. در نرم افزاری که برای استفاده مستمر و مداوم تهیه می شود، باید تلاش شود تا جایی که امکان دارد استفاده از موشواره محدود شود. در شرایطی ایده آل تنها صفحه کلید باید مورد استفاده کاربر قرار گیرد. جابه جایی میان فیلدها، تغییر فرم ها، جستجو به دنبال اسامی افراد و شرکت ها همگی باید با کلیدهای میان بر و از طریق صفحه کلید قابل انجام باشد. به این ترتیب هم سرعت کار با نرم افزار به صورت محسوسی افزایش می یابد و هم خستگی متصدی کمتر می گردد. از سوی دیگر این کار سبب افزایش تمرکز متصدی در هنگام ورود اطلاعات نیز می گردد. در بانک ها غالباً به همین دلیل اساساً موشواره را از سیستم حذف می نمایند و رایانه ها را بدون این ابزار جانبی در اختیار متصدی قرار می دهند.

۱/۴. سادگی ارتقاء و روزآوری نرم افزار

نیازهای واحد شما پیشاپیش تا حدی قابل تعیین است، ولی تغییر در کار شما لازمه رشد مجموعه ای نو تأسیس است که هنوز به دنبال ارتقاء و تکامل ابزارهای مدیریتی و ارتباطی خود می باشد. با توجه به این که این نحوه ارتباطات مردمی، روشی جدید در وزارتخانه هاست، تغییرات عمده در کار برای بهینه سازی فرآیند کنترل و پی گیری درخواست ها امری طبیعی است. نرم افزار مورد نیاز شما باید این توانایی را داشته باشد که حجم زیادی از تغییرات را خود برای شما فراهم آورد. این بدان معناست که کاربران شما خود به تنهایی و بدون نیاز به برنامه نویس بتوانند پاره ای اطلاعات پایه نرم افزار را تغییر دهند و یا بعضی از فرآیندها را بهبود بخشند.

اما این، همه تغییرات مورد نیاز در نرم افزار نیست. بی شک پس از اندک استفاده از هر نرم افزاری در واحد شما، تغییراتی نیاز خواهد شد که امکان آن پیش بینی نشده است. ارتباط با برنامه نویس و تعهد او برای پشتیبانی نرم افزار، نه به معنای حل مشکلات احتمالی در کار، بلکه به معنای ایجاد تغییرات خواسته شده بدون نیاز به گردش های اداری و قراردادهای پیچیده از ملزومات کار شماست و این به همان دلیل نپا بودن این واحد و فرآیندهای درونی آن است. اساساً به همین منظور است که بعضی سازمان ها به جای اجرای پروژه ای نرم افزارها، ترجیح می دهند یک تیم برنامه نویس آماده به کار در سازمان خود داشته باشند که البته نه روش مناسبی و نه روش ممکن برای واحد شما است. واحد شما باید قرارداد پشتیبانی به معنای ذکر شده دوم را با هر برنامه نویسی که نرم افزار او را فراهم می نماید منعقد نماید، تا دچار عدم امکان تغییر در نرم افزار نشود.

۱/۵. تحت شبکه

روشن است که نوع کار آن واحد الزام می نماید که نرم افزار مورد استفاده به صورت شبکه ای کار کند. نرم افزارهای

شبکه‌ای امروزه به دو گروه Windows Applications و Web Applications تقسیم می‌شوند. در هر دو صورت نامبرده، نرم‌افزار امکان کار چند کاربر هم‌زمان از طریق رایانه‌های مجزا را در اختیار می‌گذارد.

۱/۶. کاربران متعدد بر مبنای تقسیم کار

علاوه بر امکان کار چند کاربر هم‌زمان، در کار شما اهمیت دارد که حوزه اختیارات و وظایف هر کاربر نیز تعیین شود. این گاه می‌تواند به وسیله برنامه‌نویس و در گام اول تعیین شود و گاهی امکان آن در نرم‌افزار قرار داده می‌شود که مدیر سیستم بتواند هم‌زمان با ایجاد کاربر جدید در نرم‌افزار وظیفه و حوزه اختیارت او را نیز معین سازد.

۱/۷. اخطار به کاربران و مدیر سیستم

پیرو فرمایش شما، یکی از نیازهای نرم‌افزار مورد استفاده آن واحد این است که بتواند به صورت خودکار کم‌کاری‌ها یا اشتباهات کاری را گوشزد نماید. سیستم اخطاری که در نرم‌افزار تعبیه می‌شود، بر اساس آن‌چه در بند ۱/۴ ذکر شد، باید این امکان را داشته باشد که بتوان اخطارهای جدید برای آن تعریف نمود و متناسب با تغییر شرایط کار و تحول در فرآیندها، هم‌زمان دریافت اخطار و هم شرط بروز اخطار را تغییر داد.

۱/۸. گزارش‌های متنوع؛ آماری و نموداری

در وضعیت فعلی، گزارش‌هایی به صورت دستی در آن واحد تنظیم می‌شود که مهم‌ترین ابزار ارتباطی با مسئولین است و از طریق این گزارشات قرار است بسیاری از نابه‌سامانی‌ها در وزارتخانه مشخص شود. از این رو، تنوع این گزارشات که به دو صورت متنی و نموداری تولید خواهد شد برای شما اهمیت دارد. بخشی از این گزارشات در نسخه اولیه نرم‌افزار باید قرار داشته باشد، اما بخشی دیگر در طول استفاده از نرم‌افزار و با گذشت زمان نیاز خواهد شد، بر اساس پشتیبانی نوع دوم نرم‌افزار، این گزارشات باید قابل تولید باشد.

