

بسمه تعالی

نگرشی بر نظام های یکپارچه سازمانی

و

"مشکلات اصلی داده های متمرکز در بانکداری الکترونیک"

وحیدرضا جهان پور

کارشناس نرم افزار، بانک کشاورزی، شعبه کبودراهنگ

کد پرسنلی: 51466

vr.jahanpour@gmail.com

چکیده :

از مهمترین ابزارهای مورد استفاده برای حضور در بازارهای جهانی و همچنین هماهنگ شدن با پیشرفتهای روز، عامل فن آوری اطلاعات می باشد که به ما کمک میکند این مسیر را سریعتر بپیماییم. از جمله ابزارهای مهم در فن آوری اطلاعات که کمک به سزایی در یکپارچه شدن سیستمها و عملیات سازمانها و شرکتهای دارد و زمینه را برای شرکت در بازارهای جهانی فراهم میکند سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی یا ERP میباشد که هم اکنون به عنوان یکی از جدیدترین ابزارهای مدیریت و برنامه ریزی در جهان شناخته شده است. این سیستم کلیه سیستمها و فرآیندهای موجود در سازمانها را در قالب یک پایگاه داده واحد یکپارچه کرده و در دسترس طیفی از کاربران شامل مدیران، کاربران، مشتریان، و حتی شرکتهای دیگر قرار میدهد. تحقیق حاضر به منظور تعیین عوامل موفقیت یا شکست این سیستمها گردآوری شده است و در ادامه سیستم بانکداری متمرکز بانک کشاورزی (مهرگستر) را از منظر ارتباط آن با اساسی ترین منبع اطلاعاتی یعنی مشتریان بررسی کرده و پیشنهاداتی در این زمینه ارائه داده شده است.

واژه های کلیدی :

سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان، سیستمهای فرعی، سیستمهای یکپارچه، پایگاه داده ها

مقدمه:

هدف اصلی یکپارچه سازی سیستم های سازمانی جلوگیری از به هدر رفتن ارزشمندترین منابع سازمان توسط ابزار IT است. آنچه که در این روند همواره مورد توجه است "حرکت از حالت وظیفه گرایی سنتی به حالت فرآیند گرایی است". مشکل اصلی مدیران کمبود اطلاعات راجع به منابع سازمان نیست بلکه مسئله اصلی همان چگونگی استفاده از حجم زیاد اطلاعات در سازمان میباشد. در این میان آشنایی با فرآیندهای سازمانی و مدیریت فرآیندها یک نیاز اساسی است چرا که فرآیندها هستند که داده ها را حمل کرده و وظیفه گردش داده ها را در حوزه سازمان به عهده دارند. فن آوری اطلاعات و مهندسی مجدد فرایندهای عملیاتی دو ابزار حیاتی در جهت توسعه سازمان ها و بهره وری اصولی از منابع اطلاعاتی است.

چرا یکپارچه سازی؟

- 1- حرکت به سمت یکنواختی، پیوستگی، و سازگاری جریان اطلاعات در یک زنجیره ارزش افزا (Added Chain Value) و جلوگیری از جزیره ای شدن و اتوماسیون مجزای فرآیندهای کاری.
- 2- سیستم سازمان ها مجبورند بجای اینکه مجزا از هم باشند تا آنجا که امکان دارد با یکدیگر کار و همکاری کنند چرا که محیط کسب و کار در عصر اطلاعات فعلی رقابت شدیدی را در اخذ اطلاعات و دانش ایجاد نموده است.

تعریف یکپارچه سازی (Integration):

دسترسی و استفاده چند برنامه کاربردی از داده های یکسان بر روی پایگاه داده متمرکز.

سیستم ERP (Enterprise Resource Planning)

ERP یا برنامه ریزی منابع سازمان به سیستمی گفته میشود که دارای یک بانک اطلاعاتی یکپارچه میباشد و تمامی واحدهای سازمان از قبیل مالی، تولید، انبار، اداری، عملیات و... را تحت کنترل دارد

هدف اصلی ERP گردآوری واحدها و حوزه های مختلف یک سازمان در داخل یک سیستم واحد یکپارچه است بطوریکه که این سیستم بتواند جوابگوی تمامی نیازهای بخشهای مختلف یک سازمان باشد. فراهم کردن یک بانک اطلاعاتی متمرکز و تولید نرم افزاری که بتواند تمامی نیازهای کاربران اعم از بخش مالی، منابع انسانی، انبار و تجهیزات را پاسخ دهد کار چندان ساده ای نیست. ERP سعی در ترکیب نرم افزارها و برنامه های کاربردی بخش های مختلف سازمان را دارد که هر یک متناسب با نیازهای آن واحد طراحی و تولید شده است. به این ترتیب همه واحدهای سازمان قادر به استفاده اشتراکی از داده های متمرکز خواهند بود و از تباط واحدهای مختلف سازمان با وجود چنین پایگاهی امکان پذیر خواهد بود.

