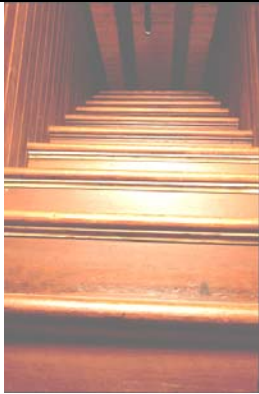


مفاهیم پایه معماری سازمانی

مقدمه

در سن خوزه آمریکا، عمارتی ویکتوریائی وجود دارد که تمام شهرتش را مدیون چیزهای عجیب و غریبی است که در معماری آن وجود دارد. این عمارت که در طی ۳۸ سال (۱۹۲۲-۱۸۸۴) توسط بیوه ثروتمند آقای وینچستر رایفل ساخته شده، حاوی نکات بسیار جالب و آموزنده ای از چیزی است که باید آن را «عدم معماری» بنامیم. خانم سارا وینچستر که ظاهراً یک آدم خرافاتی بوده، از طریق فالگیرها و پیش گو هائی که در اطرافش جمع شده بودند، به این اعتقاد عجیب رسیده بود که زندگی و مرگ وی بستگی به کارهای ساختمانی دارد که در خانه اش انجام می شود! به عبارت دیگر، وی تصور میکرد در صورت قطع شدن عملیات ساختمانی زندگی او نیز به پایان خواهد رسید.

صر فنظر از انگیزه های خرافاتیِ فعالیتهای ساختمانی که ۳۸ سال از عمر خانم وینچستر و بسیاری از صنعت گران را به خود اختصاص داد، حاصل کارهای ایشان عمارتی است عجیب و باورنکردنی که امروزه یک محل توریستی به حساب می آید. این عمارت ۱۶۰ اتاقه برخلاف سایر خانه های هم عصر خود دارای سیستم های مدرن گرمائی (کانالهای بخار و هوای گرم)، فاضلاب، چراغهای گازی که با فشار یک دگمه روشن می شوند، سه عدد آسانسور فعال، و ۴۷ عدد بخاری است. جدای از مواردی چون سقف های گردان، کف پوشهای میناکاری شده، چلچراغهای نقره و طلا، و پنجره های شیشه ای مشبک که هر کدام نشان دهنده خلاقیت های هنری فراوانی است، جای جای خانه شامل عجایب زیادی چون درها و پنجره هائی که رو به دیوار باز می شوند، راه پله هائی که به هیچ جا ختم نمی شوند، و تعداد بیشماری بخاری، راه پله، در و پنجره اضافی، انواع سیستمهای گرمائی و غیره است. شکل ۱-۳ نشان دهنده گوشه ای از حقایق مربوط به این عمارت عجیب است. مسلم است که هیچ نقشه معماری برای این عمارت وجود نداشته است و آنچه که بدست آمده (که بعضی از آنها روی دستمال سفره کشیده شده اند) حاوی نقشه برخی از اتاقهای این عمارت است.



نمونه ای از راه پله ای که به سقف منتهی می شود.



تعداد اتاقها:	۱۶۰
هزینه ساخت:	۵٫۵ میلیون دلار
مدت ساخت:	۳۸ سال (۱۸۸۴-۱۹۲۲)
مساحت:	۶۵۰ هزار متر مربع (الان ۱۶ هزار متر مربع)
تعداد طبقات:	۲
سیستم گرمایی:	بخار، هوای داغ، و بخاری
تعداد پنجره:	۱۲۵۷ چارچوب که شامل بیش از ۱۰۰۰۰ قطعه شیشه است.
تعداد درها:	۴۶۷ عدد با اضافه ۹۵۰ در دیگر که به جایی ختم نمی شوند
تعداد بخاری ها:	۴۷ عدد بخاری (گاز، چوب، و زغال سنگ)
تعداد دودکش:	۱۷ عدد
تعداد اتاقهای خواب:	۴۰
تعداد آشپزخانه:	۶
تعداد راه پله:	۴۰

