

برنامه آموزشی



شرکت پیشگامان معماری سامانه

(سهامی خاص)

دوره آموزشی

معماری سازمانی و نسخه بومی شده متدولوژی EAP

1



تشریح دوره آموزشی معماری سازمانی

دوره آموزشی معماری سازمانی به چالش‌ها و منافع معماری سازمانی می‌پردازد و راهکارهای عملی برای پیاده‌سازی و استفاده موفقیت‌آمیز از معماری سازمانی در سازمانها فراهم می‌سازد. این دوره آموزشی با تحلیل دقیق از دانش، مهارت و توانمندی‌های موردنیاز برای معماران سازمانی که در سطوح مختلف سازمانها فعال هستند طراحی شده است.

این دوره آموزشی شامل سه کارگاه آموزشی در سطوح بنیادی، کاربردی و پیشرفته می‌باشد.

این کارگاه‌های آموزشی توسط متخصصان همکار شرکت **پیشگامان معماری سامانه** برگزار می‌شوند. هر کارگاه آموزشی در انتها دربرگیرنده یک آزمون جامع مربوط به خود می‌باشد که منجر به صدور گواهینامه اتمام آن کارگاه آموزشی خواهد شد و در صورت اتمام موفقیت‌آمیز هر سه کارگاه آموزشی معماری سازمانی یک گواهینامه اتمام دوره صادر می‌شود.

در ضمن جزوه آموزشی، مقالات و مراجع مرتبط با هر کارگاه آموزشی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار خواهد گرفت.

فارغ‌التحصیلان دوره به درکی جامع از مفاهیم و شیوه‌های کار معماری سازمانی نائل خواهند شد و توانایی بنانهادن و رهبری تیمها و پروژه‌های معماری سازمانی را در بخش دولتی و خصوصی کسب خواهند کرد.



مقدمه‌ای بر معماری سازمانی

طی دهه اخیر، شاهد توجه زیادی به معماری سیستم‌های اطلاعاتی از طرف سازمانها بوده‌ایم. این امر بیشتر به دلیل ظهور سازمان‌های بزرگ و نیازهای روزافزون آنها به اطلاعات بوده و امروزه از یک حالت انتخابی به یک امر کاملاً ضروری مبدل گشته‌است. این مطلب به ویژه از آنجا ناشی می‌شود که با افزایش رقابت در عرصه کسب و کار جهانی، و فشارهای ناشی از ظهور فن‌آوری‌های جدید، سازمانها نمی‌توانند مانند سابق متکی به سیستم‌های اطلاعاتی پراکنده و فاقد تعامل و یکپارچگی بوده و هرگونه اهمال در این مورد می‌تواند منجر به شکست سازمان گردد. این نوع نگرش به سیستم‌های اطلاعاتی که شامل تمامی مراحل تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود، نگرشی است همه‌جانبه نگر که «معماری سازمانی»^۱ خوانده می‌شود.

بحث‌های مربوط به معماری سازمانی با ارائه چارچوب‌های مختلف معماری نظیر زکمن^۲، C4ISR، FEAF، و غیره دنبال شده و هم‌اکنون روشهای پیاده‌سازی معماری سازمانی در حال تکامل و تدوین بوده و ابزارهای قوی نیز برای پشتیبانی از آنها ایجاد شده‌اند

تعریف معماری سازمانی

تعریف زکمن :

معماری سازمانی، مجموعه توصیفات و مدلهای لازم برای تشریح یک شی می باشد که بر اساس آنها بتوان آن را ایجاد یا در دوره حیات مفیدش نگهداری کرد .

معماری سازمانی نگرشی است کلان به مأموریت‌ها و وظایف سازمانی، فرایندهای کاری، موجودیت‌های اطلاعاتی، شبکه‌های ارتباطی، سلسله‌مراتب و ترتیب انجام کارها در یک سازمان که با هدف ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه و کارا صورت گرفته است.

در یک تعریف رسمی‌تر، معماری عبارتست از ساختاری از اجزاء، روابط بین اجزاء، اصول و رهنمودهایی که طراحی و رشد و تکامل ساختار را در هر زمان کنترل و مدیریت می‌نماید.



