



معماری سازمانی بستر ساز تحول دیجیتالی و پویایی اقتصادی

دکتر فریدون شمس علیئی



دومین همایش ملی پیشرفت‌های معماری سازمانی
دانشگاه صنعتی شیراز- ۲۳ و ۲۴ آبان ۱۳۹۷

فهرست
مطالب

۱ انقلاب صنعتی چهارم

۱

۲ تحول دیجیتال

۲

۳ مکاتب فکری معماری سازمانی

۳

۴ نقش معماری سازمانی در تحول
دیجیتال

۴

انقلاب صنعتی

انقلاب صنعتی

چهارم

Industry 4.0

سیستم‌های Cyber-physical،
اینترنت اشیا، شبکه‌ها



امروزه

انقلاب صنعتی سوم

Industry 3.0

خودکارسازی،
کامپیوتر و الکترونیک



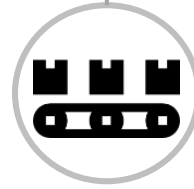
۱۹۶۹

انقلاب صنعتی

دوم

Industry 2.0

تولید انبوه،
خط تولید
استفاده از نیروی الکتریسته



۱۸۷۰

انقلاب صنعتی

اول

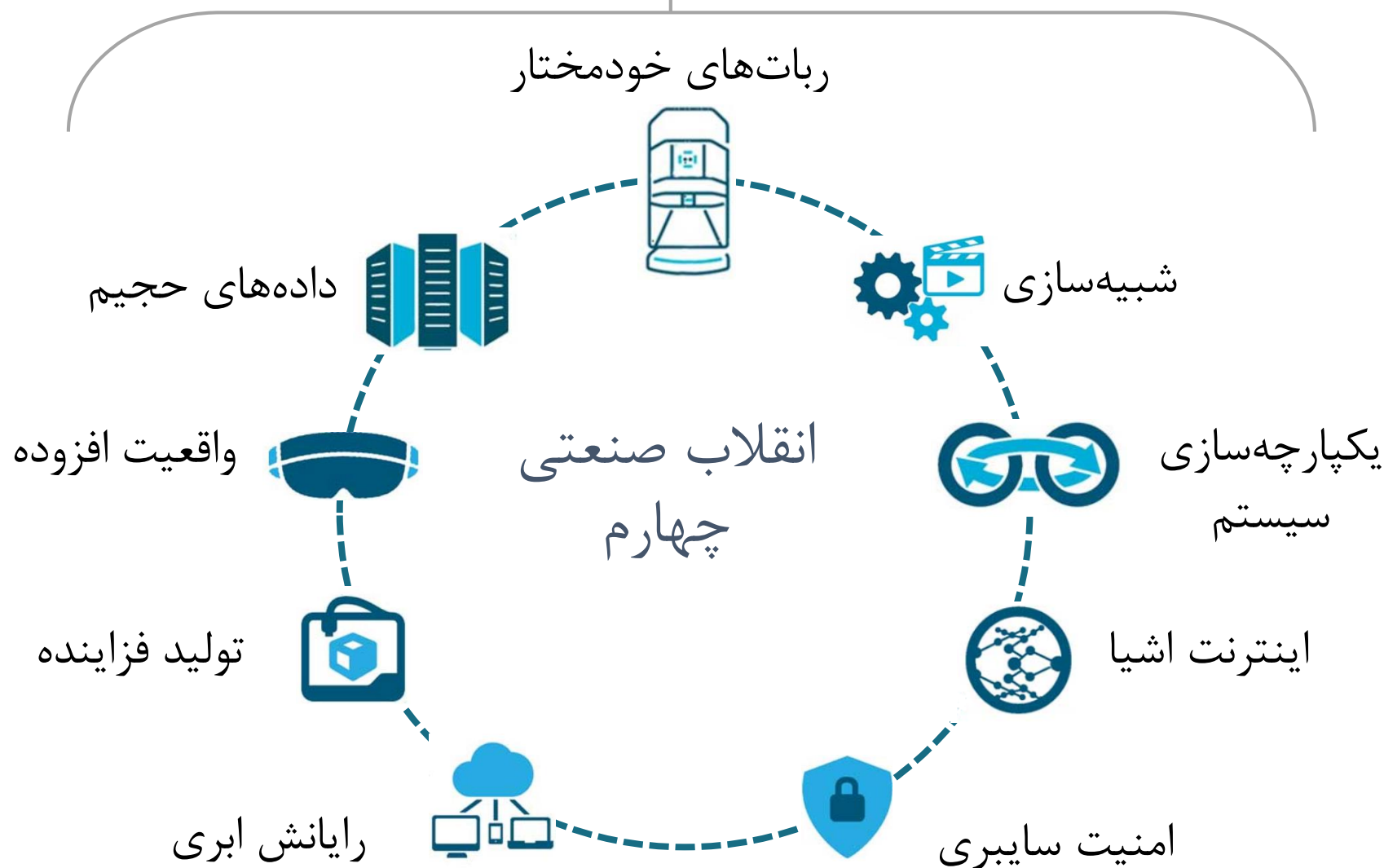