شکل ۳-۱) عمارت وینچستر و برخی از حقایق جالب آن

آنچه که بررسی این عمارت را مهم می کند، تجسمی است که می تواند در رابطه با وضعیت فعلی بسیاری از سیستمهای اطلاعاتی سازمانها در ما ایجاد نماید. در واقع اگر زیرساختها و سازه بلوکهای سیستمهای اطلاعاتی اغلب سازمانها را با معادلهای ساختمانی آن جایگزین کنیم، دقیقاً به عمارتهائی نظیر وینچستر خواهیم

رسید. عماراتی که هر چند ظاهری آراسته داشته و هزینه و زمان زیادی جهت ایجاد آنها صرف شده است، ولی چون بر اساس معماری معینی بنا نشده اند، فاقد کاربری لازم بوده و در بهترین حالت به درد فعالیتهای توریستی و موزه ها می خورند. در این مورد می توان با دقت بیشتری به مشخصات این عمارت توجه کرد. با توجه به موارد فوق می توان دید که نکات زیر در رابطه با این عمارت قابل توجه هستند:

- **عدم وجود راهبرد کاربری:** عمارت فوق در عین حالی که دارای اطاقهای بیشمار (به اندازه یک هتل) است، دارای سالنهای متعدد پذیرائی و رقص و غیره نیز هست که آن را از یک خانه مسکونی دور کرده و بیشتر به یک هتل شبیه کرده است.

- **عدم وجود نقشه فنی:** در ساخت عمارت از هیچ نقشه فنی که نشان دهنده طراحی عمارت مورد نظر باشد استفاده نشده است. نقشه های موجود مربوط به بخشهای خاصی از عمارت است.

- **عدم توجه به نیازمندیهای واقعی:** در انتخاب و ساخت بخشهای مختلف عمارت اعم از درها، پنجره ها، سقف، کف پوش و غیره به نیازمندیهای واقعی توجه نشده و صرفاً به خاطر جنبه های هنری یا ظهور یک سبک جدید سفارش داده شده اند.

- **زمان غیر معقول:** ۳۸ سال برای ساخت عمارت صرف شده است.

- **هزینه غیر معقول:** ۵,۵ میلیون دلار صرف ساخت این عمارت شده است.

- **حضور نسلهای مختلفی از سبکها و سیستمها:** در این عمارت شاهد انواع سیستمهای گرمائی (سه نوع بخاری معمولی، سیستم بخار، و سیستم هوای گرم) هستیم. علاوه بر آن عمارت فوق که تنها دارای دو طبقه است، دارای سه آسانسور مستقل است که راه اندازی آن بیشتر حالت تجملی و پرستیژ داشته است تا یک نیاز واقعی.

- **غیر قابل توسعه:** توسعه عمارت فوق بدون تخریب بسیاری از قسمت های اصلی آن مقدور نیست.

- **بسیار پیچیده:** تعدد راهروها، درها، پنجره ها، راه پله ها و اطاقها وضعیتی را بوجود آورد است که براحتی در آن گم میشوید. در واقع به همین دلیل این خانه از مدتها پیش به خانه ارواح جنگهای داخلی آمریکا معروف بوده است.

اگر برای یک لحظه به سیستمهای اطلاعاتی سازمانهای خودمان فکر کنیم، خواهیم دید که اغلب این سیستمها، دارای مشخصاتی مشابه هستند. بنابر این می توان دید که سازمانهای ما از کمبود چیزی رنج میبرند که به حق «معماری سازمانی» خوانده می شود. البته در رابطه با سیستمهای اطلاعاتی اوضاع به مراتب وخیم تر است، چرا که محدودیتهای ساخت سازه های ساختمانی بخودی خود مانعی از گسترش اشتباهات بیشتر است. به عنوان مثال در صورتیکه زیربنائی محکم وجود نداشته باشد، مانع سرمایه گذاری بیشتر می شود. ولی متأسفانه این موضوع در رابطه با سیستمهای اطلاعاتی و زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات بسادگی قابل مشاهده

نبوده و پیوسته شاهد ساخته شدن بناهایی جدید و ناهمگون در کنار هم هستیم. چه بسا بر پایه هائی بسیار ضعیف، بناهایی سنگین و مدرن برپا ساخته ایم که نتیجه کار از پیش روشن بوده است.