۱/۹. چاپ گزارش کاملاً منطبق با کاربرگ‌های موجود

با توجه به این‌که واحد در طول مدت فعالیت کوتاه خود به ثباتی نسبی در تولید گزارشات و فرم‌های خروجی خود دست‌یافته است، انطباق کامل خروجی‌های نرم‌افزار با این فرم‌ها و گزارشات مکتوب اهمیت به‌سزایی دارد. مخاطبین واحد نه تنها به این کیفیت‌ها عادت کرده‌اند، بلکه در بعضی موارد آن‌ها را تأیید نموده‌اند. این تأیید به این معناست که تغییر در گزارشات ارسالی پرسش‌هایی را متوجه واحد خواهد نمود. از این رو، نرم‌افزار باید در نخستین پیدایش خود تمام کیفیت‌های مکتوب فعلی را به عنوان استاندارد اولیه بپذیرد. در ادامه کار اگر نیازی به تغییر ظاهر خروجی‌ها بود، از طریق پشتیبانی اقدام خواهد شد.

۲. ابزارهای موجود

اما در هر صورت، اکنون در معاونت ارتباطات مردمی نرم‌افزارهایی وجود دارد که کارمندان از آن‌ها استفاده می‌کنند. پیش از هر تصمیمی، نخست باید ویژگی‌های این ابزارها ملاحظه شود و کاربردهای آنان مد نظر قرار گیرد، تا در صورت امکان بتوان نیازهای اعلام شده را از این نرم‌افزارها طلب نمود. تنها در یک صورت می‌توان دست به تولید یا خرید نرم‌افزاری جدید زد و آن زمانی است که ناتوانی ابزارهای موجود برای دستیابی به نیازهای مطلوب واحد احراز شود.

در این راستا، شرایطی فراهم شد، تا بنده این نرم‌افزارها را ببینم و با هر کدام به مقدار کفایت کار نمایم. محصول این بررسی گزارشی است که ذیلاً تقدیم می‌نمایم. در این بخش تلاش می‌کنم توانایی‌ها و ویژگی‌های این نرم‌افزارها را

۲/۱. نرم افزار تحت شبکه اتوماسیون (Windows Application)

نخستین نرم افزاری که در تمام وزارتخانه مورد استفاده قرار می گیرد، برنامه ای است که برای اتوماسیون فعالیت های وزارت نیرو نگاشته شده است. در این نرم افزار تلاش شده است تمامی فرآیندهای کاری وزارتخانه تحلیل شده و شبیه سازی شوند. این نرم افزار اکنون محوری ترین برنامه مدیریت گردش کار در آن سازمان است.

این نرم افزار که به صورت Windows Application نوشته شده است، قطعاً محسّنات بسیار زیادی دارد و بی شک تولید آن بر اساس مطالعاتی جامع صورت گرفته است که اکنون موضوع بحث ما نیست. ما تنها به بخشی از این نرم افزار توجه می کنیم که مرتبط با موضوع گفتگو است. آن بخشی که می تواند پاسخگوی نیازهای نُه گانه طرح شده باشد.

۲/۱/۱. این واحد یک گزینه جدید است

نخستین مطلبی که توجه به این نرم افزار ما را متوجه آن می سازد این است که این نرم افزار بر اساس چارتی از سازمان نوشته شده است که واحد ارتباطات مردمی با این شرح وظایف در آن وجود نداشته است. بر این اساس، طبیعی است که هیچ گزینه ای برای استفاده این واحد از اتوماسیون در نرم افزار درج نگردیده است. این مطلب نیز مسئولیتی را بر عهده برنامه نویسان این سامانه مترتب نمی سازد، چرا که آنان تنها نسبت به سفارشی که از کارفرما هنگام نوشتن نرم افزار دریافت کرده بودند پاسخگو هستند.

اما آیا ما می توانیم از این نرم افزار برای این واحد کمک بگیریم؟ این پرسش دو پاسخ می تواند داشته باشد؛ پاسخ نخست این است که ببینیم آیا در این سامانه امکانی برای تعریف فرآیندهای جدید کاری پیش بینی شده است که بتوان امور ارتباطات مردمی را به عنوان یک فرآیند کاری در آن بازسازی کرد و با همین نرم افزار امور واحد را مکانیزه نمود. در صورت جواب منفی، پاسخ دوم این خواهد بود که آیا می توان نرم افزاری جدید نوشت و بدان ملحق کرد، به گونه ای که دو نرم افزار تحت یک نظام نامه با یکدیگر تبادل اطلاعات نموده و همکاری نمایند.

در صورت یافتن جوابی مثبت برای هر کدام از پرسش های فوق، بهترین گزینه برای ما استفاده از همین برنامه برای اتوماسیون واحد است، چرا که یکپارچگی مورد نیاز در نرم افزارهای سازمان را تأمین می نماید، یکپارچگی در داده ها و بانک های اطلاعات که این مهم امری حیاتی در تولید نرم افزار برای یک سازمان است. بی شک تعدّد نرم افزارهای سازمان و بانک های اطلاعاتی آن در آینده سبب سردرگمی اطلاعاتی و هرج و مرج در سیستم و ناتوانی از گرفتن گزارش های جامع از اطلاعات می گردد.

۲/۱/۲. چرا تحت وب؟

یکی از ویژگی های عمده این نرم افزار اتوماسیون این است که به صورت Windows Application نوشته شده است. برای توضیح عرض می کنم که در این نظام برنامه نویسی، برنامه نویس دو نرم افزار مستقل از یکدیگر طراحی می نماید، یک نرم افزار وظیفه سرویس دادن را بر عهده دارد که بر روی سرور به عنوان سرویس دهنده اصلی نصب می شود. این بخش از نرم افزار دسترسی به بانک های داده دارد و آن ها را مدیریت می نماید. در سوی دیگر نرم افزار دیگری است که به عنوان بخش سرویس گیرنده یا اصطلاحاً Client انجام وظیفه می کند. این دو نرم افزار بر بستر شبکه سخت افزاری موجود، از طریق پروتکل منحصر به فردی که برنامه نویسی طراحی نموده است با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و گفتگو می نمایند. نرم افزار سرویس گیرنده که در اتاق ها و در پیشاپیش کارمندان قرار دارد، درخواست ها را به زبانی ویژه ترجمه کرده و آن را برای نرم افزار سرویس دهنده ارسال می نماید. سرویس دهنده نیز تعامل مورد درخواست را با بانک اطلاعات

برقرار نموده و پاسخ را به سوی سرویس‌گیرنده باز می‌گرداند. بدین ترتیب خواسته کاربر به انجام می‌رسد.