مزایای معماری سازمانی

در معماری سیستم‌های اطلاعاتی نتایج زیر بدست می‌آیند:

✓ بهبود روشها و فرایندها در مأموریت‌های سازمانی

✓ کاهش پیچیدگی در سیستم‌های اطلاعاتی

✓ یکپارچگی

چارچوب‌های معماری

چارچوب‌های معماری روش‌هایی برای فکر کردن سازماندهی شده درباره سیستم‌های پیچیده ارائه می‌کنند. چارچوب‌های معماری از این حقیقت نشأت گرفته‌اند که هر سیستم از دیدگاه مهندسی دارای جنبه‌های گوناگونی است.

اگر بخواهیم یک تعریف رسمی از چارچوب معماری ارائه کنیم می‌توان گفت: چارچوب ساختاری است منطقی برای طبقه‌بندی و سازماندهی اطلاعات پیچیده و درهم تنیده که به منظور طراحی یا توصیف سیستم‌ها به روشی علمی و مدون بکار می‌رود.

معرفی چارچوب معماری زکمن

زکمن ۳ با ارائه یک روش و الگوی جامع در زمینه معماری اطلاعات آن را تبدیل به یک چارچوب معماری اطلاعات نمود که در این چارچوب یک سازمان از زوایای مختلف و در کلیه سطوح مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. زکمن معتقد به تحلیل سازمان بر مبنای یک چارچوب معماری است و می‌گوید تزریق فن‌آوری اطلاعات به یک سازمان بدون بکارگیری چارچوب معماری، سازمان را در آینده با هزینه‌های متعدد نگهداری و توسعه سیستم‌ها، عدم کارایی در راستای مأموریت سازمان و عدم تطابق‌پذیری با فن‌آوری‌های روز و هزینه‌های سنگین تبدیل سیستم‌ها و داده‌ها روبرو می‌سازد.