لزوم معماری سازمانی

تجربه سایر رشته های علوم و مهندسی ثابت کرده است که عاملهائی نظیر ابعاد، پیچیدگی، قابلیت گسترش و نیازمندیهای خاص، مهمترین پارامترهای تصمیم گیری در رابطه با لزوم هر نوع معماری به حساب می آیند. به عبارت دیگر هر جا که نیاز به طراحی موجودیت یا سیستمی باشد که ابعاد یا پیچیدگی آن از یک حد معین فراتر رفته، یا نیازمندیهای خاصی را تحمیل نماید، نگرشی ویژه و همه جانبه را لازم خواهد داشت که در اصطلاح به آن «معماری» گفته می شود. «معماری» ترکیبی است از علم، هنر و تجربه که در رشته هائی نظیر ساختمان دارای قدمتی چند هزار ساله است.

تعریف

معماری:

یعنی ارائه توصیفی فنی از یک سیستم که نشان دهنده ساختار اجزاء آن، ارتباط بین آنها و اصول و قواعد حاکم بر طراحی و تکامل آنها در گذر زمان باشد.

سازمانهای امروزی، موجودات پیچیده ای هستند که عدم توجه به معماری مناسب آنها باعث کاهش کارائی، انعطاف پذیری و سرعت انتقال آنها خواهد شد. از طرف دیگر، سیستمهای اطلاعاتی که به مثابه شبکه های حسی و عصبی سازمانها عمل می کنند نیز وارث همان پیچیدگی هستند که در سازمانها وجود داشته و انتظار می رود که قادر به دنبال کردن سریع تغییرات سازمانی باشند. بطور خلاصه می توان لزوم معماری سازمانی را در ظهور سازمانهای بزرگ، نیاز به طراحی و توسعه سیستمهای اطلاعاتی پیچیده، ظهور سیستمهای اطلاعاتی با منظرهای خاص، و اهمیت انعطاف پذیری سازمانها در برابر فشارهای بیرونی نظیر تغییر کسب و کار، تغییر ماموریتها و ساختارهای سازمانی، و تغییرات سریع فناوری ارزیابی کرد.

مقایسه معماری سازمانی با سایر انواع معماری

در مقایسه با سایر رشته های مهندسی نظیر راه و ساختمان، پل سازی، شهر سازی، صنایع هوائی، صنایع دریائی و غیره، که حاصل کار آنها فیزیکی و قابل لمس بوده و اجزاء و روابط حاکم بر آنها کاملاً از اصول علوم تجربی تبعیت می کنند، «معماری سازمانی» مواجه با سیستمی است که اجزاء آن اغلب غیر فیزیکی، غیر قابل لمس، و مفهومی بوده و روابط حاکم بر آنها منبعث از روابط و فرهنگ های کاری و (یا) انسانی است.

بنابر این توصیف اجزاء و روابط بین آنها نیازمند روشهای خاصی است که در اصطلاح به آنها «مدل» گفته می شود.

مدلها، روشهایی هستند که برای توصیف جنبه های خاصی از سیستمها به کار گرفته می شوند. این مدلها معمولاً به صورت گرافیکی بوده و از علائم و نحوی معین (یا استاندارد) پیروی می کنند. از معروفترین مدلها می توانیم به «مدلهای فرآیندهای کاری»، «مدلهای داده»، «مدلهای فعالیت»، «مدلهای قواعد»، «مدلهای حالت»، «مدلهای اجرائی» اشاره کنیم. هر کدام از مدلها می توانند با تکنیک های مختلفی توصیف شوند. که در این مورد دو رویکرد غالب وجود دارد که عبارتند از: تکنیکهای ساخت یافته و تکنیکهای شی گرا. تکنیکهای دیگری نیز وجود دارند که ارتباط مستقیمی به رویکردهای فوق نداشته ولی در توصیف بخشهایی از معماری سازمانی به کار گرفته می شوند.