Industry 1.0

مکانیکی شدن،
استفاده از نیروی آب و
نیروی بخار



۱۷۸۴

تحول دیجیتالی



تحول دیجیتالی

همراستایی مجدد فناوری،
مدل‌های کسب‌وکار
و فرایندها

یا سرمایه‌گذاری جدید بر روی آنها
برای دستیابی به ارزش در سازمان و مشتریان آن

مزایای تحول دیجیتال برای سازمان‌ها



افزایش بهره‌وری



افزایش حاشیه سود



بهبود خدمات مشتریان،
وفاداری و حفظ مشتریان



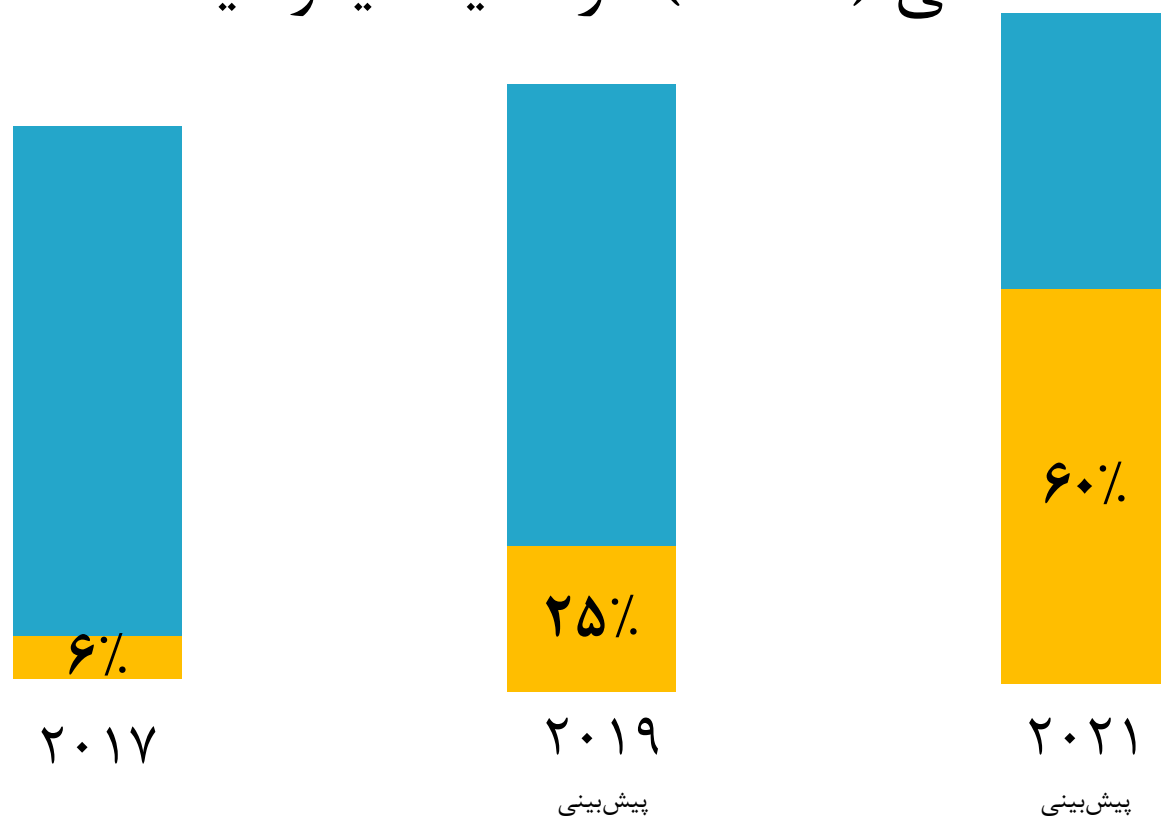
افزایش درآمد حاصل از
محصولات و خدمات جدید



موفقیت در کاهش
هزینه‌ها

تأثیر محصولات و خدمات دیجیتال بر اقتصاد

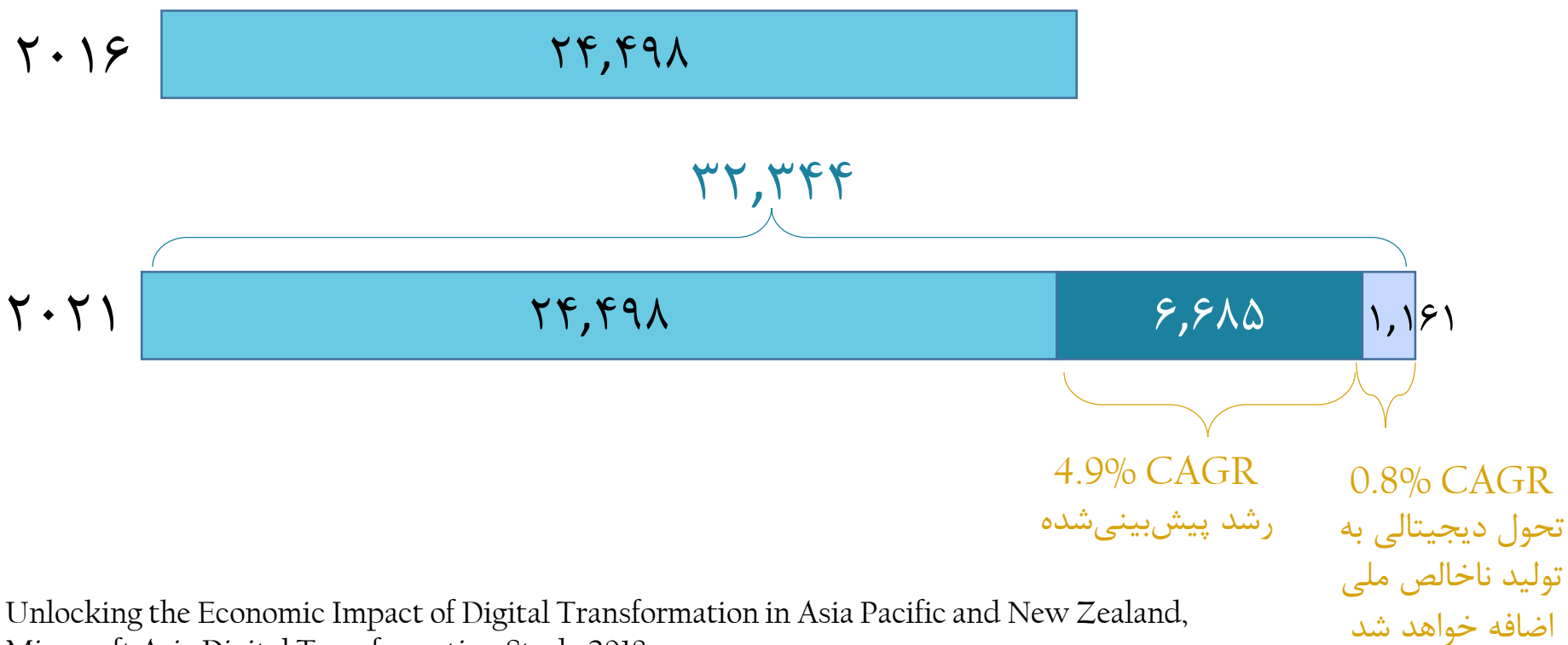
تأثیر حاصل از محصولات و خدمات دیجیتال^{*} بر تولید ناخالص ملی (GDP) در آسیا-اقیانوسیه



