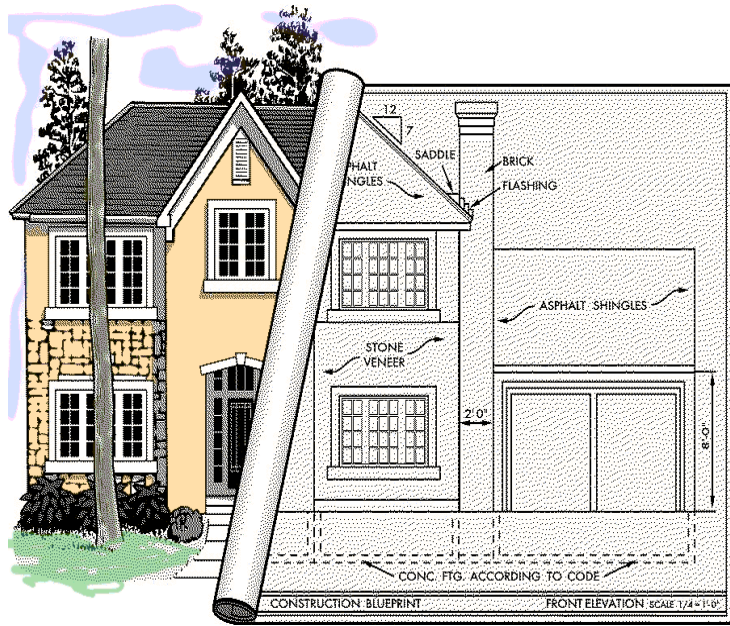


کرم محمدی
نور کسب و آرزوی
کرم محمدی

عنوان: معماری فناوری اطلاعات سازمانی



- آشنائی با مفاهیم پایه معماری سازمانی
- آشنائی با چارچوبهای معماری سازمانی
- آشنائی با فرآیند معماری سازمانی
- آشنایی با ابزارهای معماری سازمانی
و مثال



- 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.



- معماری مجموعه ای است از نقشه های فنی.
- هر نقشه فنی شامل توصیف جنبه خاصی از سیستم است.



● عواملی که میتوانند معماری را الزامی کنند:

■ ابعاد بزرگ

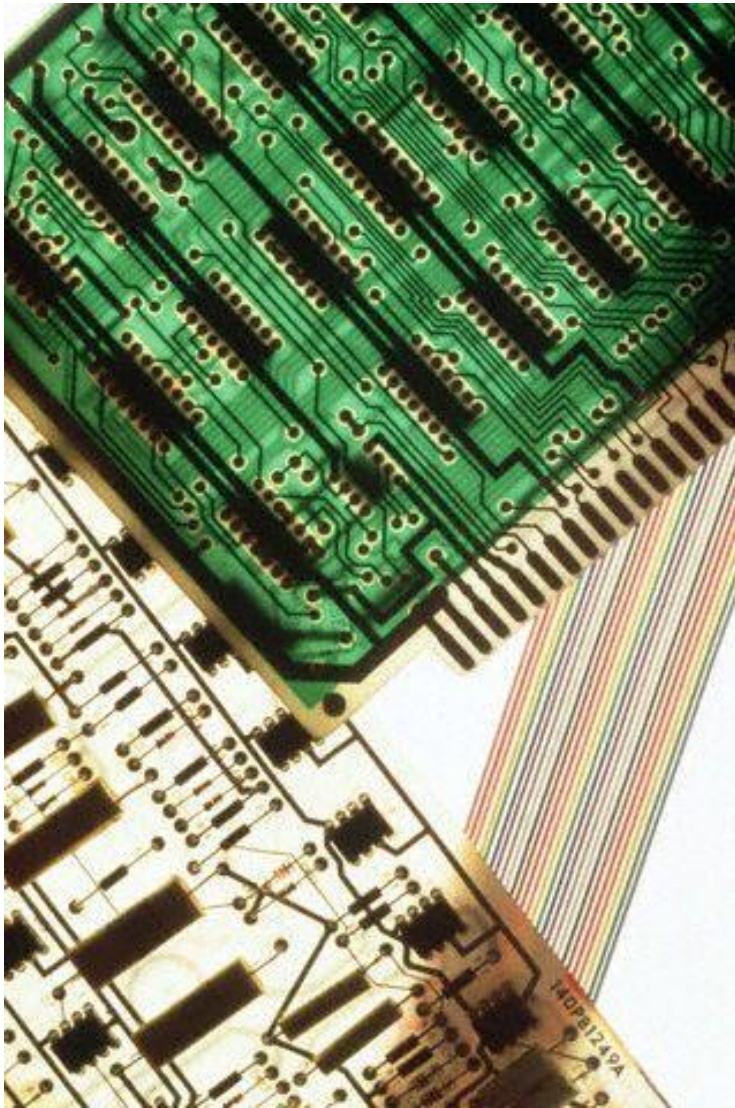
■ پیچیدگی زیاد

■ نیازمندی خاص

■ طول عمر زیاد

■ انعطاف پذیری در برابر تغییرات

کجا معماری لازم است؟



- عواملی که میتوانند معماری را الزامی کنند:
 - ابعاد بزرگ
 - پیچیدگی زیاد
 - نیازمندی خاص
 - طول عمر زیاد
 - انعطاف پذیری در برابر تغییرات



- عواملی که میتوانند معماری را الزامی کنند:
 - ابعاد بزرگ
 - پیچیدگی زیاد
 - نیازمندی خاص
 - طول عمر زیاد
 - انعطاف پذیری در برابر تغییرات

- عواملی که میتوانند معماری را الزامی کنند:
 - ابعاد بزرگ
 - پیچیدگی زیاد
 - نیازمندی خاص
 - طول عمر زیاد
 - انعطاف پذیری در برابر تغییرات



کجا معماری لازم است؟



● عواملی که میتوانند معماری را الزامی کنند:

- ابعاد بزرگ
- پیچیدگی زیاد
- نیازمندی خاص
- طول عمر زیاد
- انعطاف پذیری در برابر تغییرات

معماری سازمانی چیست؟

- سازمانهای امروزی موجودات پیچیده ای هستند که توصیف فنی جنبه های مختلف سیستمهای اطلاعاتی آنها نیازمند به کارگیری معماری خاصی است که **معماری سازمانی** خوانده می شود.



● «معماری سازمانی»

چارچوبی برای تبیین، هماهنگ سازی و همسو سازی کلیه فعالیت ها و عناصر سازمان در جهت نیل به اهداف راهبردی سازمان است.