تعریف

پیشرانهای معماری

پیشرانهای معماری به مجموعه ای از نیازمندیها یا عوامل محیطی اطلاق می شوند که در شکل گیری معماری نقش دارند. به عنوان مثال، طراحی یک ساختمان نیازمند تعریفی مشخص از کاربری آن و نیازهای مالک است. معمار بر اساس پیشرانهای معماری اقدام به طراحی معماری می نماید. در مورد معماری سازمانی، دو عدد پیشران اصلی وجود دارد: پیشرانهای ماموریتی و پیشرانهای فناوری.

پیشرانهای ماموریتی

پیشرانهای ماموریتی به آن دسته از عوامل بیرونی اطلاق می شوند که بر روی ماموریتها، بازار، حوزه عملکرد و خدمات یک سازمان تاثیر می گذارند. تغییراتی که در این حوزه اتفاق می افتند، سازمان را تحت فشار گذاشته و وادار به تغییر می کنند

پیشرانهای فناوری

پیشرانهای فناوری به آن دسته از عوامل بیرونی اطلاق می شوند که در حوزه فناوری رخ داده و به سازمان فشار می آورند. فشارهای ناشی از پیشرانهای فناوری نیز می توانند منجر به تغییرات سازمانی شوند. به عنوان مثال با ظهور اینترنت اغلب سازمانها مجبور به ایجاد تغییرات سازمانی شده و واحدهای خاصی جهت حمایت از فرصتهای جدید تجارت الکترونیک، خدمات مشتری و غیره ایجاد کردند

از طرف دیگر پیشرانهای معماری سازمانی در مقایسه با پیشرانهای سایر انواع معماری با سرعت بسیار بیشتری در حال تغییر می باشند. به عنوان مثال، نیازمندیهای طرح شده برای طراحی یک پل به ندرت دچار تغییرات اساسی می شود. طول عمر معماری حاصل حداقل ۱۰ سال است. بنابر این معمار می تواند فرض کند که پیشرانهای فوق تا ۱۰ سال آینده دچار تغییرات اساسی نخواهند شد. علاوه بر آن امکانات زیادی جهت پیش

بینی تغییرات ناشی از پیشرانهای فوق در دست معمار نبوده و نمی تواند معماری را از یک حدی بیشتر قابل انعطاف نماید. چرا که حاصل معماری معمولاً ثابت و منجمد بوده و عموماً غیر قابل تغییر است.

این موضوع در رابطه با معماری سازمانی صادق نیست، چرا که دو عدد از مهمترین پیشرانهای معماری سازمانی، یعنی پیشرانهای ماموریتی و پیشرانهای فناوری، بسرعت در حال تغییر بوده و سازمانهایی که قادر به دنبال کردن این تغییرات نباشند، محکوم به فنا خواهند بود. در این باره ما شاهد یک معماری خاص هستیم که انعطاف پذیری در آن نقشی اساسی داشته و باید بتواند سازمان را در تغییرات آتی همراهی کند.



شکل (۲-۳) شباهت اجزاء معماری سازمانی به اجزاء اسباب بازی های بلوکی

اجزاء معماری سازمانی

معماری سیستمهایی که از انعطاف پذیری بالایی برخوردار باشند، تنها با تکیه بر اجزائی میسر است که قابلیت استفاده مجدد داشته، از استانداردهای عمومی پیروی کرده و قابلیت ارتباط باهم داشته باشند. بهترین مثالی که در این مورد می توان به کار برد، اسباب بازی های موسوم به «خانه سازی» است که برای تقویت خلاقیت بچه ها طراحی شده اند (شکل ۲-۳). معمولاً با اجزاء محدودی مواجه هستید که با ترکیب آنها می توانید اقدام به ساخت خانه، پل، هواپیما، و غیره نمایید. هر چه که اجزاء فوق عمومی تر و محدودتر باشند، به همان اندازه انعطاف پذیری آنها بیشتر می شود. هر چه که این اجزاء، به اجزاء اصلی سازه مورد نظر نزدیک تر باشند، سازه حاصل شباهت بیشتری به نمونه واقعی پیدا خواهد کرد. به عنوان مثال، با توجه به شباهتی که اجزاء

اصلی این اسباب بازی ها به «آجر» دارند، ساختن دیوار یا خانه ساده تر از ساختن سازه های دیگری چون «هوایما»، «کشتی» و غیره است.

