



فناوری ایکس‌بی آرال؛ سهل الوصول

گفتگو با: حسن حاجیان

حسابدار رسمی، عضو کمیته تدوین استانداردهای حسابداری،

عضو کمیته استانداردها و آموزش سازمان بورس

سپاس

از شما سپاسگزاریم که مثل همیشه به درخواست مجله برای طرح دیدگاه و تبادل نظر، به‌ویژه در زمینه‌های مرتبط با فناوری اطلاعاتی، پاسخ مثبت می‌دهید. با نکاتی درباره معرفی ایکس‌بی آرال گفتگو را آغاز کنیم.

حاجیان

ابتدا اجازه می‌خواهم از مجله حسابرس بابت برگزاری این مصاحبه و توجه مستمر به بحث فناوری در عرصه گزارشگری مالی تشکر کنم، چرا که شخصاً معتقدم پرداختن به این موضوعات موجب سرزندگی، شادابی و پرهیز از رخوت در حرفه حسابداری و حسابرسی در کشور می‌شود. نزدیک به ربع قرن پیش، یکی از حسابداران رسمی آمریکا که آشنایی مناسبی به زبان ایکس‌ام‌ال (XML) (از جمله زبانهای معروف نشانه‌گذاری و انتقال داده) داشت،

سند دیجیتال، سند مصدق (Instance Document) گفته می‌شود که با استفاده از ابزار مربوط قابل رویت است. از این طریق، تمامی عناصر داده، با قابلیت پردازش، در اختیار گیرنده گزارش قرار می‌گیرد. انعطاف‌پذیری، توسعه‌پذیری، سرعت پردازش، دقت در کار، استانداردسازی قواعد پردازش و ارائه، انتقال سریع داده و تقویت کنترل و نظارت، از اهم ویژگیهای فرایند گزارشگری بر پایه ایکس‌بی‌آرال است.

سازمان

مراجع مختلف نظارتی که با موضوع دریافت و رسیدگی به گزارشهای مالی شرکتها سروکار دارند چگونه می‌توانند از این فناوری بهره‌جویی کنند؟ از این کار چه چیزی عایدشان می‌شود و چگونه باید آن را انجام دهند؟

حاجیان

اعتبار، صحت و اثربخشی گزارشها، خصوصا گزارشهای حاوی اطلاعات مالی، بستگی شدیدی به میزان رعایت ضوابط و استانداردهای گزارشگری، روزآمدی و به‌هنگام بودن انتشار آنها و برخورداری از قابلیت پردازشهای متعدد و متنوع بعدی دارد. گزارشهای فاقد این ویژگیها، علیرغم صرف وقت و هزینه‌های قابل ملاحظه برای گردآوری و دسته‌بندی داده‌های پایه‌ای برای تهیه آنها، به‌سرعت از مدار استفاده خارج می‌شود و به‌طور عمده یکبار مصرف هستند و لذا نقش چندانی در تامین بازخورد از نتایج اجرای ضوابط و استانداردها ایفا نمی‌کنند و از همین‌رو در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری کاربرد اندکی دارند.

داده‌ها موجودیتهای زنده‌ای هستند که اگر به‌حال خود رها شوند طول عمر چندانی نخواهند داشت. بلوغ و اثربخشی آنها در نتیجه قرار گرفتن در جریان پردازش و تحلیل، محقق می‌شود. لذا به‌نظر می‌رسد اشخاص موضوع سوال شما برای ایفای مناسب مسئولیتهای خود باید از ظرفیتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گزارشگری و دسترسی به داده‌های بالغ و با عمر طولانی حداکثر استفاده را ببرند.

فناوری ایکس‌بی‌آرال از جمله فناوریهای سهل‌الوصول در این زمینه است که خوشبختانه به‌کارگیری آن نیازمند دانش فنی گسترده‌ای در علوم کامپیوتری نیست. همانطور که اشاره کردم ایده اولیه آن توسط یک حسابدار رسمی خلق شد و نه

به فکر استفاده از این فناوری در گزارشگری الکترونیکی یا به‌عبارت بهتر، گزارشگری دیجیتال داده‌های حوزه کسب‌وکار و صد البته داده‌های مالی افتاد. او در اولین قدم، نمونه‌های اولیه‌ای از صورتهای مالی و برنامه‌های حسابرسی را با استفاده از ایکس‌ام‌ال تهیه و تحت عنوان صورتهای مالی مبتنی بر ایکس‌ام‌ال به انجمن حسابداران رسمی امریکا ارائه کرد که به‌دلیل ظرفیتهای زیاد توسعه‌پذیری، مورد استقبال قرار گرفت و نهایتا منجر به تشکیل سازمان ایکس‌بی‌آرال (XBRL) توسط آن انجمن شد.