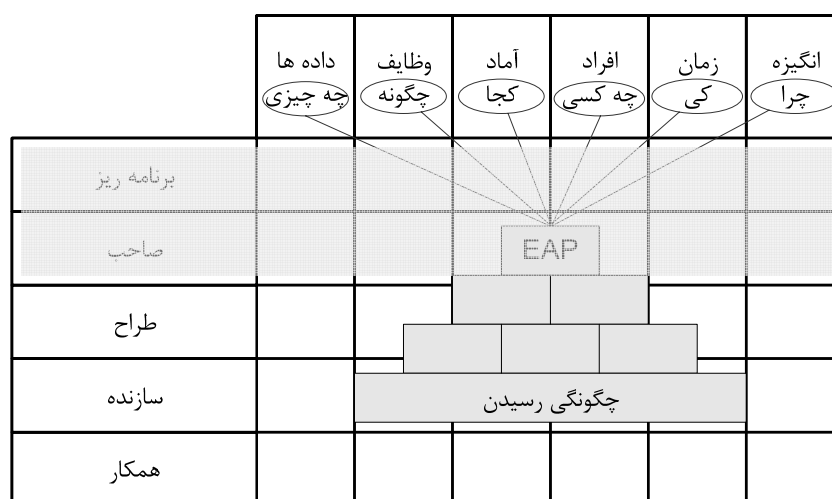


چرا (علت)	چه زمانی (زمان)	چه کسی (اشخاص)	کجا (شبکه)	چطور (وظیفه)	چه (داده)
فهرست اهداف و استراتژی‌های سازمان Wnds/Means =Major Business Goals / Critical success Factors	فهرست رویدادهایی که برای کسب و کار مشخص هستند Time = Major Business Event	فهرست نهادهایی که برای کسب و کار حیاتی هستند People = class of Agent	فهرست موقعیت‌هایی که سازمان در آن عمل می‌کند Note = Major Business Location	فهرست آنچه که در سازمان انجام می‌شود. Function = class of Business Process	فهرست آنچه که برای کسب و کار مهم است. Entity = class of Business
طرح تجاری سازمان Business Objective +Business Strategy	زمانبندی کلان Business Event + Business Cycle	مدل جریان کاری Organization Unit + Work Product	سیستم پشتیبانی سازمان Business Location + Business Linkage	مدل فرآیند تجاری سازمان Business Process + Business Resources	مدل معنایی Business Entity + Business Relationship
مدل قواعد تجاری Structural Assertion + Action Assertion	ساختار پردازش System Event + Processing Cycle	معماری واسط کاربر Role + Deliverable	معماری توزیع شده سیستم I/S Function + Line Characteristics	معماری کاربردها Application Function + User Views	مدل منطقی داده‌ها Data Entity + Data Relationship
طراحی قواعد Condition + Action	ساختار کنترل Execute + Component Cycle	معماری لایه Presentation User + Screen Format	معماری فن‌آوری Hardware / Software +Line Specification	طراحی سیستم Compute Function + User Views	مدل منطقی داده‌ها Data Entity + Data Relationship
مشخصه قواعد Sub- Condition + Step	تعریف زمانبندی Interrpt + Machine Cycle	معماری امنیتی Indentity + Job	معماری شبکه Addresses + Protocols	برنامه نرم‌افزاری Language Statements + Control Block	تعریف داده‌ها Field + Address
Strategy	Schedule	Organization	Network	Function	Data

ماتریس زکمن، چارچوب معماری سازمانی

برنامه‌ریزی معماری سازمانی (EAP)^۴

دکتر Steven H. Spewak نویسنده کتاب برنامه‌ریزی معماری سازمانی، معماری را تولید نقشه‌ای برای داده‌ها، برنامه‌ها و فناوری^۵ تعریف می‌کند و EAP را به عنوان متدولوژی معماری سازمانی اطلاعات معرفی می‌کند. EAP فرایند تعریف معماری‌ها برای استفاده از اطلاعات در حمایت از حرفه و طرح پیاده‌سازی آن معماری‌ها است. این متدولوژی یک رویکرد حاوی «چگونگی»^۶ برای ایجاد دو سطر بالای چارچوب زکمن، برنامه‌ریز و صاحب است. طراحی سیستم‌ها که در سطر سوم آغاز می‌شود، خارج از حوزه EAP است.



مقایسه EAP با چارچوب زکمن

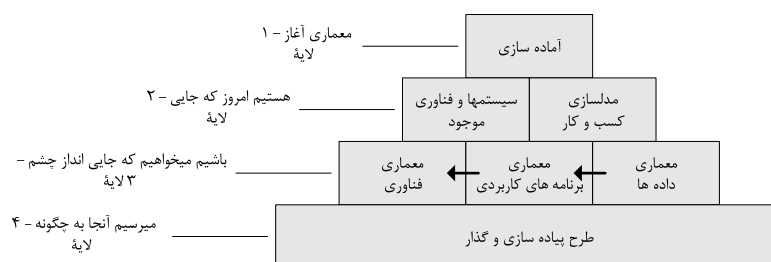
EAP بر تعریف اینکه کدام ۷ معماری‌های داده‌ای، کاربردی و فناوری، مناسب و پشتیبان تمامیت سازمان هستند، تمرکز دارد. شکل ۲ هفت مؤلفه (یا مرحله) EAP برای تعریف این معماری‌ها و طرح انتقال مربوطه را نشان می‌دهد. این هفت مؤلفه به شکل یک کیک عروسی هستند که هر لایه آن نسبت به لایه‌های دیگر به گونه‌ای متفاوت روی یک وظیفه (گام) عمده تمرکز دارد.

⁴ Enterprise Architecture Planning

⁵ Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology

⁶ How To

⁷ What



مؤلفه های EAP

کارگاه آموزشی مفاهیم بنیادی معماری سازمانی				
عنوان			مفاهیم بنیادی در معماری سازمانی	
هدف و تشریح کارگاه			آشنایی با مفاهیم پایه مطرح در معماری سازمانی اعم از سازمان، راهبرد، فرآیند، وظیفه، سامانه اطلاعاتی، فناوری اطلاعات و معماری سازمانی در انتهای دوره حاصل خواهد شد. در این دوره مفهوم چارچوب معماری و کلیات در چارچوب مشهور معماری سازمانی تشریح خواهد شد. متدولوژی EAP به عنوان یکی از معتبرترین روش های معماری سازمانی تبیین خواهد شد.	
مخاطبین			دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های نرم افزار، صنایع، فناوری اطلاعات و مدیریت	
پیش نیاز			ندارد	
تعداد جلسات			۴ جلسه (۶ ساعت)	
حداقل شرکت کنندگان		۶ نفر	حداکثر شرکت کنندگان	۱۵ نفر
سرفصل های کارگاه				
۱. تعریف معماری سازمانی (Enterprise Architecture)				
۲. لزوم و مزایای معماری سازمانی				
۳. رویکردهای عمودی و افقی در بکارگیری IT در سازمان				
۴. رویکرد معماری سازمانی				