ویژگی های بارز یک سیستم ERP :

- قابلیت انعطاف (Flexibility): با توجه به تغییر نیازهای سازمانها و شرکت ها در برچه های زمانی مختلف سیستمهای ERP باید قادر به پاسخگویی به این درخواست ها باشند.
- روال گرا و باز (Modular & Open): ساختار و طراحی این سیستم ها به شکلی است که هر قسمتی از بسته نرم افزاری در هر زمانی قابل تغییر کردن، اضافه شدن یا حذف شدن بدون اینکه این عمل در رفتار سایر اجزا تاثیر بگذارد.
- فراگیر بودن (Comprehensive): سیستمهای ERP باید با تمام عملیات و وظایف سازمانی مختلف قابل استفاده باشد.
- فراسازمانی (Beyond the Company): قابل استفاده بودن بطور همزمان برای سایر شرکتها، و حتی مشتریان باشد.
- استفاده از بهترین روشها (Best Business Practices): در این سیستمها بایستی از بهترین روشهای تحلیل، طراحی و برنامه نویسی مورد استفاده در دنیا گردآمده باشد.
- سایر ویژگیها: علاوه بر موارد کلیدی مطرح شده در بالا یکپارچگی بین ماژولها جهت صرفه جویی در زمان، کاهش کارها، حذف دوباره کاری و بهینه سازی منابع، محیط کاربر پسند شامل منوهای زیبا، راهنمای online

و رابط گرافیکی مناسب ، انعطاف پذیری در انطباق با قوانین کشورها در زمینه های مالی ، مالیاتی ، فروش ، صادرات و واردات ، ایمن بودن در دسترسی افراد به سیستم و همچنین انتقال و تبادل اطلاعات و نامحدود بودن در ثبت اطلاعات از نظر حجم رکوردهای اطلاعاتی را میتوان عنوان کرد .

برخی مشکلات موجود برای پیاده سازی نظام های یکپارچه سازمانی:

- عدم وجود بستر لازم جهت تهیه سیستم های ERP :

بسیاری از سازمانها و شرکتهای بزرگ بدون در نظر گرفتن اهداف IT اقدام به تهیه سیستم های نرم افزاری منفک از هم (جزیره ای) نموده اند که از منظر ساختاری، سبک تحلیل و طراحی و ... متفاوت میباشند.

نرم افزارهای جزیره ای که بین آنها ارتباط کاذب وجود دارد و از هیچگونه الگوی استاندارد تبعیت نمیکند، وجود داده های تکراری در این نرم افزارها و قرار گرفتن آنها در رسانه های فیزیکی مختلف از بزرگترین عواملی است که حرکت به سمت یک سیستم یکپارچه را با چالش مواجه میکند.

- تبدیل (Convert) داده ها به عنوان مشکلی بزرگ در نظام های یکپارچه سازمانی:

به دلیل تفاوت در ساختارهای داده ای پایگاه داده قدیمی و جدید اولاً تبخیر برنامه نویس عامل بسیار مهمی در تبدیل صحیح داده هاست، با این وجود هر قدر تفاوت دو ساختار بانک اطلاعاتی (Data Structure) بیشتر باشد امکان مقدار نگرفتن تعدادی از فیلدهای داده ای (Null Value) در ساختار جدید بیشتر است که این معضل کمترین اثر خود را در نتایج و گزارشات غیر واقعی حاصل از اجرای سیستم نشان می دهد.

- عدم آشنایی کاربران با مفهوم یکپارچگی سیستم:

درک این مفهوم که هر داده ای که به سیستم وارد میشود اثرش بر کل سیستم خواهد بود بسیار کارساز است. به عنوان مثال بسیاری از کاربران از اینکه محل ذخیره سازی اطلاعات همه مشتریان مکان خاصی در پایگاه داده دارد (مثلاً در سیستم بانک رابطه ای در Table جداگانه ایست) آگاه نیستند و برای مشتریان از

قبل تعریف شده در پایگاه داده، مجدداً اقدام به اخذ شماره مشتری جدید می کنند تا سپرده افتتاح شده برای آن مشتری برای شعبه دیگر منظور نگردد!!