ایکس‌بی‌آرال (زبان توسعه‌پذیر گزارشگری فعالیت تجاری) به‌طور خلاصه برای پاسخ به نیازهای دسترسی سریع به اطلاعات مالی شرکتها، خصوصا شرکت‌های سهامی عام پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، یکسان‌سازی الگوی ارائه آن اطلاعات و از همه مهمتر، ایجاد قابلیت خواندن و درک همه جزئیات و ویژگیهای داده‌های منعکس در گزارشهای مالی برای کامپیوتر، خلق شد. به‌طور خلاصه، اولین گام برای گزارشگری بر پایه این فناوری، دریافت پرونده کامپیوتری **دانشنامه (Taxonomy)** از مرجعی است که قصد تهیه گزارش برای آن را داریم. در چنین پرونده‌ای که باید توسط مرجع مذکور تهیه شود، عناوین کلیه اقلام لازم برای درج در گزارش، همراه با شرح توصیفی و ارتباطات درونی آن اقلام و چگونگی پردازشهای کامپیوتر نسبت به آنها (شامل قواعد محاسباتی و کنترلی، شکل ارائه و قالب نمایش و...)، ذکر گردیده است.

به‌عنوان مثال اگر سازمان امور مالیاتی تصمیم بگیرد اظهارنامه‌های مالیاتی را بر پایه ایکس‌بی‌آرال از مودیان دریافت کند، باید دانشنامه لازم برای تهیه اظهارنامه را تدوین و در اختیار مودیان قرار دهد تا آنها با استفاده از ابزار کامپیوتری کار با اسناد ایکس‌بی‌آرال، اطلاعات منعکس در سیستمهای حسابداری خود را به برجسبهای دانشنامه برای آن اقلام، ربط دهند یا به اصطلاح **بازنگاری (Map)** کنند و همراه با سایر اطلاعات توضیحی لازم در اختیار کامپیوتر قرار دهند.

حاصل نهایی این کار بعد از پردازش توسط کامپیوتر، یک سند دیجیتال حاوی گزارش مورد نظر است که برای متقاضی (در این مثال، سازمان امور مالیاتی) ارسال می‌شود. به این

داده‌ها نداشت.

داده دیجیتال داده‌ای است که مفهوم آن از همه‌نظر برای کامپیوتر قابل درک باشد. در ایکس‌بی‌آرال به دلیل ارث‌بری آن از ایکس‌ام‌ال، داده به صورت کاملا مفهوم برای کامپیوتر توصیف می‌شود و از این طریق نوع آن، ارتباطات آن با دیگر داده‌ها و قواعد تجاری حاکم بر آن و نقش آن در محاسبات، برای کامپیوتر قابل درک می‌گردد. با در اختیار داشتن داده با این ویژگی، امکان انباشت، دسته‌بندی و تحلیل حجم زیادی از داده‌های مربوط، در بستر فناوریهای اطلاعات و ارتباطات به تفکیک صنایع و نیازمندیهای گوناگون فراهم می‌گردد.

در پرتو بهبودها و ارتقاها انجام شده در ایکس‌بی‌آرال و نیز به یمن پیشرفت‌های فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در زمینه داده‌های بزرگ، چه در بحث فضای ذخیره‌سازی داده و چه در بحث مدیریت و تحلیل داده، دامنه پذیرش ایکس‌بی‌آرال از سوی واحدهای گزارشگر، ناظران، تحلیلگران و تنظیم‌گران بازار به سرعت گسترش یافته است. به یمن ایکس‌بی‌آرال، بدون این‌که به دقت و صحت گزارش‌ها لطمه‌ای وارد شود، هزینه‌های تهیه و نگهداری گزارش‌ها به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد؛ تبادل اطلاعات هرگونه گزارش‌های مالی و مدیریتی تسهیل و تسریع می‌شود و بروز اشتباهات معمول ناشی از ورود مکرر اطلاعات به کامپیوترها تقریباً منتفی می‌گردد؛ مشکلات تهیه گزارش‌ها به زبانهای گوناگون و در چارچوب‌های گزارشگری مختلف مرتفع می‌شود؛ دامنه استفاده از داده‌های گزارش شده محدودیتی نخواهد داشت و می‌توان آنها را برای نیازها و مقاصد مختلف به کار گرفت.