در مقایسه می توان نتیجه گرفت، برای رسیدن به وضعیتی که بتوان اقدام به «معماری سازمانی» قابل انعطاف نمود، ابتدا لازم است اجزائی شناسائی و طراحی شوند که سازه بلوک های اصلی یک «معماری سازمانی» را تشکیل می دهند. اجزاء فوق باید نرمال شده، استاندارد، و قابل اتصال به هم باشند. به این نوع اجزاء در اصطلاح «عناصر پایه»^۱ خواهیم گفت. معماری سازمانی ترکیبی است تعریف شده از «عناصر پایه» یک سازمان که مطابق با راهبردها و ماموریتهای سازمان با هم ترکیب شده اند. «عناصر پایه» معماری سازمانی عبارتند از اطلاعات، فرآیندها، مکانها، زمان بندی ها، افراد، و انگیزه ها.

هر کدام از عناصر فوق نیاز به توصیفی دارند که از طریق تکنیکهای مربوط به انواع مدلها انجام می شوند. از این منظر می توان گفت که مدل، توصیفی است از یک یا چند «عناصر پایه» سازمانی که شامل خواص، عملکرد و نحوه ارتباط آن با سایر عناصر است.

بسته به اینکه بخواهیم تا چه سطحی از جزئی نگری به توصیف یک «عناصر پایه» پردازیم، می توانیم از تکنیک های مختلفی استفاده کنیم. به عنوان مثال همانطور که میدانیم برای توصیف اطلاعات، بسته به سطح جزئی نگری و دیدگاه کسی که آن را توصیف می کند، می توانیم از تکنیکهای مختلف «مدلهای داده» نظیر «فهرست سرفصلهای اطلاعاتی»^۲، «نمودار ارتباط منطقی موجودیت»^۳ یا «نمودار ارتباط فیزیکی موجودیت»^۴ استفاده کنیم. این موضوع در مورد فرآیندها نیز صادق بوده و در این مورد می توان به «نمودار فرآیند»^۵، «نمودار فعالیت»^۶ و «نمودار جریان داده»^۷ اشاره نمود.

در هر صورت نکته مهم در بحث بالا، توجه به وجود سطوح مختلفی از جزئی نگری (تجربید) است که می توان برای یک «عناصر پایه» متصور شد. هر کدام از سطوح فوق را در اصطلاح یک «دیدگاه» می نامند. به عبارت دیگر وقتی به «عناصر پایه» نظیر اطلاعات توجه کنیم، بالاترین دیدگاه، دیدگاه «برنامه ریز»^۸ خوانده

^۱ Primitives

^۲ Entity List

^۳ Logical Entity Relationship Diagram(ERD)

^۴ Physical ERD

^۵ Process Chart

^۶ Activity Diagram

^۷ Data Flow Diagram(DFD)

^۸ Planner View

می شود که شامل یک توصیف متنی از فهرست سرفصلهای اطلاعاتی مهمی است که سازمان نیازمند پیگیری آنهاست. به همین ترتیب دیدگاههای دیگری چون «دیدگاه مالک»^۹، «دیدگاه طراح»، «دیدگاه سازنده» و «دیدگاه پیمانکار» وجود دارند. نام دیدگاهها برگرفته از اصطلاحاتی است که در مهندسی راه و ساختمان رایج است. این اصطلاحات برای اولین بار توسط آقای جان زکمن به کار گرفته شده است.

با نگرش فوق، معماری سازمانی توصیفی است کامل، از کلیه عناصر پایه سازمان که در سطح مشخصی از جزئی نگری (عمق)، و در گستره خاصی از سازمان (حوزه) انجام می شود. علاوه بر آن هر معماری سازمانی با هدف و منظور مشخصی انجام شده و زمان آن (گذشته، حال، آینده) نیز معلوم است. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، به منظور توصیف عناصر پایه از مدلها استفاده می شود. خوشبختانه امروزه تکنیکهای استاندارد برای انواع مدلها وجود دارند که پیوسته در حال به روز رسانی و تکامل هستند.