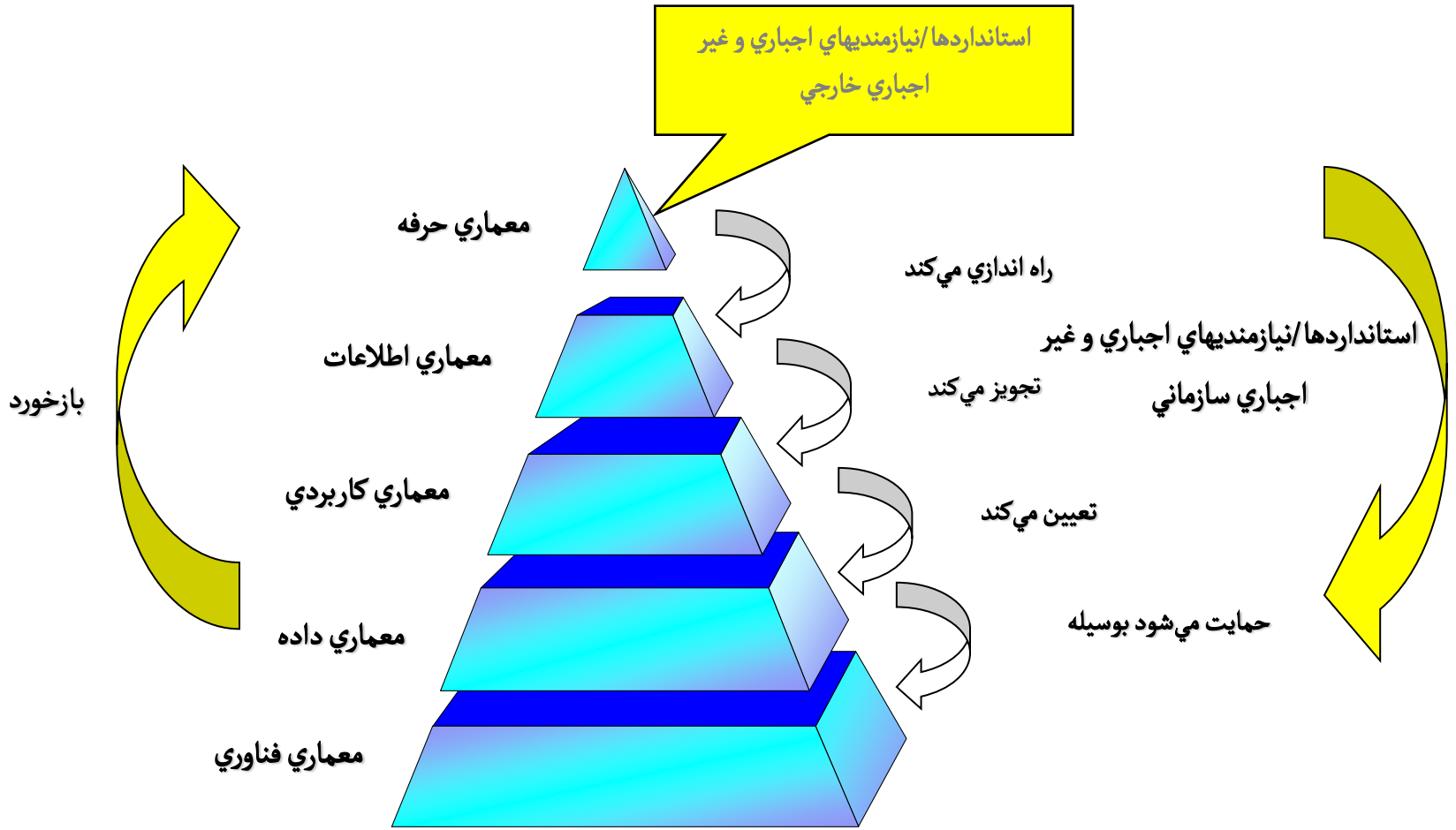


تفاوت معماری سازمانی و معماری سیستم های اطلاعاتی:

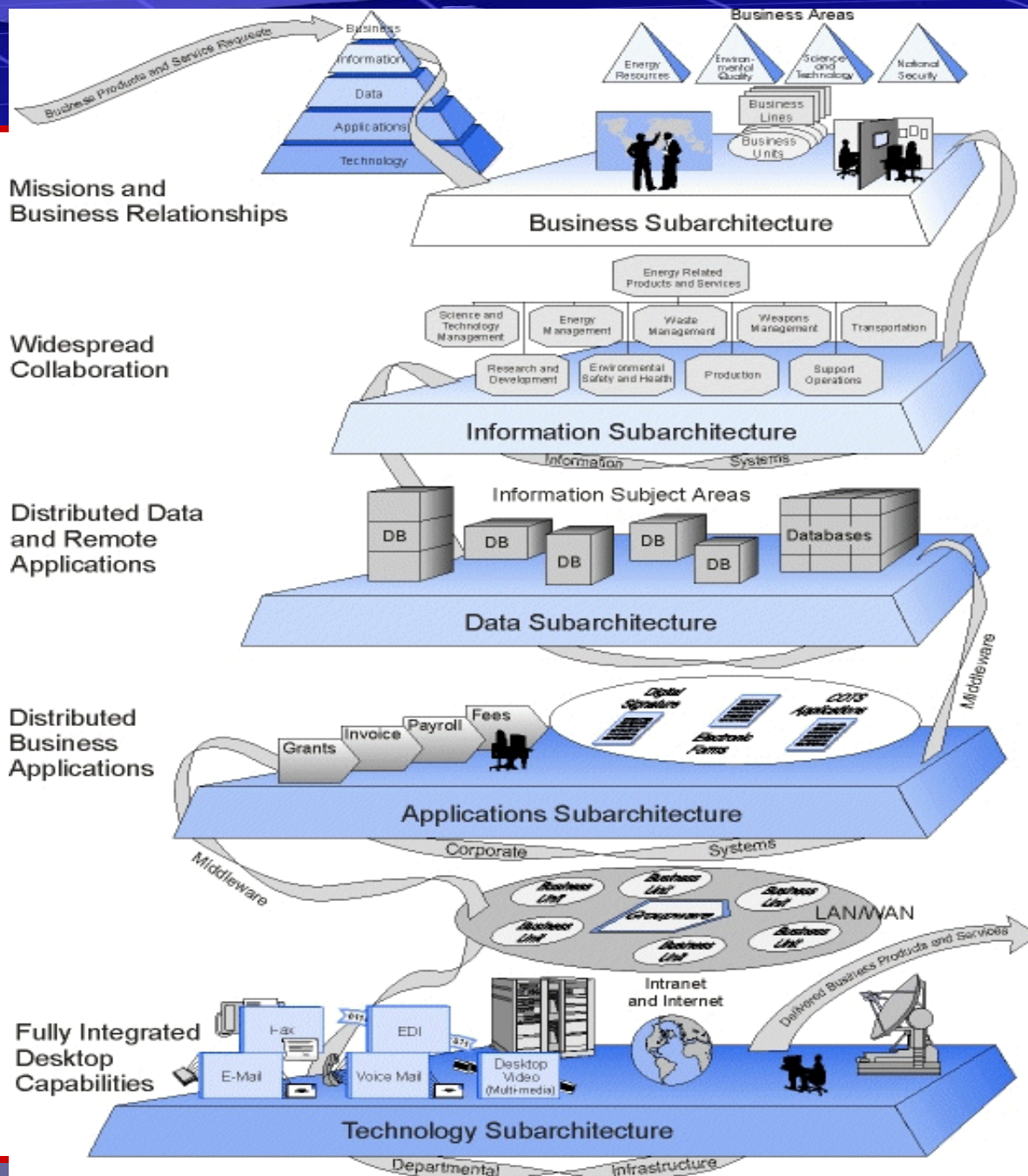
در معماری سازمانی تمام جنبه های سازمان نظیر کاربران، موقعیت های جغرافیایی، نحوه توزیع آن ها، فرایندهای حرفه، راهبردها، مأموریت سازمان و غیره در نظر گرفته می شود در حالیکه در معماری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی تنها بر اطلاعات و فرایندهای مربوط به آن متمرکز شده است.



لایه های معماری سازمانی



مدل NIST



Missions and Business Relationships

Widespread Collaboration

Distributed Data and Remote Applications

Distributed Business Applications

Fully Integrated Desktop Capabilities

نقشه کاری

(فرآیندی)

نقشه اطلاعاتی

نقشه بانک اطلاعاتی

(داده ای)

نقشه عملیاتی

(برنامه های کاربردی)

نقشه تجهیزاتی

(فنی)



● انواع معماری سازمانی عبارتند از:

- معماری حرفه
 - معماری داده ها
 - معماری سیستمهای اطلاعاتی
 - معماری فناوری
- همه معماریهای فوق تحت تاثیر راهبردهای ماموریتی و فناوری اطلاعات سازمانها هستند.
- به موارد فوق لایه های معماری نیز اطلاق می شود.

● معماری حرفه

■ بالاترین سطح معماری سازمانی به حساب می آید.

■ هدف این معماری، شناسائی و توصیف حوزه های ماموریتی، خطوط ماموریتی، و وظایف سازمانی است.

■ مدل مرجع حرفه BRM
(Business Reference Model)



• معماری داده ها

■ دومین سطح از معماری سازمانی محسوب میشود که به منظور توصیف سرفصلهای اطلاعاتی، مدلهای منطقی داده ها، و مدلهای فیزیکی داده ها بکار میرود.

■ مدل مرجع داده DRM
(Data Reference Model)



● معماری سیستمهای اطلاعاتی

■ سومین سطح از معماری محسوب شده و به منظور توصیف فرآیندهای کاری، سیستمهای اطلاعاتی، برنامه های کاربردی، و روشهای تعامل سیستمها به کار می رود.