سازش

نکاتی که اشاره کردید گویای برخی چالش‌ها در به کارگیری ایکس‌بی‌آرال است؟ تاخیر در به کارگیری آن در ایران هم حکایت از همین موضوع دارد. در این باره بیشتر توضیح دهید.

حاجیان

ویژگیهای ایکس‌بی‌آرال به شرحی که اشاره شد به گونه‌ای است که به نظر نمی‌رسد چالشی جدی برای استفاده از آن در کشور وجود داشته باشد. نکته مهم زحمتی است که مراجع مختلف واضح مقررات گزارشگری باید برای تدوین

داده‌ها

موجودیتهای زنده‌ای

هستند که

اگر به حال خود رها شوند

طول عمر چندانی

نخواهند داشت

توسط یک متخصص حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، پس به کارگیری آن اصلا سخت نیست و فقط مستلزم خواستن است.

فرایند بهره‌جویی از این فناوری بسیار ساده و روشن است. تدارک ابزار مربوط، آموزش و استفاده! طبق اطلاعات موجود در اینترنت، در حال حاضر ایکس‌بی‌آرال در بیش از ۶۰ کشور، از طریق بیش از ۲۰۰ نوع بسته نرم‌افزاری و توسط میلیون‌ها شرکت، در فرایند گزارشگری مورد استفاده قرار دارد. کتابهای آموزشی متنوع و مقاله‌های بسیاری در مورد آن منتشر شده که بیانگر مهیا بودن همه چیز برای به کارگیری آن است. حتی خبر دارم که حرکت‌های خوبی اگر چه معدود برای تولید ابزار مربوط به آن توسط متخصصان داخلی در جریان است که برخی مراحل تست در محیط را سپری می‌کند. قطعاً اگر عزمی باشد، سریعا می‌توان از مزایای ایکس‌بی‌آرال بهره‌مند شد.

سازش

فناوری ایکس‌بی‌آرال چه پیامدهایی برای توسعه فرایند گزارشگری مالی دارد؟

حاجیان

اگر چه تهیه گزارش‌های مالی در قالب پرونده‌های کامپیوتری پی‌دی‌اف (PDF) تحولی در دیجیتالی کردن انتشار اطلاعات بود ولی به دلیل نبود قابلیت دسترسی به اقلام مندرج در محتویات فایل‌های پی‌دی‌اف تاثیر در خوری در دیجیتالی کردن

سپاس

در کشورهایی که صورتهای مالی شرکتها با دادههای برچسب زده شده و فناوری ایکس بی آر ال تهیه می شود، حسابرسان با چه مسائلی سروکار دارند؟

حاجیان

وقتی صحبت از صورتهای مالی حسابرسی شده می شود، اشاره به صورتهای مالی است که بر روی کاغذ تهیه و همراه با گزارش حسابرسی، منتشر می شود. مسئولین واحد گزارشگر با امضای صورتهای مالی، مسئولیت خود نسبت به آن صورتهای را مستند می سازند و حسابرس نیز با اشاره به آن صورتهای در بند مقدمه گزارش خود و نیز با مهور کردن کلیه صفحات صورتهای مالی، بر حسابرسی شدن آن صورتهای صحه می گذارد و لذا هرگونه اطلاعات فاقد این ویژگیها در زمره صورتهای مالی حسابرسی شده نیست و اینگونه اطلاعات در استانداردهای حسابرسی به عنوان «سایر اطلاعات» شناخته شده است. پس انتشار مضاعف آن صورتهای مالی بر پایه فناوری ایکس بی آر ال مسئولیتی برای حسابرس ایجاد نمی کند، ولی این موضوع مانع از آن نیست که ارائه خدمت اطمینان بخشی نسبت به صورتهای مالی تهیه شده بر پایه این فناوری، به عنوان یک خدمت مستقل از حسابرسی، مورد پذیرش حسابرس قرار نگیرد. آن چه در این جا مهم است توجه به نوع و دامنه بررسیهایی است که باید توسط حسابرس انجام شود.