محصولات معماری سازمانی

محصولات معماری سازمانی، خروجی های آن به حساب می آیند. معماری سازمانی فرآیندی است که منجر به ارائه توصیفی کامل از «عناصر پایه» یک سازمان می شود. به هر کدام از توصیفهای فوق که معمولاً از طرق مدلهای متنی یا گرافیکی ارائه می شوند، یک «محصول» اطلاق می شود. هر کدام از محصولات فوق توصیف کننده جنبه خاصی از معماری است. به همین ترتیب اصطلاح «ایجاد معماری سازمانی» در واقع اشاره به ایجاد یا تولید محصولات معماری می کند.

در یک دسته بندی کلی، محصولات معماری سازمانی به دو گروه عمده قابل تقسیم هستند: محصولات ضروری و محصولات پشتیبان. محصولات ضروری به آن دسته از محصولات اطلاق می شود که حذف آنها ممکن نبوده و بدون آنها معماری کامل نخواهد بود. محصولات پشتیبان به آن دسته از محصولات اطلاق می شود که وجود آنها ضروری نبوده ولی به تشخیص معمار جهت روشنتر شدن برخی از جنبه های خاص معماری اقدام به تولید آنها می شود. این محصولات می توانند کمک موثری در ارائه درک یا تصویری بهتر از معماری باشند.

تفاوت معماری سازمانی با متدولوژی های تولید سیستمهای اطلاعاتی

طراحی و تولید سیستمهای اطلاعاتی کوچک و محلی دارای پیشینه و تجربه زیادی بوده و روشهای زیادی برای آن ارائه شده است که آخرین آنها طراحی و توسعه بر اساس روشهای شی گرا است که کمک زیادی به انعطاف پذیری سیستمهای اطلاعاتی نموده است. با این وجود روشهای فوق نمی توانند در مورد

^۹ Owner View

سیستمهای بزرگتری که حاوی چندین سیستم کوچکتر (سیستمی از سیستمها)^{۱۰} هستند مفید واقع شوند. نگرشی که در طراحی و تولید یک سیستم اطلاعاتی مستقل وجود دارد مبتنی بر شناخت نیازمندیها و موجودیتهای اطلاعاتی محلی بوده و در نهایت منجر به ایجاد سیستمی برای مدیریت اطلاعات فوق می شود. سیستمهای اطلاعاتی بزرگی که خود از چندین سیستم کوچکتر تشکیل می شوند، محتاج نگرشی کلی تر و همه جانبه تر به مسئله هستند تا بتوانند این جزایر اطلاعاتی را با هم مرتبط سازند. شباهت های زیادی که بین محصولات معماری سازمانی با خروجی های متدولوژی های^{۱۱} تحلیل و طراحی سیستمها نظیر^{۱۲} SSADM، RUP^{۱۳} و غیره دارد، اغلب گنج کننده بوده و این سوال را مطرح میسازد که اساساً چه تفاوتی بین معماری سازمانی با روشهایی فوق وجود دارد.

نکته کلیدی در پاسخ این سوال، توجه به مفهوم «عناصر پایه» است. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، هدف از معماری سازمانی ارائه توصیفهایی از جنبه های مختلف این عناصر پایه است. در این مورد معمولاً از تکنیکهایی استفاده می شود که در متدولوژی های تحلیل و طراحی نیز رایج است. به عنوان مثال اغلب تکنیکهای ساخت یافته ای که برای مدل های داده یا فرآیند معماری سازمانی به کار میروند، عیناً برداشت شده از تکنیکهای تحلیل و طراحی ساخت یافته یا شی گراست. پس چه چیزی آنها را از هم مجزا می سازد؟ محصولات معماری سازمانی کاملاً نرمال^{۱۴} بوده و طراحی آنها به گونه ای صورت گرفته که قادر به ایجاد «زیرساخت»^{۱۵} باشند. مهمترین نکته در رابطه با اجزائی که برای استفاده به عنوان «زیرساخت» در نظر گرفته می شوند، قابلیت استفاده مجدد آنهاست. در صورتیکه این موضوع ممکن است در مورد محصولات متدولوژی های تحلیل و طراحی صادق نباشد. محصولات معماری سازمانی، مانند اجزاء اسباب بازی های خانه سازی، ابتدائی و ساده بوده و این قابلیت را دارند که به صورتی دیگر ساخته شوند. در صورتیکه سیستمهای اطلاعاتی عموماً قابل انعطاف نبوده و با هدف کاملاً روشنی ایجاد می شوند. به عبارت بهتر، با استفاده از توصیفهای معماری سازمانی، این امکان برای مدیران آن بوجود می آید که در صورت لزوم اقدام به ایجاد ترکیبی جدید از «عناصر پایه» و ارتباطات بین آنها نماید.