بدیهی است چنین اموری علاوه بر تکراری شدن اطلاعات، اتکای طراحان پایگاه داده به فایل مشتریان را حداقل برای گزارشات آماری سست میکند.

جلوگیری از بروز چنین مشکلاتی تنها از طریق آموزش صحیح به کاربران امکان پذیر است.

محور اصلی گردش داده ها در هر سازمان چیست؟

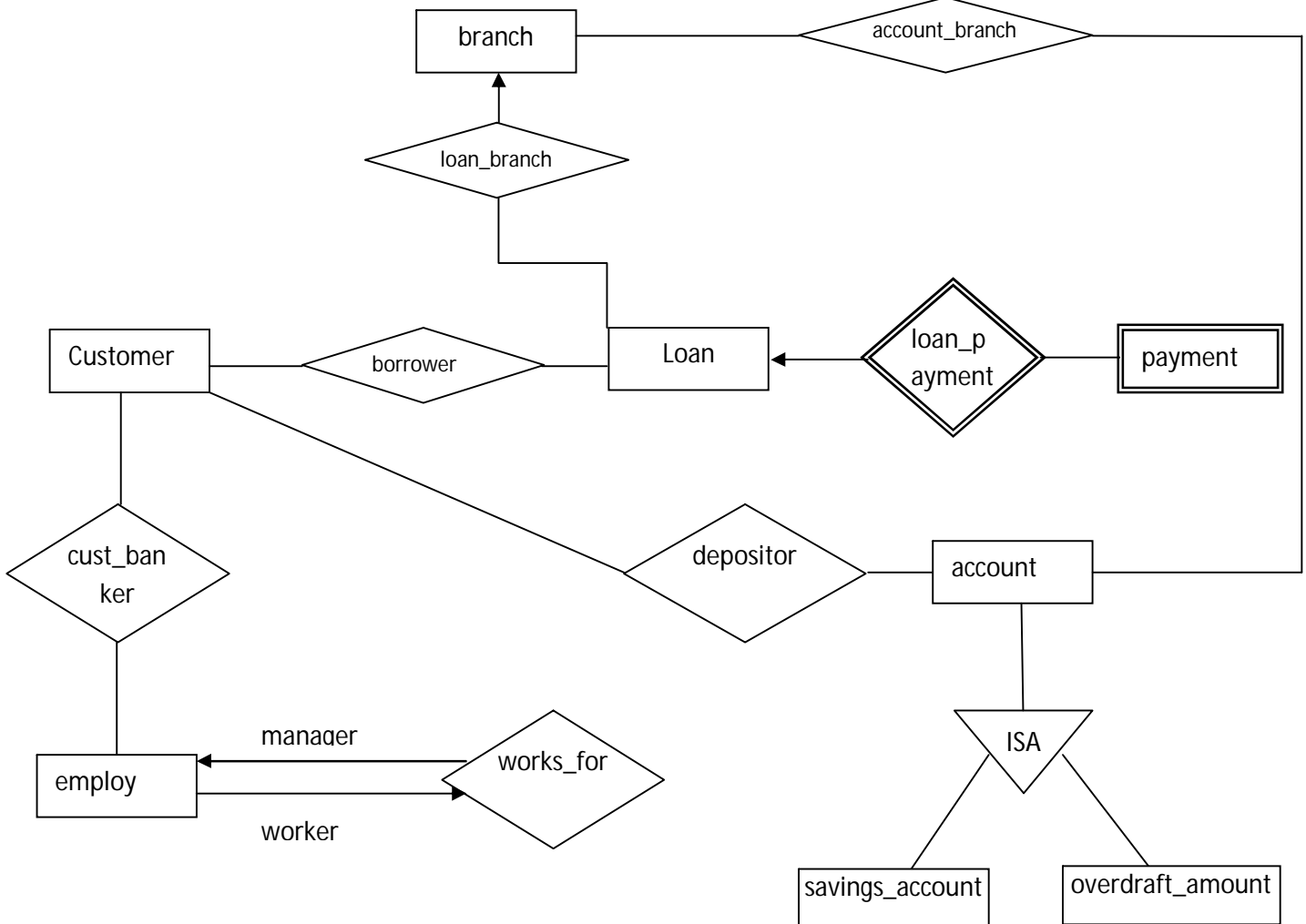
در هر سازمان با توجه به ماهیت فعالیت ها و فرآیندهای کاری ، میتوان حد اقل یک موضوع (Object) را پیدا کرد که تمامی فرایندها و حتی داده های دیگر به نحوی از آن موضوع نشأت میگیرند. در محیط بانک به اعتقاد نگارنده، آن موضوع کلیدی موجودیتی است به نام "مشتری".