اما پیشنهاد امروز برنامه‌نویسان دنیا، آنان که در تولید ایده‌ها نقش نخست را بازی می‌کنند، نوشتن نرم‌افزارهای تحت شبکه به صورت تحت وب است، یعنی همان نظام **Web Application**. در این روش سرویس‌گیرنده و سرویس‌دهنده از قبل طراحی شده‌اند. پروتکل ارتباطی میان آن دو نیز کاملاً استاندارد بوده و شناخته شده است. برنامه‌نویس تنها در بخش سرویس‌دهنده ابزارهایی تولید می‌کند که این ابزارها توسط سرویس‌دهنده اجرا می‌شوند. این سرویس‌دهنده می‌تواند IIS در سرورهای مبتنی بر ویندوز و یا Apache در سرورهای **Open Source** باشد. در هر دو صورت مسیر انجام کار از پیش تعیین شده و کاملاً استاندارد است. در سوی سرویس‌گیرنده نیز نرم‌افزارهایی از سوی شرکت‌های معتبر دنیا نوشته شده است که مهم‌ترین آن‌ها **Internet Explorer**، **Navigator Netscape** و به تازگی **Mozilla Firefox** است. این نرم‌افزارها نیز کاملاً استاندارد عمل می‌نمایند، البته با اندکی تفاوت. ارتباط میان سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده نیز کاملاً مشخص است. استاندارد معمول در ارتباط سرور و کلاینت، استفاده از پروتکل **HTTP** است و اخیراً با فن‌آوری **Web2** و فراوان شدن سیستم‌های مبتنی بر **Ajax** استفاده از استاندارد **XML** که یک تکنولوژی مبتنی بر **SOAP** است در حال فراگیر شدن است. این ابزار جدید امکان ارتباطی سریع‌تر بدون بازنشانی صفحه (**Refresh**) را فراهم می‌نماید.

استاندارد بودن ارتباط میان سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده این امکان را فراهم می‌کند که نرم‌افزارهای کمکی جدید، مانند آن‌چه که ما در پاسخ دوم پرسش به دنبال آنیم، بتوانند به ابزار موجود متصل شده و با آن تعامل داشته باشند. اساساً اینترنت و آن‌چه به نام وب فراگیر شده است مبتنی بر تعامل نرم‌افزارهای مختلف بر یک بستر واحد و استاندارد با یکدیگر است. این مهم در تمامی نرم‌افزارهای تحت وب مورد توجه می‌باشد.

۲/۱/۳. انزوا در جهان نرم‌افزار

اما آن‌چه نوشتن نرم‌افزار به صورت **Windows Application** برای ما به ارمغان می‌آورد، انزوا در میان نرم‌افزارهاست. آن‌چه که دیگر رویکردی کهنه در برنامه‌نویسی شناخته می‌شود. امروز با نیازی که برای تعامل میان داده‌ها و اطلاعات میان بانک‌های اطلاعاتی و نرم‌افزارها پدید آمده است، همه به دنبال تولید و استفاده از ابزارها و پروتکل‌هایی هستند که امکان تعامل را با جهان خارج از نرم‌افزار ایجاد نمایند، اما این سیستم به کار گرفته شده به صورت کاملاً معکوس، خود را در انزوا و دوری از جهان پیرامونی فرو می‌برد.

بدین ترتیب با قطعیت می‌توان گفت شما نمی‌توانید هیچ نرم‌افزاری بنویسید که امکان تعامل با نرم‌افزار اتوماسیون موجود را داشته باشد. مگر این‌که این نرم‌افزار جدید را همان برنامه‌نویسان اتوماسیون بنگارند.

۲/۱/۴. شلوغی محیط کار

نرم‌افزار اتوماسیون موجود در وزارتخانه محیط کار بسیار شلوغی دارد. گزینه‌های بسیار زیاد و فراوان در محیط کاری بسیار کوچک گرد آمده‌اند. با انتخاب هر گزینه از منوی سمت راست برنامه، پنجره‌ای در فضای نرم‌افزار گشوده می‌شود که بدون توجه به ناتوانی چشم انسان از تفکیک میان اشیاء نزدیک یکدیگر در صفحه رایانه، همه ابزارها و فیلدها را در کنار هم چیده است. کاربر برای یافتن فیلد مورد نظر خود یا انتخاب گزینه مطلوب باید چشم را بگرداند و در تمام فیلدها نظر کند. این چینش پر حجم و متمرکز هم کار با نرم‌افزار را دشوار می‌نماید و هم کند، درصد خطا را نیز بالا می‌برد. از سوی دیگر آموزش تخصصی کاربران را نیز غیر قابل اغماض می‌نماید.

۲/۱/۵. آموزش یا آموخته

اساساً پرسش اصلی این است که آیا ما باید کارمندان را تا حد ممکن آموزش دهیم تا قواعد نوین کار با نرم‌افزارهای ما

را فراگیرند و یا می‌توانیم از طریق به‌کارگیری قواعد استاندارد موجود در سایر نرم‌افزارهای مشهور و پرکاربرد از آموخته‌های کاربران استفاده کنیم. ما هر چقدر هم تلاش کرده و دستورالعمل کار با نرم‌افزاری را به کاربر یاد دهیم، او برای یافتن سرعت در کار نیاز به تکرار فعالیت و تمرین برای کسب مهارت دارد، زیرا فرمول سرعت در کار با هر ابزاری مهارت (Skill) است و نه دانش (Knowledge). یکی از ممیزات و برتری‌های استفاده از نرم‌افزارهای تحت وب استفاده از مهارتی است که کاربر یا کارمند اداره در کار با اینترنت فراگرفته و کسب کرده است. این شخص هنگام کار با نرم‌افزار ما تنها نیاز به اندکی اطلاعات پایه (Basic knowledge) دارد. لذا به سرعت خواهد توانست با این مهارتی که در اختیار دارد با نرم‌افزار ما کار کند. خلاصه پرسش اصلی این است: هزینه جدید برای آموزش، یا استفاده از آموخته‌ها؟! نرم‌افزار اتوماسیون وزارتخانه نیازمند آموزش بسیار سنگینی است و در پس آن نیازمند تمرین فراوان و ساعات کاری زیاد برای کسب مهارت برای افزایش سرعت کار با نرم‌افزار. این مطلب از سوی دیگر مدیران را در جابه‌جا کردن کارمندان، کنار گذاشتن آن‌ها و یا جذب نیروی کار جدید در فشار قرار می‌دهد.