^{۱۰} System of Systems(SoS)

^{۱۱} Methodologies

^{۱۲} Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM)

^{۱۳} Rational Unified Process(RUP)

^{۱۴} Normalized

^{۱۵} Infrastructure

مقایسه نقش های معمار، تحلیلگر، طراح و برنامه نویسی

فرآیند تولید سیستم های اطلاعاتی در روشهای سنتی شامل مراحل اعلام نیازمندیها (کارفرما)، شناخت و تحلیل (تحلیلگر)، طراحی (طراح) و پیاده سازی (برنامه نویسی) می باشد. کارفرما نیازمندیهای خود را در اختیار تحلیلگر قرار می دهد، تحلیلگر پس از بررسی نیازهای کارفرما در نهایت اقدام به طراحی یک یا چند سیستم اطلاعاتی مینماید، و در نهایت مستندات طراحی در اختیار تیم برنامه نویسی قرار داده می شود تا نسبت به ایجاد سیستم(های) اطلاعاتی اقدام نمایند. در این روش معمولاً تأکید زیادی روی داده ها و فرآیندهای مرتبط با آنها می شود و در نهایت سیستمهای اطلاعاتی در جهت ایجاد، مدیریت و بازیابی آنها به کارگرفته می شود.

در فرآیند تولید سیستمهای اطلاعاتی مبتنی بر معماری سازمانی، نقش دیگری به نام «معمار» به بقیه نقش ها اضافه می شود که واسط بین کارفرما و تحلیلگر و طراح به حساب می آید. معمار پس از دریافت نیازمندیهای کارفرما، بر اساس نوع و ابعاد مسئله، اقدام به انتخاب یک چارچوب مناسب معماری نموده و بر اساس آن مراحل توصیف سیستمهای اطلاعاتی را شروع می کند. نگرش همه جانبه، توصیف علمی نیازمندیها، و تدوین استانداردهای مختلف فناوری، تضمین کننده انعطاف پذیری سیستمها در برابر تغییرات آتی خواهد بود.

کاربردهای معماری سازمانی

افراد مختلف سازمان می توانند کاربردهای مختلفی از معماری سازمانی داشته باشند. پس از تولید محصولات معماری، محصولات فوق در اختیار بازیگران اصلی سازمان قرار داده می شود. توصیفهای موجود در محصولات فوق که عمدتاً به صورت گرافیکی ارائه می شوند کمک زیادی به تصمیم گیری ها، تحلیل های راهبردی، ارزیابی و اصلاح فرآیندهای کاری، ارزیابی و سنجش کارائی، پیش بینی و برنامه ریزی تغییرات، ارزیابی هزینه ها و غیره می نماید. هر کدام از افراد فوق، بسته به جایگاه خوشان می توانند روی دیدگاه خاصی از معماری متمرکز شوند. به عنوان مثال، دیدگاههای سطح بالائی چون «دیدگاه برنامه ریز» و «دیدگاه مالک» مناسب هیئت مدیره و مدیریت ارشد سازمان است چرا که این دو دیدگاه توصیف کننده سرفصل های اطلاعاتی، ماموریتها، فرآیندهای کاری، توزیع جغرافیائی مکانهای سازمانی، ساختار سازمانی، رویدادهای مهم، و راهبردهای ماموریتی سازمان هستند.