■ مدل مرجع خدمات SRM
(Service Reference Model)

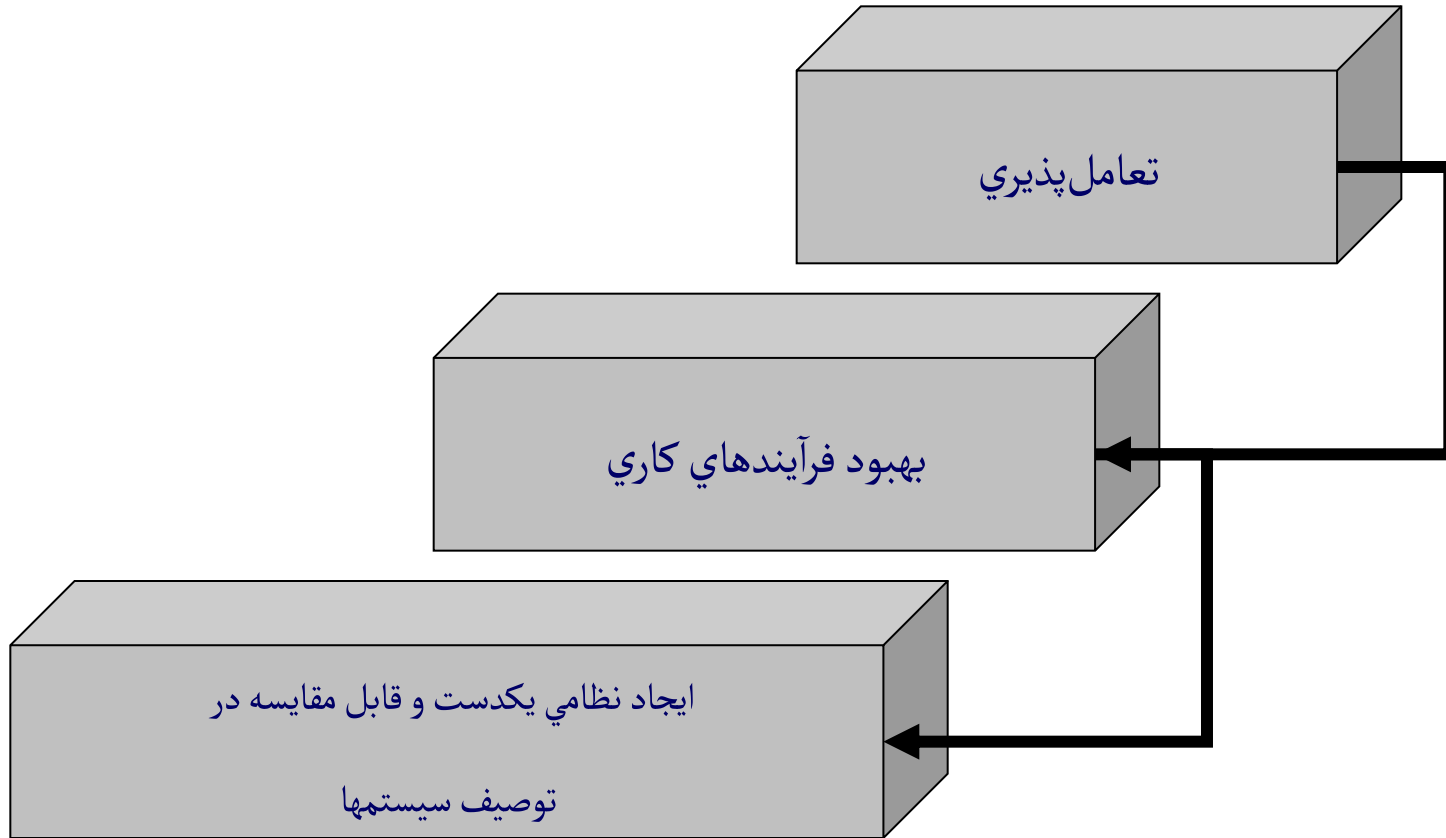


● معماری فناوری

■ آخرین سطح از معماری محسوب شده و شامل مدل‌های مرجع فنی، و استانداردهای فنی است که باید در سطح سازمان (یا دولت) رعایت شوند.