* محصولات و خدماتی که مستقیماً با استفاده از فناوری ایجاد شده‌اند

تأثير تحول دیجيتالى بر اقتصاد

تأثير تحول دیجيتالى بر توليد ناخالص ملى (GDP) در
آسيا-اقيانوسيه (بر حسب مليون دولار)



دستیابی به تحول دیجیتالی با کمک معماری سازمانی

آیا معماری سازمانی پاسخگوی تحول دیجیتالی هست؟

برخی معتقدند معماری سازمانی یک موضوع قدیمی است،
آیا به کار بردن آن برای دستیابی به تحول دیجیتالی تاریخ
مصرف گذشته نیست؟

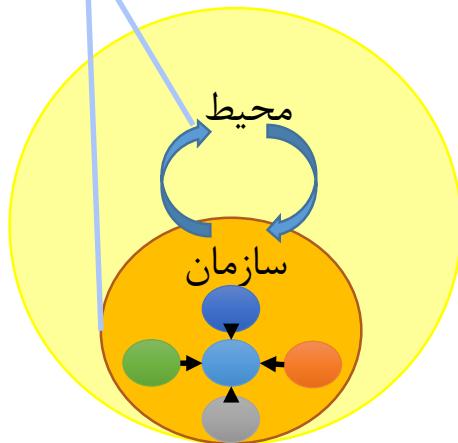
تکامل مفهوم معماری سازمانی

گسترش معنای معماری سازمانی

هدف	حوزه
▪ همراهی استراتژی‌های کسب و کار و فناوری اطلاعات	تمام دارایی‌های فناوری اطلاعات در سازمان
▪ پیاده‌سازی استراتژی کلی سازمان ▪ ارتقا انسجام و یکپارچگی ▪ به حداقل رساندن تضاد	تمام جنبه‌های سازمان
▪ نوآوری و تطبیق سازمان ▪ بهبود یادگیری سازمانی	سازمان و محیط آن