از طرف دیگر، افرادی چون «کارشناسان فناوری اطلاعات»، «طراحان سیستم»، «تحلیل گران» و غیره می توانند توجه خود را روی محصولات «دیدگاه طراح» متمرکز کرده و به بررسی مواردی چون مدل مفهومی و منطقی داده ها، نمودارهای فعالیت، مدل مفهومی شبکه، سلسله مراتب سازمانی، نمودارهای ترتیبی، و قواعد کار پردازند.

در هر صورت یکی از مواردی که لازم است قبل از شروع هر نوع معماری مشخص شود، هدف و منظور معماری است. اینکار کمک شایانی در همگرایی محصولات می کند. علاوه بر اینها، معماری سازمانی یک مخزن اطلاعاتی کامل از کل سازمان در اختیار می گذارد که مطالب آن به صورت اصولی طبقه بندی شده و قابل استفاده برای همه سازمان است.

از لحاظ ماهیت، معماری سازمانی فرآیندی است که بیش از آنکه جنبه فنی داشته باشد، جنبه مدیریتی و عملیاتی دارد. این نسبت بعضاً ۸۰ به ۲۰ عنوان می شود. به عبارت بهتر، معماری سازمانی، بویژه در دو دیدگاه اول نیازمند افرادی آشنا به راهبردها، ماموریتها، فرآیندهای کاری و دارای مهارتهائی چون مصاحبه، روابط عمومی قوی، تحلیل و برقراری ارتباط با دیگران است.

انواع معماری سازمانی

معماری سازمانی می تواند توصیف کننده وضع موجود سازمان یا وضع آتی آن باشد. به معماری که نشان دهنده وضع موجود سازمان است، معماری وضع موجود، و به معماری که نشان دهنده وضع آتی سازمان است، «معماری وضع مطلوب» گفته می شود.

این دو اصطلاح در واقع تعیین کننده زمان معماری است. «معماری وضع موجود» بر اساس حقایقی که در حال حاضر در سازمان وجود دارند ایجاد می شود و معماری وضع مطلوب بر اساس راهبردها، اهداف، و برنامه های درازمدت استخراج می شوند. در واقع معماری وضع مطلوب چشم اندازی است از آنچه که می خواهیم سازمان در آینده معینی (مثلاً ۵ سال آتی) به آن برسد.

نتایج معماری سازمانی

در معماری سازمانی نتایج زیر بدست می آید:

- **بهبود روشها و فرآیندها در ماموریت های سازمانی:** یکی از دستاوردهای مهم معماری سیستم های بزرگ اطلاعاتی کشف و حذف فرآیندهای اضافی در جهت اجرای یک ماموریت است. در واقع معماری شامل بازمهندسی فرآیندها نیز می شود. اصلی ترین هدف از ایجاد معماری اطلاعاتی تمرکز بر داده ها و فرآیندها و تعاملات بین آنها است که به بهینه سازی فرآیندها می انجامد.

- **ایجاد نظامی یکدست و قابل مقایسه در توصیف سیستمها**
طراحی و پیاده سازی ماموریتها، فرآیندها و سیستمهای اطلاعاتی که در سازمانهای بزرگ به کار گرفته می شوند، نیازمند وجود الگوهای مناسب و استاندارد جهت توصیف آنهاست. در غیر اینصورت امکان مقایسه خروجی های سازمانهای مختلف با هم وجود نداشته و فرآیند یکپارچگی دچار چالشهای اساسی خواهد شد.

- **یکپارچگی**
ایجاد یکپارچگی اطلاعاتی با ادغام و به اشتراک گذاری اطلاعات، از نتایج به کارگیری معماری اطلاعاتی می باشد. معماری اطلاعاتی با ایجاد استانداردهای خاص قواعدی برای به اشتراک گذاری داده ها ایجاد می نماید، که امکان رد و بدل نمودن اطلاعات در سطوح مختلف از پایگاههای داده تا زیر سیستمها و تغییرات فراساختاری برای اخذ نتیجه مطلوب مهیا شود.