۲/۲. نرم‌افزار تحت شبکه بازرس (Web Application)

این نرم‌افزار اخیراً تهیه شده است و هنوز به صورت پایلوت استفاده می‌شود. مهم‌ترین محسنه این نرم‌افزار تحت وب بودن آن است. از این رو، کاملاً متمایز از نرم‌افزار اتوماسیونی است که در حال استفاده در وزارتخانه است. این نرم‌افزار، آن‌طور که اعلام شده، در حال فراگیر شدن در تمامی وزارتخانه است. اگر این مطلب صحیح باشد، بسیار مطلوب است که در صورت توانایی آن برای پاسخگویی به نیازهای واحد مورد استفاده قرار گیرد. زیرا بستری را فراهم می‌آورد جهت ارتباط وزارتخانه با بخش‌های تابعه و شرکت‌های زیرمجموعه و این مطلب در دنیای ارتباطات شبکه‌ای و داده‌ای بسیار اهمیت دارد و معنی به است.

۲/۲/۱. استفاده در غیر هدف

اما اولین مشکلی که در اولین مواجهه با نرم‌افزار به نظر می‌رسد، تولید و هدف‌گذاری این نرم‌افزار برای کاری دیگر غیر از آن مأموریتی که ما انتظار داریم است. کاملاً محسوس است که این نرم‌افزار برای پاسخگویی به مراجعین حضوری، تلفنی یا ایمیلی طراحی نشده است. اساساً «بازرس» ابزاری است که برای کنترل شکایات و تخلفات اداری درون سازمانی طراحی شده است. جایی که شاکی و متشاکی هر دو عضوی از سازمان متبوعه هستند و پرونده هر دوی آن‌ها در یک کارگزینی ثبت شده است. این نرم‌افزار برای این هدف تولید شده و ناتوان از پوشش مراجعین مردمی است.

۲/۲/۲. انتخاب از سی میلیون مشترک

مهم‌ترین دلیل ما بر این امر گزینشی بودن فیلد «شاکی» در این نرم‌افزار است. در بازرس، متصدی ورود اطلاعات باید نام «شاکی» را از لیست برگزیند. در حالی که شاکیان پرونده‌های وزارتخانه عملاً همان سی میلیون مشترک آب، فاضلاب و برق هستند. این کاملاً ناممکن است که به وسیله نرم‌افزار جمع و جوری مانند «بازرس» بتوان به هر کدام از این شاکیان یک کد اختصاص داد و در مراجعات بعدی آن‌ها را شناسایی کرد. افرادی با نام‌های مشابه، نام‌های خانوادگی مشابه، نام پدرها تکراری، کفایت به خاطر آورد روزنامه‌هایی را که در گذشته اسامی قبول شدگان کنکور را درج می‌کردند! اکنون متصدی ما باید بتواند معین کند که شخصی که اکنون در پشت تلفن است آیا قبلاً کدی در سیستم دارد که آن را وارد کند و دیگر مشخصات را ملاحظه کند یا خیر. شاید تا شش ماه و یک سال بتوان این نرم‌افزار را به کار گرفت و شاکیان را شناسایی کرد، اما پس از این مدت، زمانی که تعداد شاکیان بالا رفت دیگر نمی‌توان پرونده‌های مرتبط و کدهای یکسان برای اشخاص صادر کرد، از این رو، فردی که امروز تماس می‌گیرد، اگر چه بار قبل تماس گرفته و در نرم‌افزار ثبت شده، دوباره کدی جدید دریافت خواهد نمود و به عنوان فردی جدید ثبت خواهد شد. ناگهان خواهیم دید از سی میلیون مشترک، چهل میلیون شاکی تفکیک شده و مستقل از هم در اختیار داریم!

اشکال دیگر این نرم افزار مبتنی بودن بر استفاده از موشواره است. از یک سو Tab ها ما را میان فیلدها به ترتیب خواسته شده متناسب با نیاز کنونی واحد منتقل نمی نمایند، از سوی دیگر بسیاری از انتخاب های مهم و گزینش ها و انتقال به فرم ها باید حتماً با کلیک بر روی آیکن های گذاشته شده صورت گیرد. شاید این مطلب برای جابه جایی بین موضوعات متفاوت امری پذیرفته باشد، مانند رفتن از بخش پرونده به بخش کارتابل یا تقویم، اما جابه جایی و حرکت در یک فرم برای تکمیل آن هرگز نباید نیازمند موشواره باشد. یعنی از صفر تا صد تکمیل فرم باید با صفحه کلید قابل انجام باشد، در غیر این صورت ما بسیاری از تماس ها را در پشت تلفن از دست خواهیم داد.

۲/۲/۴. پرونده یا درخواست

از دیگر نکاتی که تولید این نرم افزار در غیر هدف واحد را تأیید می نماید، پرونده محور بودن آن است. بدین صورت که هر رکورد جدیدی از اطلاعات که وارد نرم افزار می شود در قالب یک پرونده جدید ثبت می شود، در حالی که کار در این واحد مبتنی بر درخواست است، درخواستی که گردش کاری کاملاً مشخص دارد. شاید بتوان واژه پرونده را با واژه درخواست در نرم افزار جایگزین نمود، اما مفهومی که از پرونده در این نرم افزار اراده شده است کاملاً عام است و کار مشخص واحد را که پی گیری درخواست هاست به صورت منحصر در بر نمی گیرد.