دانشنامه (TAXONOMY) مورد نظر خود متحمل شوند. هزینه تدارک بستههای نرم افزاری کار با اسناد ایکس بی آر ال هم چندان زیاد نیست که بخواهیم به عنوان چالش از آنها نام ببریم. بحث آموزش کاربران هم که به دلیل سادگی ماجرا اصلا چالش برانگیز نیست. از جنبه گزارشگری مالی، خوشبختانه رویه درپیش گرفته شده توسط سازمان حسابرسی برای همگرایی با استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی، این فرصت را فراهم می کند که با مبنا قراردادن دانشنامه تدوین شده توسط بنیاد استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی (IFRS)، در کمترین زمان ممکن به دانشنامه گزارشگری بر حسب استانداردهای حسابداری ایران دست پیدا کرد.

سپاس

در محیطی که فناوری ایکس بی آر ال برای تهیه الکترونیکی گزارشهای مالی به کار می رود، چه خدماتی به وسیله حسابداران رسمی عرضه می شود؟

حاجیان

به طور خلاصه، ایکس بی آر ال در برگیرنده دو چیز است. اول تعریف ساختار و سلسله مراتب داده ها و دوم تعبیر و عرضه داده هایی که محتویات گزارش را تشکیل می دهند. در این ارتباط حسابداران رسمی (البته آنهایی که تسلط لازم و کافی در مورد اسناد و اجزای ایکس بی آر ال دارند) می توانند خدماتی چون تنظیم اطلاعات مالی بر پایه فناوری ایکس بی آر ال؛ مشاوره و راهنمایی برای انتخاب و استفاده از دانشنامه مناسب برای گزارشگری؛ مشاوره و راهنمایی برای پیاده سازی فرایند گزارشگری بر پایه فناوری ایکس بی آر ال؛ ارزیابی اجرای صحیح فرایند گزارشگری بر پایه فناوری ایکس بی آر ال؛ مشاوره در زمینه طبقه بندی بهینه اطلاعات به منظور تسهیل فرایند **بازنگاری (Mapping)** ارقام طبقه بندی شده به برچسب های موجود در دانشنامه مورد استفاده؛ راهنمایی در مورد نحوه ربطدهی داده ها به برچسب های دانشنامه مورد استفاده؛ ارائه خدمت در زمینه ارزیابی صحت و اعتبار ارقام مورد استفاده در فرایند گزارشگری؛ آماده سازی داده ها برای گزارشگری بر پایه فناوری ایکس بی آر ال؛ ارزیابی صحت و اعتبار اسناد ایکس بی آر ال؛ و دیگر خدمات از این دست را به واحدهای گزارشگر ارائه کنند.

اولین گام

تدوین دوره های آموزشی

توسط مراجع حرفه ای و

سازمان بورس

در زمینه ایکس بی آر ال

است

حسابداران و حسابرسان باید

نسبت به ساختار

کلی و معماری

زبان و منطق حاکم بر

فرایند اجرایی ایکس بی آر ال

اطلاعات کافی کسب کنند

• مغایرت در مقادیر اقلام یا در ماهیت آنها در سند مصداق و صورتهای مالی حسابرسی شده است.

البته بدیهی است که این فهرست متناسب با کنترل‌های داخلی واحد گزارشگر برای گزارشگری می‌تواند مختصرتر یا مفصل‌تر باشد. انجمن حسابداران رسمی امریکا، هیئت نظارت بر شرکتهای سهامی عام (PCAOB) و کارگروه اطمینان بخشی کنسرسیوم بین‌المللی ایکس بی آر ال، از جمله مراجعی هستند که نقطه نظرات قابل استفاده‌ای برای حسابرسان در زمینه نکات مستلزم توجه هنگام ارائه خدمات اطمینان بخشی نسبت به اسناد مصداق ابراز کرده و می‌کنند که خوشبختانه به سهولت در بستر اینترنت قابل دسترسی است.