■ مدل مرجع فنی TRM
(Technical Reference Model)





چارچوب‌های معماری سازمانی



جنبه‌های مختلف معماری (عناصر پایه)

انگیزه‌ها (چرا)	زمانها (کی)	افراد (چه کسی)	مکانها (کجا)	فرایندها (چطور)	موجودیت‌ها (چه چیز)	
						برنامه ریز (مدلهای معنائی)
						مالک (مدلهای مفهومی)
						طراح (مدلهای منطقی)
						سازنده (مدلهای فیزیکی)
						پیما نگر (مدلهای اجرایی)

دیدگاه‌های مختلف معماری سازمانی

چارچوب‌های معماری روشی برای تلفیق دیدگاهها و جنبه‌های مختلف سازمان ارائه میکنند.

چارچوبهای معماری رایج

الکترونیک	زمان	انرژی	شبکه	واقعیت	تأثیر	سخت
چرا	کی	چه کسی	کجا	چطور	چرا	چرا
<p>چرا - استخوانی و پاره ها</p>  <p>تاریخ اروپا - اهداف اصلی سازمان جهانی سلامت</p>	<p>چرا - رویه های مهم سازمان</p>  <p>ایمان - رویه های مهم سازمان</p>	<p>چرا - اهدافی مهم سازمان</p>  <p>فرد - اهدافی فراد و بخشهای سازمان</p>	<p>چرا - مکانهای که هر یک کار تیمی خود</p>  <p>گروه - مکانهای عمل سازمان</p>	<p>چرا - ارتباطی که توسط سازمان انجام می شود</p>  <p>پایله - مکانهای مربوط به فرآیندهای سازمان</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>مجموعه - مکانهای مربوط به پهنایی سازمان</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>
<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>تیم - اهداف گروه هدف سازمانی</p> <p>روش - رابطه ساختاری</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>زمان - رویه های سازمانی</p> <p>مورد - رویه های سازمانی</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>فرد - واحد سازمانی</p> <p>گروه - مجموعه کاری</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>گروه - مکان سازمانی</p> <p>تیم - اهداف سازمانی</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>فرد - واحد سازمانی</p> <p>گروه - مجموعه کاری</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>مجموعه - مجموعه های سازمانی</p> <p>روش - رابطه ساختاری</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>
<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>	<p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>  <p>چرا - ارتباطی که بر روی سازمان جاری هستند</p>

- چارچوب معماری زکمن
- تاریخ ارائه: ۱۹۹۸
- ارائه کننده: آقای جان زکمن

ردیف	نام	موقعیت	شماره	تاریخ	نوع	ملاحظات
۱	پارک	تهران	۱۰۰	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۲	پارک	تهران	۱۰۱	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۳	پارک	تهران	۱۰۲	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۴	پارک	تهران	۱۰۳	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۵	پارک	تهران	۱۰۴	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۶	پارک	تهران	۱۰۵	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۷	پارک	تهران	۱۰۶	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۸	پارک	تهران	۱۰۷	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۹	پارک	تهران	۱۰۸	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران
۱۰	پارک	تهران	۱۰۹	۱۳۰۰	ساحلی	پارک ساحلی تهران

● جان زکمن:

«ضرورت تغییر، به روز بودن، کیفیت گرایی و شتاب تغییرات شرایطی را

فراهم می آورد که ما را مجبور به روی آوردن به سوی معماری سازمانی می کند.

در قرن ۲۱ معماری عامل تعیین کننده در موفقیت یا شکست، بقا و یا فنا سازمان است»

پرسشنامه	جمله	نمونه	ویژگیه	شبکه	افراد	زمان	انگیزه
حوزه برنامه ریزی	محتوایی	محتوایی	محتوایی	محتوایی	محتوایی	محتوایی	محتوایی
مدل سازمانی	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم
مدل سیستمی	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم	مفهوم
مدل وابسته به فناوری	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک
توصیف های دقیق	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک
سازمان فعال	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک	فازیک

انواع معماری سازمانی

برای معماری سازمانی تعریف مشخص و دقیقی وجود ندارد، یکی از دلایل این امر برداشت های مختلفی است که از این مفهوم شده است. سه گروه عمده با مقوله معماری سازمانی سروکار دارند و بنابراین باید سه دسته تعریف متفاوت برای معماری سازمانی ارائه داد، هر تعریف شامل اهداف، دلایل و دیدگاهها و ذینفعان خاص خود است.