۲/۲/۵. یک کارتابل در گردش

این مطلب زمانی کاملاً روشن می شود که به گزینه کارتابل در این نرم افزار توجه کنیم. «بازرس» به این دلیل که پرونده را به صورت عام موضوع کار خود قرار داده است، اساساً هیچ گردش کار معین و مشخصی را در خود ندارد. فقط یک پرونده دارد که در یک کارتابل به گردش در می آید. هر کاربر یا متصدی هنگامی که پرونده را دریافت کرد، خود باید بداند که با آنچه کند و به چه کسی ارجاع دهد و هیچ قانون خاصی بر این گردش کارها حاکم نیست. این ویژگی زمانی آسیب خود را از نشان می دهد که بخواهیم بدانیم کدام پرونده ها مسیر خود را طی نکرده اند. آن چیزی که به صورت اخطار باید مدیران را از توقف یک پرونده و به سرانجام نرسیدن آن مطلع نماید. اساساً پرونده مسیری ندارد که بتواند بر اساس آن مسیر دانست کدام به مقصد نرسیده و در کدام مرحله متوقف مانده. «بازرس» خوب است برای جایی که بخواهد نامه نگاری ها و جابه جایی پرونده ها را مکانیزه نماید به شرط مدیر بودن هر کدام از کاربران و عدم نیاز به پاسخگویی هر کدام از آنها. یعنی بازرس دیگر ابزار کنترلی برای بررسی انطباق پرونده با مسیرهای گردش کار از پیش تعیین شده ندارد. شما وقتی وارد کارتابل خود می شوید، پرونده هایی را می بینید که به شما ارجاع داده شده است، اما این که شما باید چه کنید و آن را به چه کسی ارجاع دهید، در نرم افزار روشن نشده است، خود باید متخصص باشید و بدانید که پس از آن چه کنید. این یعنی دوباره همان پیچیدگی در گم شدن پرونده ها و امکان متوقف ماندن و از زیر کار در رفتن ها هنوز پابرجاست. در حالی که نرم افزار مورد نیاز شما باید بتواند بر مبنای گردش کار تعیین شده عمل کند و به موقع اعلام خطر نماید و اخطار را به مدیر نمایش دهد و در هر صورت جلوی توقف کار را بگیرد.

۳. پیشنهادها

بنده دوباره به همان مطالبی باز می گردم که در جلسه حضوری خدمت شما عرض کردم. آن هنگام گفتم که به نظرم سه راه ممکن است، در این بخش این سه راه را به ترتیب اولویت شرح داده و مزایای هر یک را بر می شمردم. امیدوارم تا آن جا که ممکن است دقت فرموده و برترین راه را برگزینید.

هنگامی که یک سازمان تصمیم به تولید نرم افزار برای مکانیزه کردن فرایندهای کاری خود می گیرد، دوراه کاملاً مشخص در پیش دارد؛ راه نخست ایجاد نرم افزار برای هر کدام از بخش های مستقل سازمان است. در این روش نرم افزارهایی تولید کرده یا خریداری می نماید که بتوانند فعالیت های هر بخش را به صورت مستقل عهده دار باشند، مثلاً نرم افزاری برای بخش فروش تهیه می کند، نرم افزاری برای بخش پشتیبانی، نرم افزاری برای مدیریت (MIS) و همین طور برای هر بخش. این خوب است، زمانی که ارتباط میان واحدها آن قدر نیست که نیازمند نرم افزار باشد. روش دوم آن است که سازمان را به صورت یک مجموعه یکپارچه نظاره می کنند که تمامی واحدها به صورت تنگاتنگ با یکدیگر در تعاملند. در این حالت گریزی نیست جز آن که یک نرم افزار برای تمام سیستم نوشته شود و یا در حالتی ایده آل، نرم افزارهایی که بر اساس پروتکل هایی مشترک با یکدیگر تعامل داشته باشند.

در هر صورت وزارتخانه هنگامی که نرم افزار اتوماسیون را تولید کرده است، روش دوم را برگزیده. تولید یا خرید هر نرم افزار دیگری در این مجموعه به معنای تخلف از آن تصمیم اولیه است. این به معنای ایجاد جزیره در سازمان است که البته در ابتدا چندان مهم به نظر نمی آید، ولی بعد

در هر سازمانی بعضی از واحدها با فشار آوردن به مدیران مافوق این توان را دارند که در مجموعه خود جزیره های نرم افزاری ایجاد نمایند، تنها نرم افزار هم نیست، در جذب اعتبار، باکس نیروی انسانی، امکانات و اقلام دیگر که البته این به توانایی و نقش مدیر آن واحد بازگشت می کند و به صورت یک امر ارزشی و افتخاری برای مدیران در می آید، به گونه ای که تشویق کارمندان و سایر مدیران هم عرض را نیز سبب می گردد.

اما هنگامی که از نظرگاهی کلان به موضوع بنگریم، متوجه عواقب بسیار خطرناک این تصمیم می شویم. ایجاد اولین جزیره در سازمان به معنای باز شدن راه برای تمامی واحدهاست تا آن ها نیز بخواهند، بر سر خواسته ها مبارزه کنند و در نهایت هم پیروز شوند. اگر به اطراف خود بنگریم از این نمونه کم نمی بینیم.

سؤال مهم این است که آیا با تولید یا خرید نرم افزار جدیدی برای واحد ارتباطات مردمی به جای توسعه و تکمیل نرم افزار اتوماسیون وزارتخانه جهت پاسخگویی به نیازهای این بخش، گام اول را در شکستن فضای متلائم و هماهنگ نرم افزاری سازمان خود برداشته ایم؟! حقیقتاً به نظر شما واحد بعدی کدام خواهد بود؟! آیا واحد رسیدگی به شکایات مردمی؟! یا سایر بخش ها؟!