مشکل اصلی برای پیاده سازی نظام یکپارچه در عملیات بانکداری:

مشکل اصلی برای پیاده سازی نظام یکپارچه در عملیات بانکداری نداشتن داده های متمرکز و جامع برای مشتریان است تا بتواند در یک زیر سیستم (Sub System) شفاف اقدام به ثبت و شناسایی مشتریان کند بدون اینکه مشکلاتی از قبیل ثبت تکراری و یا ناقص مشتریان بوجود آید.

در نمودار زیر مدل مفهومی مربوط به یک شرکت بانکداری در قالب نمودار (Entity Relationship ERD

Diagram) نشان داده شده است:



در مدل فوق از نمایش فیلدهای موجودیت هابه جهت سادگی نمایش پرهیز شده است. همانطور که ملاحظه میشود نقطه شروع گردش داده ها از موجودیت مشتری سرچشمه میگردد و عملیات سپرده گذاری و اعطای تسهیلات و سایر عملیات بانکی را به دنبال دارد.

چالش های موجود در سیستم مهرگستر در ارتباط با اطلاعات مشتریان:

1- پیدایش چند شماره مشتری برای یک مشتری: این مشکل در مراحل convert داده های سیستم سنتی به مهرگستر صورت میگیرد. وقتی یک مشتری در چند شعبه دارای حساب بوده است.

2- سیستم های فرعی (sub system) جدید تر که به عملیات بانکی (مثلاً جمع آوری آمار تسهیلات خاص) اضافه میشوند خارج از محیط پایگاه داده مهرگستر هستند و خود این سیستم ها دارای پایگاه داده جدا بوده که این وضعیت علاوه بر بروز پراکنده گی اطلاعات (مخصوصاً اطلاعات تکراری) در دیتابیس های مختلف امکان خطا در ورود اطلاعات مثلاً مشتریان را بیشتر میکند و یکی از عواقب این مسئله بدست آمدن گزارشات به دور از واقعیت است.

پیشنهاد ۱: در سیستم های فرعی که عموماً دارای پایگاه داده جدا میباشند و همینطور دارای جداول جداگانه ای برای ثبت اطلاعات مشتری، اضافه کردن فیلد شماره مشتری مهرگستر به دیتابیس این سیستم ها به جای تاکید بر تکمیل فیلدهای کلیدی مانند کد ملی منطقی تر است. چرا که سیستم مهرگستر در حال حاضر دارای الگوریتم مفیدی برای تخصیص شماره مشتری یکتا (unique) در سطح شعب کشور بوده و استفاده از این امکان موجود به عنوان شناسه ای که دارای تمامی مشخصات کلید اصلی برای موجودیت مشتری میباشد به صرفه تر است. و در آینده برای Convert یا تجمیع داده های سیستم فرعی به مهرگستر، از فیلد کلیدی شماره مشتری با اعتماد کامل میتوان استفاده نمود.

پیشنهاد ۲: طراحی و توسعه سیستم های فرعی جدید حد اقل از لحاظ پایگاه داده در محیط Main Frame انجام شود تا دسترسی سیستم های فرعی به پایگاه داده مهرگستر از لحاظ تکنیک های پایگاهی و هماهنگی در نحوه جستجوی اطلاعات در رسانه فیزیکی راحت تر صورت پذیرد

پیشنهاد 3: در طراحی زیر سیستم های فرعی الزامی به دسترسی مستقیم و برخط (Online) به جدول اطلاعات مشتریان نیست، در ورود داده های سیستم های فرعی که عموماً جنبه آماری و گزارش های MIS مربوطه دارند تهیه پشتیبان از پایگاه داده مجزا که بصورت دوره ای (روزانه، هفتگی ...) از جدول اطلاعات مشتریان انجام میگردد کافست.

مراجع

۱-A.Silberschats, Database System Concepts, Amacom, ۲۰۰۲

۲-Andrew S.Tanenbaum, Distributed Systems, Vrije University Amesterdam, ۲۰۰۷

3- پایگاه اطلاع رسانی مهندسين صنايع <http://www.iie.ir>