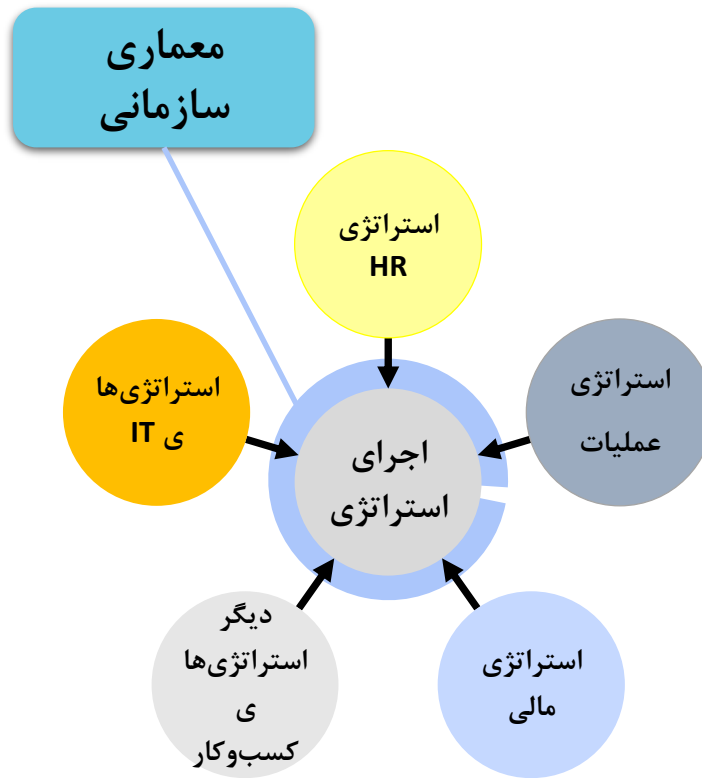
مکاتب فکری معماری سازمانی

معماری
سازمانی

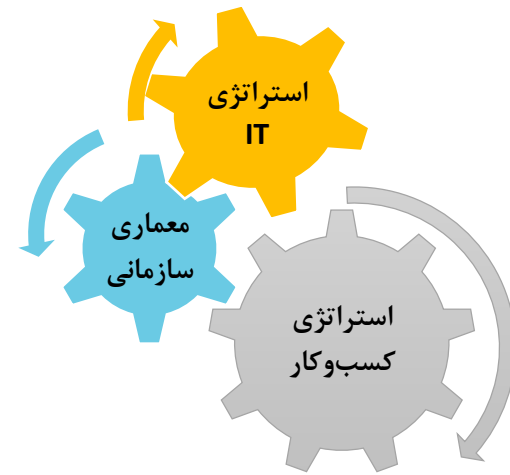


تطبيق اکوسیستمی سازمان
یادگیری سازمانی و پایداری

معماری
سازمانی



یکپارچه سازی سازمان
اجرای استراتژی سازمان



معماری فناوری اطلاعات
سازمان

همرأستایی استراتژی های فناوری
اطلاعات کسب و کار

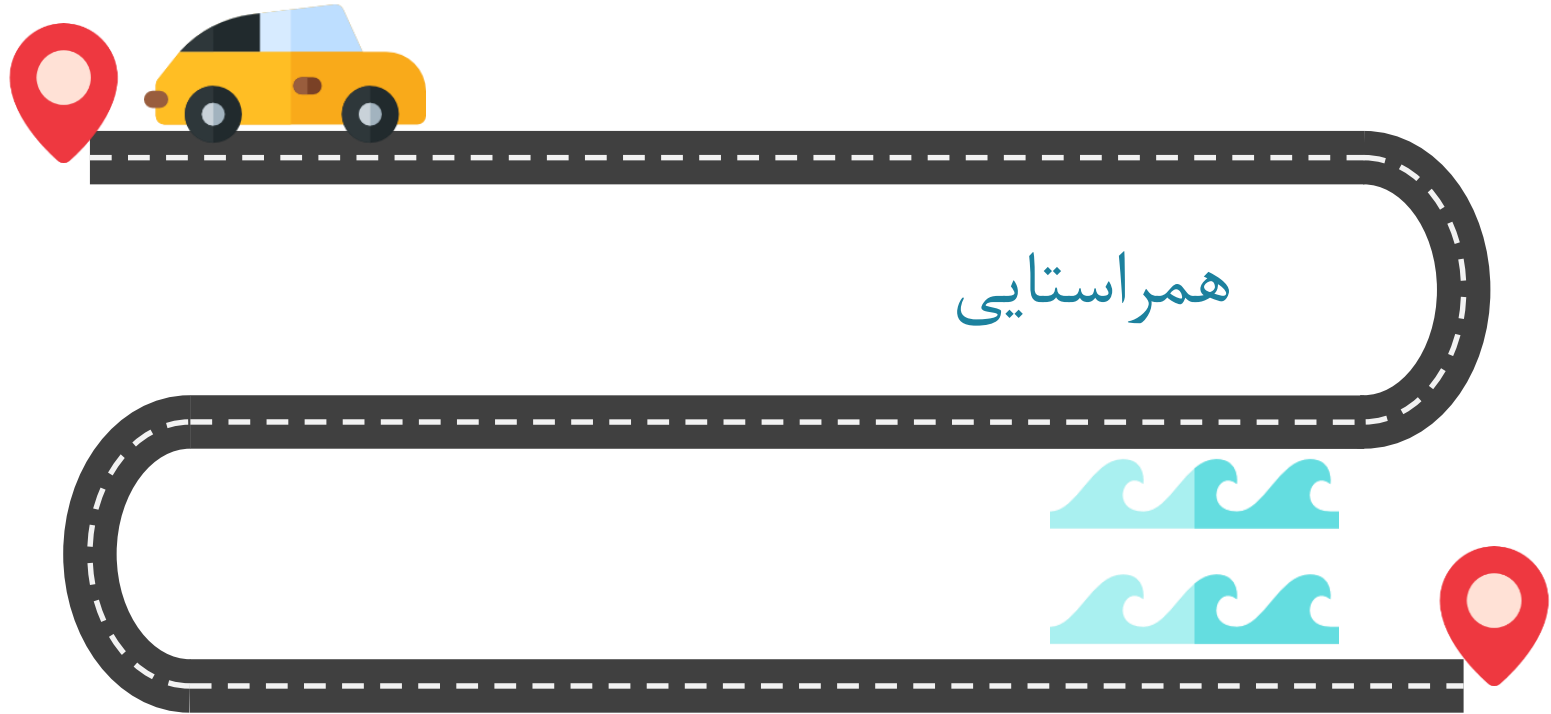
مکتب اول: معماری فناوری اطلاعات سازمان

شعار:

معماری سازمانی
اتصال میان کسبوکار و فناوری اطلاعات

اهداف و دغدغه‌ها	اصول و مفروضات	مهارت‌ها
■ فعالسازی مؤثر راهبرد سازمان ■ حمایت از برنامه‌ریزی IT و کاهش هزینه‌ها ■ توانمندسازی کسبوکار	■ دید جزئی ■ زیر سؤال نبردن راهبردهای کسبوکار ■ طراحی جنبه‌های مختلف سازمان به صورت مستقل از یکدیگر ■ کم‌توجهی به جنبه‌های غیر IT سازمان	■ مهارت‌های فنی و دانش مهندسی