در هر صورت استاندارد رفتاری در تمام تئوری های طراحی نرم افزار در دنیا همین است. مگر می شود که با اضافه شدن هر باکس جدید به چارت یک نرم افزار جدید نوشت، در کنار نرم افزار اتوماسیون سازمان!

تنها یک پاسخ شاید بتوان به این پرسش داد (که البته بنده در صحیح بودن این توجیه نیز تردید دارم) و آن این که فعلاً و موقتاً ناگزیر به این مطلب هستیم و چاره ای نیست. اما این پاسخ هم سه الزام در پی دارد؛ نخست این که هزینه و زمان تولید این نرم افزار موقت باید کم باشد و دیگر این که در کنار استفاده از آن در این زمان موقت، باید استارت بهینه سازی اتوماسیون برای فراگیر شدن مجدد زده شود. می گوئیم به دلیل طولانی بودن زمان اصلاح اتوماسیون، یک نرم افزار موقت تهیه کرده ایم و پس از تکمیل اتوماسیون باید آن را کنار بگذاریم. الزام سوم هم این است که باید اطلاعات این نرم افزار موقت قابل تبدیل به فرمت بانک اتوماسیون باشد که کار انجام شده در این زمان به اتوماسیون ملحق شود.

البته علت تردید بنده در این پاسخ این است که اتوماسیون اگر اتوماسیون باشد، باید امکان تعریف گردش کار جدید را در خود داشته باشد، اتوماسیونی که با افزایش باکس به چارت از کار بیافتد، آن هم با فضایی که ما امروز در آن نفس می کشیم که رشد و تکامل محور همه سازمان هاست، واقعاً ابزار ناکارآمدی است.

بر اساس پذیرش توجیه ارائه شده در منتهی‌الیه بند پیشین، پیشنهاد دوم اصلاح نرم‌افزار جدیدی است که تحت عنوان «بازرس» خریداری شده است. اکنون که یک نرم‌افزار تهیه شده، تا زمانی که از دو مرحله نگذشته‌ایم، نباید وارد طرح تولید نرم‌افزار سوم شویم. در مرحله اول باید ثابت شود که این نرم‌افزار قادر به انجام وظایف محوکه به واحد ارتباطات مردمی نیست. پس از آن نیز باید ثابت شود که برنامه‌نویس آن قادر به اصلاح نرم‌افزار برای تطبیق با نیازهای جدید با هزینه اندک نیست.

پاسخ پرسش اول به نظر بنده مثبت است. یعنی «بازرس» روشن است که نیازهای این واحد را پوشش نمی‌دهد. اما در مورد پرسش دوم باید گفتگوهای صورت گیرد. پیشنهاد شما مبنی بر تشکیل جلسه با برنامه‌نویس این نرم‌افزار را نیز بنده بدان دلیل به تعویق انداختم که فرصت کنم این گزارش را تهیه نمایم و ببینم پس از مطالعه آن چه نظری دارید. اگر باز هم به گزینه ۳/۲ رسیدید، آنگاه مجال جلسه و گفتگو با برنامه‌نویس «بازرس» را با شرایطی خاص فراهم آوریم.

۳/۳. نرم‌افزار اضطراری جدید

پس از این دو پیشنهاد نوبت به پیشنهاد شما می‌رسد. یعنی تولید یا خرید یک نرم‌افزار جدید برای پاسخگویی به نیازهای واحد. اما در مورد خرید، با توجه به این که طبق مطالب گفته شده در بند ۳/۱ این نرم‌افزار جنبه اضطراری و موقت را دارد و بالتبع هزینه آن باید اندک باشد، خرید آن اگر هم در بازار موجود باشد، توجیه اقتصادی ندارد، اگر چه بنده چنین نرم‌افزاری را تا کنون مشاهده نکرده‌ام. اگر چنین نرم‌افزاری وجود هم داشته باشد، هزینه آن گمان نمی‌کنم کم‌تر از دو رقم میلیون باشد. زیرا نرم‌افزاری که برای عموم نوشته می‌شود، تا در بازار به فروش برسد، باید عام باشد، مانند همین «بازرس»، نرم‌افزارهای عام هم از دو حال خارج نیستند؛ یا توانایی‌های اندکی دارند، تا قیمت کمتری داشته باشند که در این صورت قطعاً توانایی پاسخگویی به نیازهای خاص شما را نخواهند داشت و یا توانایی بالایی دارند تا تمام نیازهای قابل تصور را قدرت پوشش داشته باشند که گران خواهند بود. از این رو، بهترین گزینه تولید نرم‌افزار است. زیرا با هزینه اندک می‌توان نرم‌افزاری تولید کرد که برای نیازی خاص استفاده شود. چنین نرم‌افزاری چون بنا ندارد قدرت پوشش تمام نیازهای احتمالی را داشته باشد، هزینه کمتری در پی دارد. این یک قاعده است که همیشه برای نیازهای خاص، تولید نرم‌افزار مقرون به صرفه‌تر است.

۳/۳/۱. گام به گام؛ آغاز از تلفن

برای آغاز این کار نیز پیشنهاد بنده حرکت به صورت گام به گام و تدریجی است. این کار هزینه خطا را کاهش می‌دهد. یعنی چه؟ اگر از ابتدا یک نرم‌افزار کامل برای پاسخگویی به تمام نیازهای اعلام شده واحد بخواهیم بنویسیم، باید جلسات متعدد گرفته و پس از ارائه پیش‌طرح‌ها و طرح‌ها، یکسانی دیدگاه خود با برنامه‌نویس را احراز کنیم، تا مبدا پس از پایان کار و ارائه محصول آن را نامناسب و دور از خواسته‌ها بباییم. اگر چنین شود که در بسیاری موارد چنین است، هزینه‌ای که برای این کار از دست داده‌ایم زیاد خواهد بود.