سپار

آیا رسیدگی به گزارشهای تهیه شده با استفاده از فناوری ایکس بی آر ال و اظهارنظر درباره آن کاری تخصصی است و نیازمند یادگیری و آموزش؟

حاجیان

آموزشهای لازم برای حسابرسان در مورد ایکس بی آر ال تفاوت چندانی با آموزشهای لازم برای تهیه‌کنندگان گزارشها برپایه این فناوری ندارد. همه باید نسبت به ساختار کلی و معماری این زبان و منطق حاکم بر فرایند اجرایی آن اطلاعات کافی کسب کنند. البته حسابرسان هنگام ارائه خدمات در زمینه ایکس بی آر ال باید رعایت الزامات استانداردهای کنترل

سپار

حسابرسی گزارشهای مالی تهیه شده با به کارگیری فناوری ایکس بی آر ال با حسابرسی متداول متفاوت خواهد بود؟ آیا اسناد و مدارک فرایند تهیه سند ایکس بی آر ال و فرایند زدن برچسب به اطلاعات مالی نیز باید حسابرسی شود؟

حاجیان

همان‌طور که اشاره شد، حاصل فرایند گزارشگری بر پایه ایکس بی آر ال در قالب سندی به نام سند مصداق (Instance Document) در اختیار ذینفعان گزارش قرار می‌گیرد. این سند، مصداق اجرای قواعد دانشنامه‌ای است که مبنای تهیه گزارش قرار گرفته است. اطمینان بخشی نسبت به اسناد ایکس بی آر ال، در دامنه استانداردهای حسابرسی صورتهای مالی نیست ولی می‌توان از رهنمودهای حسابرسی مطرح شده در این زمینه استفاده کرد. بر پایه ساختار فناوری ایکس بی آر ال دو گروه کلی اشتباه، به عنوان عامل ریسک، در ارتباط با اسناد ایکس بی آر ال می‌تواند موضوعیت پیدا کند. این اشتباه‌ها ممکن است یا در سطح سند دانشنامه یا الحاقیه‌های آن (هنگام برچسب زنی، توصیف و طبقه بندی اقلام و تعیین قواعد پردازش)، یا هنگام مرتبط کردن داده‌های واحد گزارشگر به برچسبهای تعریف شده در دانشنامه، اتفاق بیافتد که لازم است متناسب با دامنه اطمینان بخشی توافق شده بین حسابرس و واحد گزارشگر مورد توجه حسابرس قرار گیرد. از جمله اهم این اشتباهات:

- انتخاب دانشنامه نامتناسب با زمینه فعالیت واحد گزارشگر؛
- تخطی از قواعد ایکس بی آر ال هنگام تهیه الحاقیه برای دانشنامه؛
- تعریف غیرضروری عناصر جدید در الحاقیه دانشنامه و یا اشتباه منطقی در معرفی آنها؛
- استفاده از پیوندهای اشتباه یا نامناسب در توصیف عناصر الحاقیه دانشنامه (مشمول بر انتخاب برچسب همراه کننده برای عناصر)؛
- رعایت نکردن رسم الخط ایکس بی آر ال برای نشانه گذاری؛
- اشتباه در رعایت الگوی توصیف موجودیتهای داده‌ای؛
- اشتباه در مرتبط کردن داده‌های واحد گزارشگر به عناصر تعریف شده در دانشنامه؛
- مغایرت سند مصداق با صورتهای مالی حسابرسی شده به دلیل از قلم افتادگی برخی اقلام در سند مصداق؛
- وجود اقلام افزون بر اقلام صورتهای مالی در سند مصداق؛

است. در سمینارهایی که در مورد ایکس بی آرال در سطح بین‌المللی برگزار می‌شود، مکرراً از نسخه‌های ارتقایافته این زبان رونمایی می‌شود که نشان از پویایی و زنده بودن آن دارد. دیر یا زود استفاده از ایکس بی آرال در کشور ما الزامی خواهد شد. سازمان بورس در سال ۱۳۹۲ فعالیتهای بسیار خوبی در این زمینه آغاز کرد که در صورت تداوم به نتایج ارزشمندی می‌رسید. قطعاً بعد از رفع تحریمها و مستولی شدن آرامش بر عرصه‌های سیاسی و اقتصادی کشور، شروع دوباره آن فعالیتهای دور از انتظار نیست و لذا حسابداران و حسابرسان باید خود را برای پاسخ به نیازهای آن روزها از اکنون آماده کنند. اولین گام می‌تواند تدوین دوره‌های آموزشی تئوریک و کارگاهی توسط مراجع حرفه‌ای و سازمان بورس در زمینه ایکس بی آرال باشد.