رسیدن از مبدأ به مقصد



مکتب اول

مثالی از مکتب اول

• چارچوب TOGAF

• همراهی دید فناوری اطلاعات و دید کسب و کار

دیدهای معماری کسب و کار

دیدهای معماری
فناوری

دیدهای معماری
برنامه کاربردی

دیدهای معماری داده

مکتب دوم: یکپارچه سازی سازمان

شعار:

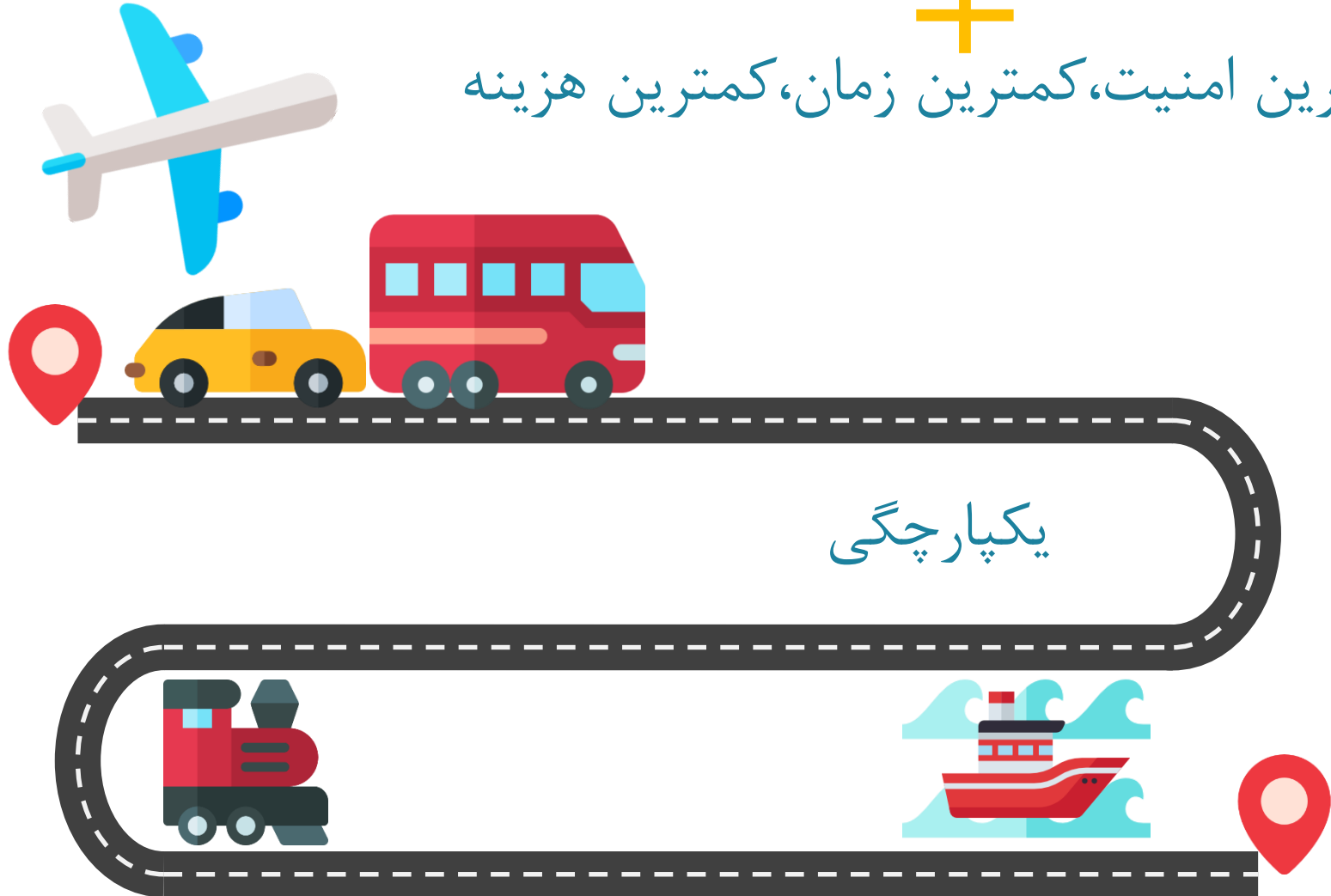
معماری سازمانی
ارتباط میان راهبرد و اجرا

اهداف و دغدغه ها	اصول و مفروضات	مهارت ها
▪ پیاده سازی مؤثر راهبرد سازمان ▪ حمایت از انسجام سازمانی	▪ دید کلی ▪ زیر سؤال نبردن اهداف و راهبردهای کسبوکار ▪ مدیریت محیط ▪ طراحی جنبه های مختلف سازمان در کنار هم	▪ تسهیل همکاری در گروه های کوچک ▪ به کارگیری تفکر سیستمی

رسیدن از مبدأ به مقصد



بیشترین امنیت، کمترین زمان، کمترین هزینه



مکتب دوم

مثالی از مکتب دوم

- معماری مرجع سازمان ارائه شده توسط Giachetti

- مهندسی سازمان ماهیتی چند زمینه‌ای دارد

- نیازمند دانش از مهندسی سیستم‌ها و دیسپلین‌های اصلی دیگر (مهندسی صنایع، علوم سازمانی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، علوم اطلاعات و علوم مدیریت)