معماری سازمانی با محوریت فناوری اطلاعات

در این مورد هدف از معماری سازمانی همراستا نمودن فناوری اطلاعات با کسب و کار جهت بهبود کارایی و بازدهی است. تاکید این رهیافت بر لایه های پائین بوده و یکپارچگی سیستم های اطلاعاتی و موثر بودن زیرساخت های فناوری مورد هدف است، بدین ترتیب با سازماندهی منظم فناوری اطلاعات، کارایی بهبود یافته و هزینه های سازمان کاهش می پذیرد. معماری حرفه در حد مدل سازی فرآیندها و نیازهای اطلاعاتی انجام می شود تا سیستم های اطلاعاتی با توجه به این نیازها طراحی یا تکمیل شوند. اکثر پروژه های معماری سازمانی از این جنس هستند و معمولاً توسط اداره (معاونت) فناوری اطلاعات سازمان ها مدیریت و اجرا می شوند.

این رهیافت معمولاً با ساختاری چند لایه از زیر معماری های حرفه، اطلاعات، سیستم، داده و فناوری نمایش داده می شود. هر لایه نیازهای خود را به لایه پائین تر منتقل می کند و از طرفی دیگر مسئول برآورده سازی نیازهای لایه های بالاتر خود است. لایه های بالائی مستقیماً با اهداف و مأموریت سازمان در ارتباط بوده و به دنبال برآورده سازی رضایت ذینفعان هستند در حالیکه لایه های پائین تر پشتیبانی کننده لایه های بالائی از طریق فناوری اطلاعات هستند.

توجه اصلی این رهیافت بر معماری سیستم های اطلاعاتی و زیرساخت های فناوری است، به کسب و کار در حد شناسایی نیازها و انتقال آنها به لایه های پائین تر توجه می شود و خبری از مهندسی مجدد فرآیندها نیست.

● معماری سازمانی فرآیند محور

این نوع معماری سازمانی با هدف مدیریت و بهبود فرآیندها صورت می‌پذیرد، اهداف حرفه با رویکردی بالا به پائین به عملیات و فعالیت‌ها نگاشت می‌شود تا نهایتاً کلیه فرآیندهای حرفه به روشی که گفته خواهد شد، سازماندهی شوند، این نوع پروژه‌های معماری سازمانی توسط مدیران ارشد حرفه اجرا شده و زیر نظر مستقیم ریاست سازمان می‌باشند.

– ابتدا فرآیندها بهینه‌سازی می‌شوند و سپس هر فعالیت به یک نقش یا سیستم اطلاعاتی اختصاص داده می‌شود. بهینه‌سازی فرآیندها بدون در نظر گرفتن فناوری اطلاعات انجام می‌شود، اما نتیجه کار در مرحله بعد به فناوری اطلاعات سازمان متصل می‌شود.

– فرآیندها طراحی مجدد می‌شوند تا حداکثر استفاده از قابلیت‌های انسانی و ماشینی محقق شود.

– در سطح فناوری اطلاعات طراحی یا پیاده‌سازی انجام نمی‌شود، بلکه از امکانات موجود در جهت بهره‌وری حداکثری استفاده می‌شود.

فرآیندهای موجود در هر سازمان را می‌توان به سه دسته کلان تقسیم بندی نمود:

– فرآیندهای تولیدی (اولیه): این فرآیندها محصول یا خدمات سازمان را برای مشتریان ارائه می‌کنند.

– فرآیندهای پشتیبانی: پشتیبانی کننده فرآیندهای نوع اول هستند و هدف آنها تهیه منابع و مواد مورد نیاز برای تولید (ارائه خدمت) است.