سپاس

به سازمان بورس و کوششهای آن برای به‌کارگیری ایکس بی آرال اشاره کردید. در ایران چه مرجعی باید ناظر بر مقررات استفاده از فناوری ایکس بی آرال باشد؟ انتظار شما از مرجع متولی چیست؟

حاجیان

آنچه مسلم است استفاده از فناوری ایکس بی آرال در گزارشگری نباید محدود به تهیه صورتهای مالی شود. لذا به نظر می‌رسد تشکیل مرجعی تخصصی با مشارکت سازمانهایی چون سازمان حسابرسی، سازمان بورس، جامعه حسابداران رسمی، سازمان امور مالیاتی و هر سازمان دیگری که ذینفع اطلاعات حاصل از گزارشگری واحدهای گزارشگر هستند، می‌تواند برای ساماندهی این فرایند مفید واقع شود. استفاده از تجربیات کشورهای دیگر مثل هند می‌تواند ما را در این زمینه کمک کند. پیشگیری از اقدام سلیقه‌ای و مغایر با ضوابط سازمان بین‌المللی ایکس بی آرال، احراز صلاحیت افرادی که در آموزش ایکس بی آرال و فرایند تهیه گزارشها بر پایه ایکس بی آرال و اطمینان بخشی به آن ایفای نقش می‌کنند و ارزیابی بسته‌های نرم‌افزاری که برای به‌کارگیری ایکس بی آرال در کشور تولید و عرضه می‌شوند، حداقل انتظارات از چنین مرجعی است.

سپاس

از شما برای پاسخهای شفاف و کاربردی به پرسشهای مطرح شده سپاسگزاریم.



کیفیت و استانداردهای خدمات مرتبط را در نظر داشته باشند.

سپاس

هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و اطمینان بخشی (IAASB) در عرصه فناوری ایکس بی آرال چه موضوعهایی را دنبال می‌کند؟

حاجیان

تا آنجا که خبر دارم، به دنبال پروژه‌ای که هیئت یادشده در سال ۲۰۰۹ در ارتباط با ایکس بی آرال تعریف کرد، کارگروه ویژه‌ای برای ارتباط با بخشهای تدوینگر استانداردها، سازمان بین‌المللی ایکس بی آرال و فدراسیون بین‌المللی حسابداران تشکیل داده شد تا در صورت نیاز بیانیه‌های مشورتی لازم را برای حسابرسان صادر کنند. از نتایج کار آن کارگروه اطلاع خاصی ندارم ولی می‌دانم که هیئت اعلام داشته که استانداردهای حسابرسی فعلی، حسابرسان را ملزم به اجرای رسیدگیهایی نسبت به داده‌های دارای برچسب ایکس بی آرال در جریان حسابرسی صورتهای مالی نمی‌کند و گزارش حسابرسان نسبت به صورتهای مالی، دربرگیرنده اطلاعات گزارشهای تهیه‌شده بر پایه ایکس بی آرال نیست و لذا هیچ اطمینانی نسبت به صحت، ثبات رویه و کامل بودن آن اطلاعات بیان نمی‌کند. این که در حال حاضر هیئت در عرصه فناوری ایکس بی آرال چه اقدامی در دست دارد را نمی‌دانم. البته با توجه به وجود سازمان بین‌المللی ایکس بی آرال که سازمانی تخصصی و قدرتمند است بعید است که هیئت برنامه خاصی در این عرصه داشته باشد.

سپاس

صحبت از هنجارهای جدید (New Normal) زیاد مطرح می‌شود. آیا ایکس بی آرال و گزارشگری دیجیتال موجب تحول گزارشگری مالی و حسابرسی خواهد شد؟ آینده چگونه خواهد بود و حسابداران و حسابرسان چگونه باید خود را برای آن آماده کنند؟

حاجیان

قطعاً حرفه حسابداری و حسابرسی همانند حرف دیگر از هنجارهای جدید متاثر و متحول می‌شود. ایکس بی آرال در سطح گسترده‌ای از شرکتهای در اقصی نقاط جهان مورد استقبال و استفاده قرار گرفته و همین موضوع باعث پیشرفتهای قابل ملاحظه‌ای در این زبان به دلیل توسعه‌پذیری آن شده