- ارائه معماری مرجع با در نظر گرفتن تمام جنبه‌های سازمان

سازمان

فرایند

اطلاعات

برنامه‌ریز سازمان

تعریف مورد حرفه برای پروژه، تعیین منابع موردنیاز، حوزه اولیه، زمانبندی و بودجه

آغاز پروژه

مالکان سازمان

تعیین واحدهای سازمان

تعیین کارکردها و محدوده آنها

تعیین اقسام اطلاعات

برنامه‌ریزی پروژه

سهامداران سازمان

تحلیل مشکلات و نیازمندی‌های سازمان

تحلیل مشکلات و نیازمندی‌های فرایند

تحلیل مشکلات و نیازمندی‌های اطلاعات

تحلیل

مالکان و طراحان سازمان

منطق تصمیمات طراحی سازمان

منطق تصمیمات طراحی فرایند

منطق تصمیمات طراحی اطلاعات

ایجاد و ارزیابی جایگزین

طراحان سازمان

مدل طراحی سازمان

مدل طراحی فرایند

مدل طراحی اطلاعات

طراحی

توسعه‌دهندگان سازمان

مدل تکنولوژی سازمان

مدل تکنولوژی فرایند

مدل تکنولوژی اطلاعات

ساخت

مدیر تغییر

برنامه مدیریت تغییر برای طراحی سازمان که بر اساس آن سازمان پیاده‌سازی شده است

پیاده‌سازی

مسیر رسیدن به مکتب دوم:

آیا می‌توان **اصلاحاتی**

بر سازوکارها و محصولات پشتیبانی‌کننده از مکتب اول
اعمال کرد

تا از مکتب دوم نیز پشتیبانی کنند؟

چگونه؟

مکتب سوم: تطبیق اکوسیستمی سازمان

شعار:

معماری سازمانی
ابزاری برای نوآوری سازمانی و پایداری

اهداف و دغدغه‌ها	اصول و مفروضات	مهارت‌ها
■ نوآوری و تطبیق ■ حمایت از انسجام سازمانی ■ تکامل سیستم با محیط	■ دید کلی ■ تکامل سیستم با توجه به محیط ■ محیط متغیر ■ طراحی جنبه‌های مختلف سازمان در کنار هم	■ ترویج گفتگو ■ به‌کارگیری تفکر سیستمی و سیستم در محیط ■ تسهیل همکاری در گروه‌های بزرگتر