– فرآیندهای مدیریتی: هدایت کننده و هماهنگ کننده فرآیندهای تولیدی و پشتیبان هستند، اهداف و شرایط را در نظر می‌گیرند و به دنبال جلب رضایت مشتری و محقق نمودن اهداف سازمان هستند. هر سه دسته این فرآیندها در حوزه معماری سازمانی فرآیند محور قرار دارند.

● معماری سازمانی دولت محور

- در این رهیافت که مخصوص سازمانهای ستادی است، هماهنگی و هدایت بین اجزاء و حوزه‌هائی که خود نوعی سازمان محسوب می‌شوند، مورد توجه است. در بحث مدیریت سازمانی و به هنگام مواجهه با پیچیدگی دو راهبرد کلان مورد توجه معماران قرار دارد، اول مدیریت و کنترل یکپارچه و مرکزی سازمان در حوزه‌های مختلف است که بصورت جامع و متمرکز انجام می‌شود و دوم تقسیم سازمان به زیر مجموعه‌هائی است که هر کدام دارای مدیریت مخصوص خود بوده ولی هماهنگی‌های بین این مجموعه‌ها بصورت فدرالی و ستادی انجام می‌شود، معماری سازمانی دولت محور بر پایه این راهبرد است.
- در این روش همانطور که گفته شده سازمان به اجزائی با نام حوزه‌های کسب و کار تقسیم می‌شود، هر حوزه تصمیم‌گیرها و مدیریت داخلی خود را داراست، درحالیکه اهداف سازمان و وظایف کلی توسط ستاد هماهنگ و مدیریت می‌شود. هر حوزه به دنبال افزایش کارائی و بهره‌وری در بخش خود بوده و می‌توان آن را نوعی سازمان کوچک در نظر گرفت، مجموعه این حوزه‌ها با همدیگر تشکیل سازمان مرکزی را داده که وظیفه نظارت و همراهی نمودن حوزه‌ها را بعهده دارد.
- در این نوع معماری فعالیت‌های داخلی هر حوزه کنترل و مدیریت نمی‌شود بلکه نتیجه و ما حاصل این فعالیت‌ها در قالب شاخص‌های کارائی و جهت‌گیرهای رقابتی با دیگر حوزه‌ها هماهنگ و همراهی می‌شود، لذا مدیریت و بهبود فرآیندهای داخلی هر حوزه یا طراحی و یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی خارج از موضوع معماری سازمانی دولت محور بوده و مربوط به معماری داخلی هر حوزه می‌شود.

● مجموعه عناصری که در این رهیافت مورد توجه هستند به این قرار می باشد:

- مأموریت سازمان
- راهبردهای سازمان
- فروش و داد و ستد
- رقبای تجاری
- محصولات و سرویسها
- منابع کلیدی
- روش های عملیاتی
- مشتریان
- محیط
- ذینفعان

- **ضرورت و نتایج معماری سازمانی**
- **جان زکمن انگیزه اصلی خود از ارائه معماری سازمانی را "حل مشکل مربوط به پیچیدگی سیستم های اطلاعاتی و بهبود مدیریت بر آن" می داند. وی پیچیدگی را نه فقط از جنبه بزرگ شدن سیستم ها بلکه مربوط به عوامل متعددی نظیر توزیع شدگی جغرافیائی سیستم ها، نیاز به تغییرات سریع سیستم ها به دلیل رشد سریع بازار تجارت، نیازمندیهای خاص و کلیدی شدن جایگاه فناوری اطلاعات در سازمانها می داند.**
- **امروزه فواید و دلایل استفاده از معماری سازمانی را شامل این موارد می دانند:**
- **– کاهش هزینه های فناوری اطلاعات**
- **– کاهش هزینه مدیریت پیچیدگی ها**
- **– حذف افزونگی**
- **– گسترش سیستم های فناوری اطلاعات**
- **– پاسخ به نرخ تغییرات حرفه**
- **– نیاز به اشتراک گذاری اطلاعات**
- **– برون سپاری**
- **– دلایل مربوط به شرایط آینده**
- **مهمترین نتایج معماری سازمانی را باید بهبود روشها و فرآیندها در ماموریت های سازمانی، ایجاد نظامی یکدست و قابل مقایسه در توصیف سیستم ها و یکپارچگی دانست.**

با تشکر از توجه شما