۵. موقعیتهایی برای اعمال معماری
۶. چارچوب معماری سازمانی (EA Framework) و مزایای استفاده از چارچوب معماری
۷. مخزن (Repository) در معماری سازمانی و مزایای استفاده از مخزن معماری
۸. متدولوژی معماری سازمان
۹. چارچوب های مطرح در معماری سازمانی (EA Frameworks)
۱۰. چارچوب ISA
۱۱. معرفی چارچوب معماری زکمن
۱۲. مزایا و چالش های چارچوب معماری زکمن
۱۳. متدولوژی برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)
۱۴. مراحل اصلی EAP
۱۵. تشریح خروجی های هر مرحله EAP



کارگاه آموزشی عملی و کاربردی معماری سازمانی

(بر مبنای نسخه بومی شده متدولوژی EAP)

آموزش عملی و کاربردی معماری سازمانی		عنوان
آموزش عملی و کاربردی نحوه تولید محصولات معماری سازمانی بر مبنای چارچوب زکمن و نسخه بومی شده متدولوژی EAP به مخاطبین از عمده ترین اهداف این کارگاه است. در این کارگاه سعی شده با تکیه بر مهارت های پایه ای از جمله مدلسازی داده و فرآیند (در قالب چارچوب زکمن و متدولوژی EAP) به شکلی عملی ، مخاطبین توانایی فنی و کاربردی معماری را بیابند.		هدف و تشریح کارگاه
دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های مهندسی نرم افزار ، صنایع ، فناوری اطلاعات و مدیریت		مخاطبین
کارگاه مفاهیم بنیادی در معماری سازمانی		پیش نیاز
16 جلسه (24 ساعت)		تعداد جلسات
۶ نفر	حداکثر شرکت کنندگان	حداقل شرکت کنندگان
<p>سرفصل های کارگاه</p> <ul style="list-style-type: none"> • تدوین سند چشم انداز معماری سازمانی • معماری وضعیت موجود (AS-IS) سازمان <ul style="list-style-type: none"> ○ شناسایی ذینفعان پروژه ○ مستندسازی ساختار سازمانی ○ برگزاری جلسه شناسایی کلان فرایندهای سازمان ○ شناسایی و تعریف وظایف و فرآیندها ○ برنامه ریزی و انجام مصاحبه ها ○ مستند سازی قوانین کسب و کار ○ شناسایی منابع اطلاعاتی 		



- مستند سازی نحوه تولید و مصرف صفات اطلاعاتی توسط ایستگاههای کاری
- تصمیم گیری در خصوص بهبود در سطح فرآیند ، منابع اطلاعاتی استفاده شده در فرآیند وقوانین ناظر بر فرآیند و منابع اطلاعاتی .
- شناسایی سیستم ها و فناوریهای موجود سازمان
- تهیه نمودار سلسله مراتبی وظایف سازمان
- انطباق چارچوب فرآیندها و وظایف
- توزیع نتایج مدلسازی حرفه در سازمان جهت اخذ تأییدیه فرآورده ها
- تشکیل زنجیره فرایندی سازمان
- ورود اطلاعات به نرم افزار معماری سازمانی

• **ترسیم وضعیت مطلوب (TO-BE) سازمان**

• تدوین سند معماری داده

- مدلسازی مفهومی داده ها
- مستند سازی نحوه تولید و مصرف صفات موجودیت های اطلاعاتی توسط ایستگاههای کاری (تهیه ماتریس CRUD)
- تهیه طرح مادر (Masterplan) پایگاه های داده در سازمان