اما اگر کار را از یک بخش آغاز کنیم، برنامه‌نویس آن را فراهم کرده و ارائه کند، بدون طرح و نیازسنجی و مانند آن. آن را تست کنیم، اصلاحات خود را بخواهیم، آن را اعمال کند و نهایی شود. اکنون که نرم‌افزار را در اختیار داریم و از آن استفاده می‌کنیم، حق انتخاب خواهیم داشت که آیا بقیه کار را نیز با همین برنامه‌نویس انجام داده و به پروژه قبلی ملحق نماییم و یا گزینه دیگری را برگزینیم.

از سوی دیگر، نیاز ما به سرعت در تولید نرم‌افزار نیز این‌گونه فراهم خواهد شد، زیرا می‌توانیم مهم‌ترین بخش‌های کار را در اولویت قرار دهیم و در زمانی کوتاه محصول آن را در دست داشته باشیم.

پیشنهاد بنده برای شروع کار، نرم‌افزاری است که بتواند فرآیند پاسخگویی و پی‌گیری درخواست‌های تلفنی را مکانیزه نماید، با تمام ویژگی‌های اعلام شده.

۳/۳/۲. اطلاعات قابل تبدیل

این نرم‌افزار باید بانکی داشته باشد که قابل تبدیل به فرمت‌های دیگر باشد، برای ورود به اتوماسیون در آینده و یا برای الحاق نرم‌افزارهای بعدی به آن.

۳/۳/۳. سادگی کارآمد

نرم‌افزاری که در شرایط اضطراری فعلی طراحی می‌کنیم باید بتواند در عین سادگی محیط کار، تمامی فرآیندهای موجود در واحد را مدیریت نماید و آن‌چه که در واحد انجام می‌شود را عیناً در محیط مجازی پیاده‌سازی نماید. یعنی گردش کار داشته باشد و مسیر اطلاعات و داده‌ها از پیش تعیین شده باشد.

۳/۳/۴. اطلاعات پایه از کاربر

با توجه به نوپا بودن واحد، امکان افزایش اطلاعات اصلی نرم‌افزار، مانند اسامی شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه، شماره‌ها، کدها، نام شهرها و مانند آن وجود داشته باشد. یعنی ثبت و تغییر این اطلاعات در اختیار مدیران در واحد باشد.

۳/۳/۵. روزآوری و ارتقاء

با توجه به این‌که قصد داریم نرم‌افزار را برای کاری خاص طراحی کنیم و این قابلیت را نمی‌خواهیم که یک نرم‌افزار همه‌کاره داشته باشیم که برای هر گردش کاری قابل استفاده باشد (مانند «بازرس»)، تا هزینه تولید آن اندک شود، باید امکانی فراهم آوریم که برنامه‌نویس آن در طی اجرای آزمایشی نرم‌افزار به صورت پیوسته اشکالات یا خواسته‌های واحد را در برنامه اعمال نماید و آن را کاملاً منطبق بر خواسته‌های خاص واحد تحویل کند. لذا باید به فکر شرایطی باشیم که ارتقاء نرم‌افزار آسان باشد.

۳/۳/۶. سرور کجا؟

با توجه به این‌که بر مبنای پیشنهاد ارائه شده این نرم‌افزار باید به صورت تحت وب نوشته شود باید بر روی سروری که سرویس‌دهنده وب دارد نصب شود. این سرویس‌دهنده کجا قرار خواهد داشت؟ برای روزآوری نرم‌افزار و ارتقاء آن و رفع اشکالات احتمالی در حین کار و اعمال تغییرات خواسته شده باید مکانیزمی در نظر گرفته شود که برنامه‌نویس بتواند تغییرات را سریعاً در نرم‌افزار اعمال نماید.

۳/۳/۶/۱. اطلاعات در اینترنت؟

اگر سرور را بر روی اینترنت در نظر بگیریم، گزینه بسیار خوبی است. وزارتخانه که دسترسی خوبی به اینترنت دارد. از دیگر سو، برنامه‌نویس نیز می‌تواند خواسته‌ها را تلفنی دریافت کرده و اصلاحات را سریعاً در اینترنت اعمال نماید. فقط خطر هک شدن و به سرقت رفتن اطلاعات وجود دارد. اگر اطلاعات ورودی اهمیت امنیتی بر واحد دارد این گزینه خطرناک است.

۳/۳/۶/۲. مدیریت انفورماتیک؟

امن‌ترین گزینه نصب نرم‌افزار بر روی سرورهای واحد انفورماتیک وزارتخانه است. اما مشکلی که در این کار وجود دارد محدودیت دسترسی برنامه‌نویس برای اعمال اصلاحات خواسته شده است که این امر به دو صورت قابل حل است؛

نخست ایجاد دسترسی محدود به نرم افزار از طریق تعریف حساب FTP برای برنامه نویسی است و روش دوم تعیین مکانی مشترک بر روی اینترنت که مسئولین انفورماتیک وزارتخانه امکان Sync آن را با نرم افزار نصب شده روی سرور خود ایجاد نمایند.

۳/۳/۶/۳. در معاونت؟

گزینه موقت نیز می تواند نصب نرم افزار در معاونت باشد. بدین شکل که یکی از رایانه های واحد تبدیل به سرویس دهنده گردد و نرم افزار را میزبانی نماید. تغییرات نیز از طریق ایمیل کردن برای متصدی و انتقال او به میزبان انجام خواهد گرفت.

۳/۳/۷. تطبیق نیازها

این نرم افزار باید نیازهای نه گانه اعلام شده در ابتدای این نوشته را تا حد امکان تأمین نماید. فرض ما در این بخش تولید نرم افزاری مشابه آن چه در جلسه حضوری به استحضار شما رسید می باشد.

۳/۳/۷/۱. سرعت در ورود اطلاعات

با استفاده از کلیدهای میان بر و تنظیم Tab های فیلدها، همان گونه که در نرم افزار نمونه در جلسه حضوری ارائه شد، سرعت زیادی در ورود اطلاعات فراهم می گردد.