رسیدن از مبدأ به مقصد + بیشترین امنیت، کمترین
زمان، کمترین هزینه

+
تأثیرگذاری بر محیط و تأثیرپذیری از آن



مکتب سوم

مثال‌هایی از مکتب سوم

- چم: چارچوب و متدولوژی معماری سازمانی
- اردوان مجیدی

- تفکر سیستمی-رویکرد طراحی تکاملی
- جمشید قراچه‌داغی

اصول چم

عمل در نقش فراچارچوب

تکامل تدریجی

ترکیب‌گرایی

قالب آزاد

رویکرد باغبانی به جای
رویکرد نجاری

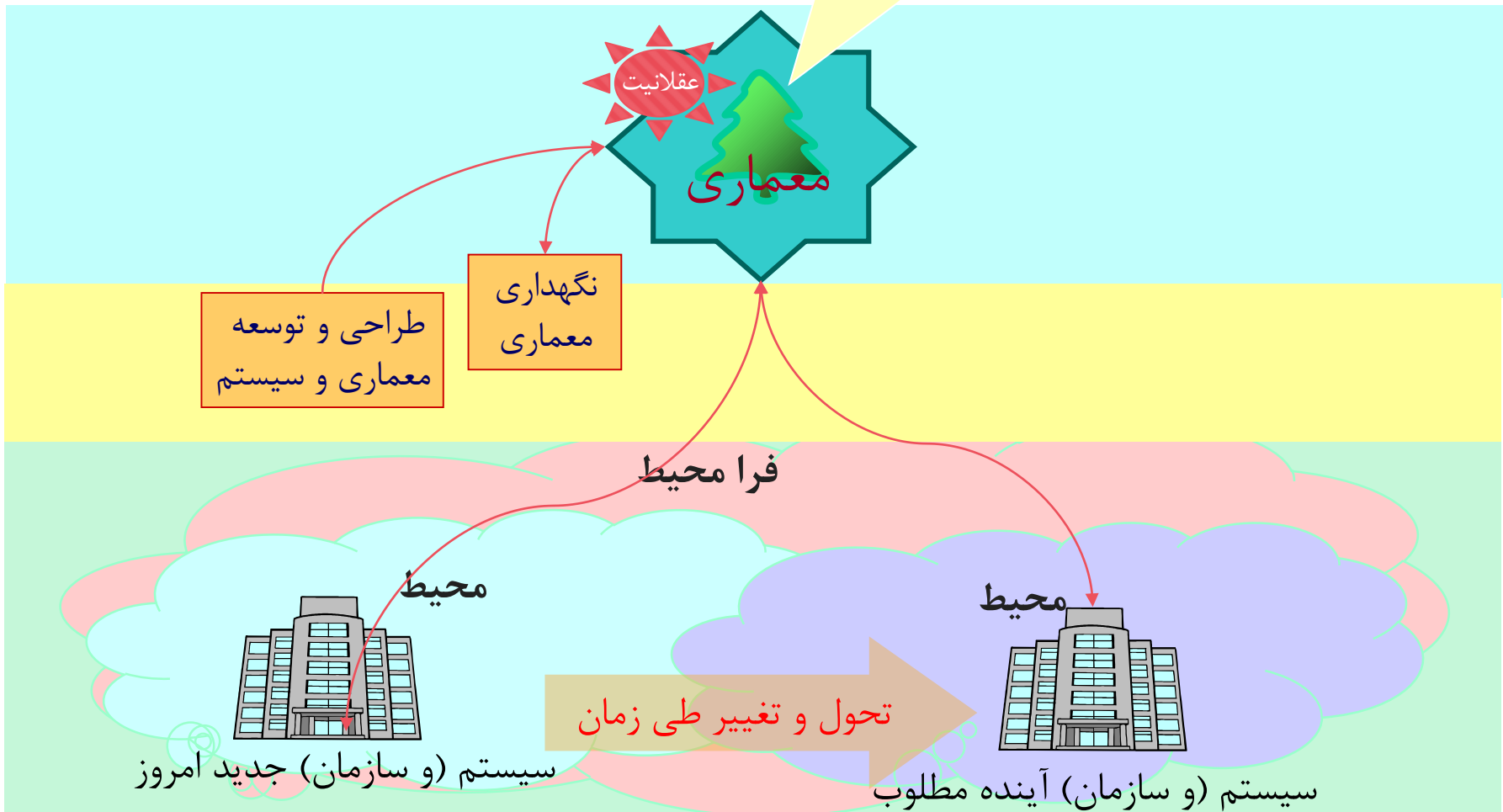
تعامل و یکپارچگی فعالیت‌های
اساسی

نهادسازی و نهادینه‌سازی

بنا شدن بر فرهنگ

معماری پویای چم

ثبات معماری و عقلانیت آن



تفکر سیستمی

ماهیت سازمان

سیستم multi-minded