• تدوین سند معماری برنامه کاربردی

- تهیه فهرست سیستم های اطلاعاتی پیشنهادی
- تعریف سیستم های اطلاعاتی
- ماتریس سیستم اطلاعاتی / فرایند - ایستگاه کاری
- ماتریس سیستم اطلاعاتی / موجودیت اطلاعاتی
- ماتریس سیستم اطلاعاتی / واحد سازمانی
- تحلیل وضعیت سیستم های اطلاعاتی موجود و تعیین استراتژی برخورد سازمان با سیستم های موجود
- تهیه طرح مادر (Masterplan) سیستم های اطلاعاتی در سازمان

• تدوین سند معماری فناوری

- شناخت و تعریف زیر ساخت های نرم افزاری و سخت افزاری و قواعد آنها
- اتخاذ تصمیم در خصوص معماری پایگاه داده و برنامه های کاربردی



○ تعیین ارتباط زیر ساخت های فناوری با سیستم های اطلاعاتی و فرآیندها

• تدوین طرح گذار از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب

- اولویت بندی پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی
- گروه بندی پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی در قالب پروژه ها
- طرح تبدیل و یا جایگزینی سیستم های موجود
- تخمین نفر - ساعت و برنامه زمان بندی پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی
- تحلیل سود و زیان اجرای طرح
- نیازهای آموزشی
- تعیین عوامل موفقیت و ارائه پیشنهادات
- تهیه RFP سیستم های اطلاعاتی
- نگهداشت و بروز رسانی محصولات معماری سازمانی
- بهبود سیستمها و روش ها در سازمان



کارگاه آموزشی مدیریت و اجرای پروژه های معماری سازمانی

	عنوان
مدیریت و اجرای پروژه های معماری سازمانی	
هدف این کارگاه انتقال دانش و تجربیات اجرای پروژه های معماری سازمانی به شرکت کنندگان، جهت کسب مهارت های انعقاد قرارداد، سازماندهی تیم اجرای پروژه، انتخاب چارچوب معماری و بومی سازی متدولوژی اجرای پروژه و ... می باشد. در این کارگاه شرکت کنندگان علاوه بر کسب مهارت های فوق، با نحوه تعریف، اجرا و مدیریت یک پروژه معماری سازمانی در قالب یک مطالعه موردی آشنا خواهند شد.	هدف و تشریح کارگاه
دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های مهندسی نرم افزار، صنایع، فناوری اطلاعات و مدیریت	مخاطبین
۱- کارگاه آموزشی مفاهیم بنیادی در معماری سازمانی ۲- کارگاه آموزشی عملی و کاربردی معماری سازمانی	پیش نیاز
۸ جلسه (۱۲ ساعت)	تعداد جلسات
حد اکثر شرکت کنندگان ۶ نفر	حداقل شرکت کنندگان ۳ نفر
سرفصل های کارگاه	
<p>۱. مقایسه چارچوب های معماری سازمانی و نحوه انتخاب چارچوب معماری</p> <p>۲. قراردادهای پروژه های معماری سازمانی</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعیین و مدیریت تغییرات محدوده پروژه • سازمان اجرای پروژه • متدولوژی و ابزار معماری • برآورد زمان و هزینه پروژه • پیوست های فنی قرارداد از قبیل: سند قالب فرآورده های تحویلی، طرح های مدیریت پروژه، طرح نظارت و ... <p>۳. سازماندهی تیم اجرای پروژه</p> <ul style="list-style-type: none"> • ساختار سازمانی کارفرما • ساختار سازمانی مجری • آماده سازی سازمان پروژه <p>۴. مدیریت پروژه</p> <ul style="list-style-type: none"> • برنامه ریزی پروژه (تدوین برنامه زمانبندی پروژه، تدوین برنامه برگزاری جلسات مصاحبه و ...) 	



- اجرا و کنترل پروژه (نحوه مدیریت جلسات مصاحبه ، چک لیست های کنترل عملکرد مصاحبه شونده و مصاحبه کننده ، مدلسازی و مستند سازی فرآورده های پروژه ، کنترل و ممیزی فنی فرآورده های پروژه و ...)
- شناسایی و نحوه مقابله با ریسکهای پروژه
- مدیریت ارتباطات پروژه