۳/۳/۷/۲. آسانی در ورود اطلاعات

نرم افزار نمونه ای که مشاهده کردید ظاهری ساده دارد و فیلدها کاملاً از یکدیگر متمایز می باشند. این مطلب کار ورود اطلاعات را آسان می نماید.

۳/۳/۷/۳. کفایت صفحه کلید برای ورود اطلاعات

در این نرم افزار تمام فعالیت ها با صفحه کلید قابل انجام است؛ از جمله رفتن به رکورد بعدی یا قبلی، رفتن به حالت ویرایش اطلاعات، اضافه موضوع یا تغییر آن، ثبت رکورد و مانند آن.

۳/۳/۷/۴. سادگی ارتقاء و روزآوری نرم افزار

به دلیل محیط ساده نرم افزار و عدم پیچیدگی عناصر آن، تغییر یا تبدیل آن ها به سادگی قابل انجام است و بخشی از این امکانات را زبان HTML در اختیار برنامه نویسی می گذارد و او را از مدیریت همه ویژگی های متن ها و عناصر بی نیاز می نماید.

۳/۳/۷/۵. تحت شبکه

این نرم افزار به صورت تحت وب که بهترین نوع نرم افزارهای تحت شبکه شناخته می شود نوشته شده است.

۳/۳/۷/۶. کاربران متعدد بر مبنای تقسیم کار

در نرم افزار نمایش داده شده هیچ نوع کاربری در نظر گرفته نشده است، این بخش باید نوشته شود و در سه یا چهار نقش منحصر گردد. پس از روشن شدن فرآیند کار از تماس تلفنی تا نهایی شدن اطلاعات، نقش ها معین شده و کاربران تنها بر اساس این نقش ها در این فرآیند قابل تعریف خواهند بود.

با معین شدن مسیر گردش کار امکان اخطار به کاربران یا مدیر سیستم فراهم خواهد شد. این ویژگی به گونه‌ای برنامه‌نویسی خواهد شد که مدیران بتوانند زمان اخطار و شرایط آن را تعیین کنند.

۳/۳/۷/۸. گزارش‌های متنوع

علاوه بر گزارش‌هایی که هم اکنون در واحد منتشر می‌شود، گزارشات دیگری نیز به پیشنهاد برنامه‌نویس نوشته خواهد شد، فرض بر این خواهد بود که بر اساس هر فیلد بتوان گزارش مستقل دریافت کرد.

۳/۳/۷/۹. چاپ گزارش کاملاً منطبق با کاربرگ‌های موجود

این گزارش‌ها بر اساس فرم‌هایی که در حال حاضر در واحد مورد استفاده قرار می‌گیرند طراحی خواهند شد.

۳/۳/۸. هزینه و زمان

هزینه پیش‌بینی شده برای تولید این نرم‌افزار که به عنوان گام اول تنها مکانیزم پاسخگویی به درخواست‌های تلفنی را شبیه‌سازی خواهد کرد، با توجه به گفتگوهای پیشین مبلغ -۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.

زمان اجرای این پروژه با توجه به زمان پیش‌بینی شده برای ارائه خدمات نه‌گانه ذکر شده ۱۵ روز است. این زمان از ابتدای فروردین ۱۳۸۶ تا ۱۵ فروردین ماه محاسبه گردیده است.

در صورت پذیرش پیشنهاد سوم، می‌بایست پیش از آغاز سال جدید قرارداد مربوطه تنظیم شده و مستندات اولیه مورد نیاز از سوی کارفرما تحویل مجری گردد. مجری تنها در این ۱۵ روز تعطیلی ابتدای سال جدید است که می‌تواند کار را به انجام برساند. در تاریخ تحویل (۱۵ فروردین) مجری نسخه اول نرم‌افزار را تحویل می‌نماید، تا پس از استفاده، درخواست تغییرها و اشکالات اعلام شده را دریافت کرده، اصلاحات را اعمال نماید.

امیدوارم آنچه در این دوازده صفحه نگاشته‌ام مورد استفاده آن معاونت قرار گیرد. اگر چه بهانه نوشتن این سطور انجام برنامه‌نویسی برای تولید نرم‌افزاری متناسب با نیازهای آن واحد بود، اما حقیقتاً تلاش کردم در نگارش این جملات هدف خود را یاری رساندن به واحد ارتباطات مردمی دفتر وزیر قرار دهم، با صرف نظر از این‌که آیا این نوشته به انعقاد قراردادی منجر خواهد شد یا خیر. حقیقت این است که اشتغالات علمی اجازه فعالیت عملی زیادی به بنده نمی‌دهد و دستم را برای انجام هر کاری باز نمی‌گذارد، از این رو، فرصتی را در اختیارم نمی‌نهد تا مشتاق انجام هر پروژه نرم‌افزاری‌ای باشم. رویکرد چند سال اخیرم نیز حضور مؤثر در مشاوره و ارائه نظر پیرامون طراحی ساختارهای نوین داده‌پردازی و تحلیل اطلاعات در سازمان‌هاست و تلاشم این‌که به مدیران متدین کشور کمک کنم تا در پشت اصطلاحات فنی بعضی برنامه‌نویسان از خدایی خبر گم نشوند و فریب نخورند که بسیار دیده‌ام و شنیده‌ام از این حکایت‌ها، چه که دورانی نو رسیده است و همه مشتاق غرق شدن در فن‌آوری و بازار پول‌دوستان داغ از این مگاره.

پایان: سالروز شهادت حضرت ثامن الحجج (ع) - سنه ۱۴۲۹

تحلیل اطلاعات سمیم

نشانی: قم، پردیسان، ژاله ۱۴، شماره ۲۳

کدپستی: ۳۷۴۹۱-۴۷۱۱۳

تلفن: ۰۲۵۱-۲۸۰۰۴۱۹

همراه: ۰۹۱۹ ۲۹۵ ۱۲۲۷