اجتماعی-فرهنگی

سیستم uni-minded
بیولوژیکی

سیستم mindless
مکانیکی

روش تحلیل
متغیرها مستقل

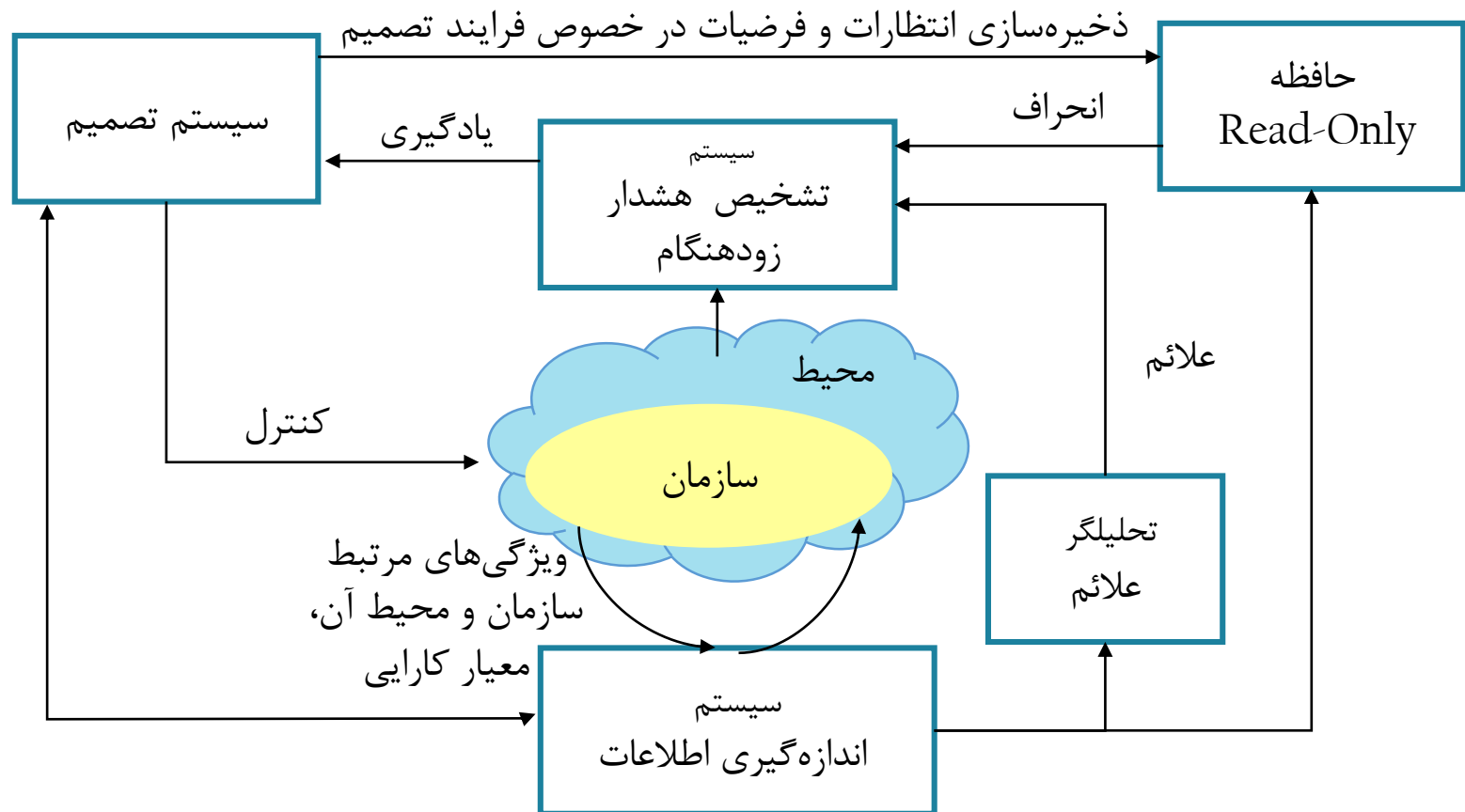
روش
سیستمی
متغیرها وابسته به
یکدیگر

مدیریت تعاملی
روش طراحی

ماهیت پرس و جو

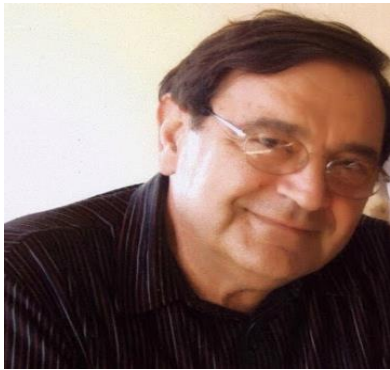
رویکرد طراحی تعاملی

- روشی برای مشخص نمودن مشکلات سازمان و طراحی راه‌حل‌ها در محیط پیچیده



افراد سرشناس در مکاتب معماری سازمانی

مکتب سوم



Jamshid Gharajedaghi

مکتب دوم

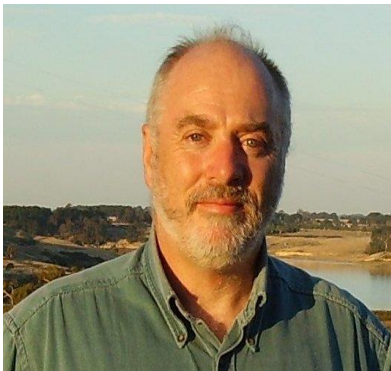


Ronald Giachetti

مکتب اول



John Zachman



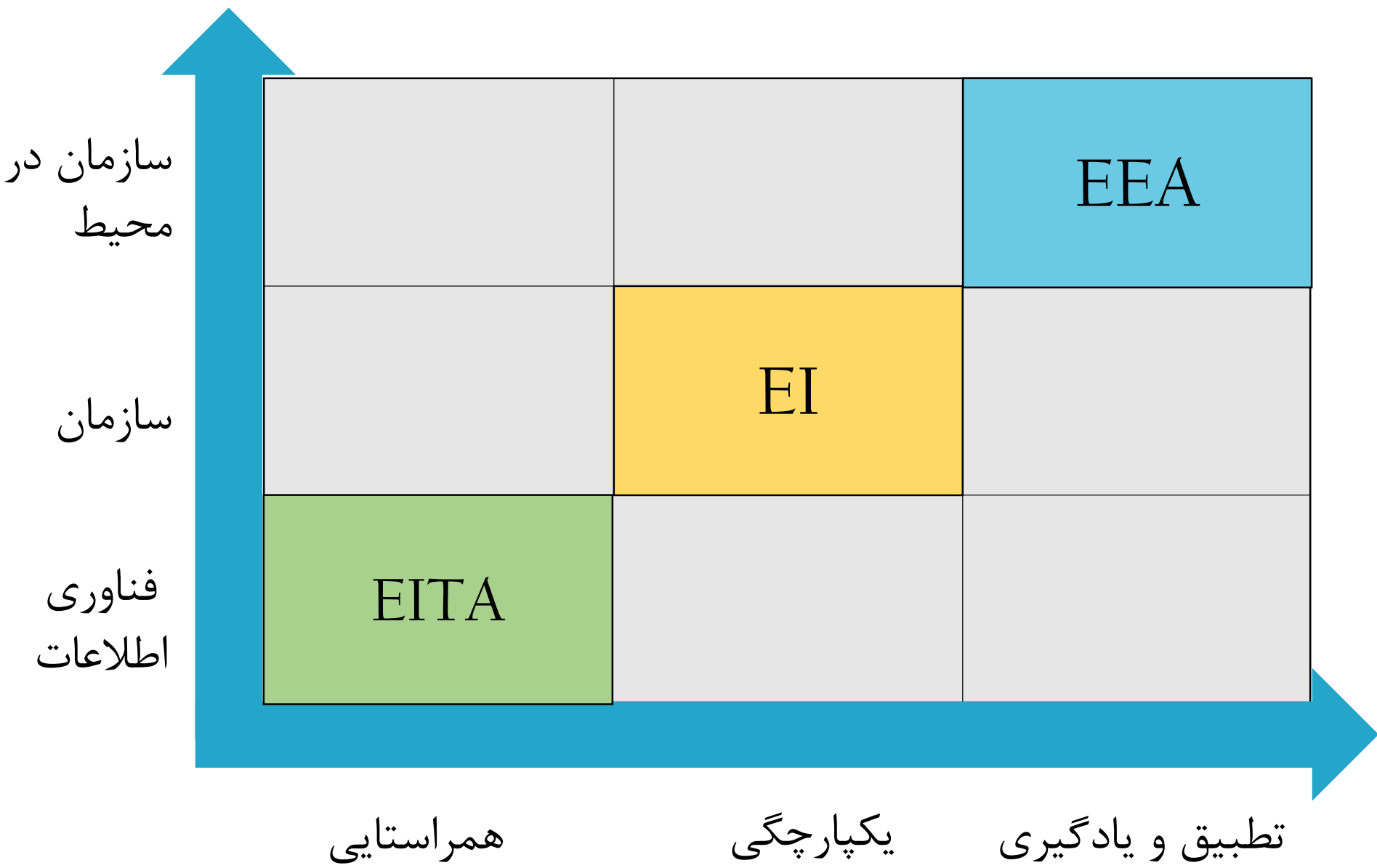
Tom Graves

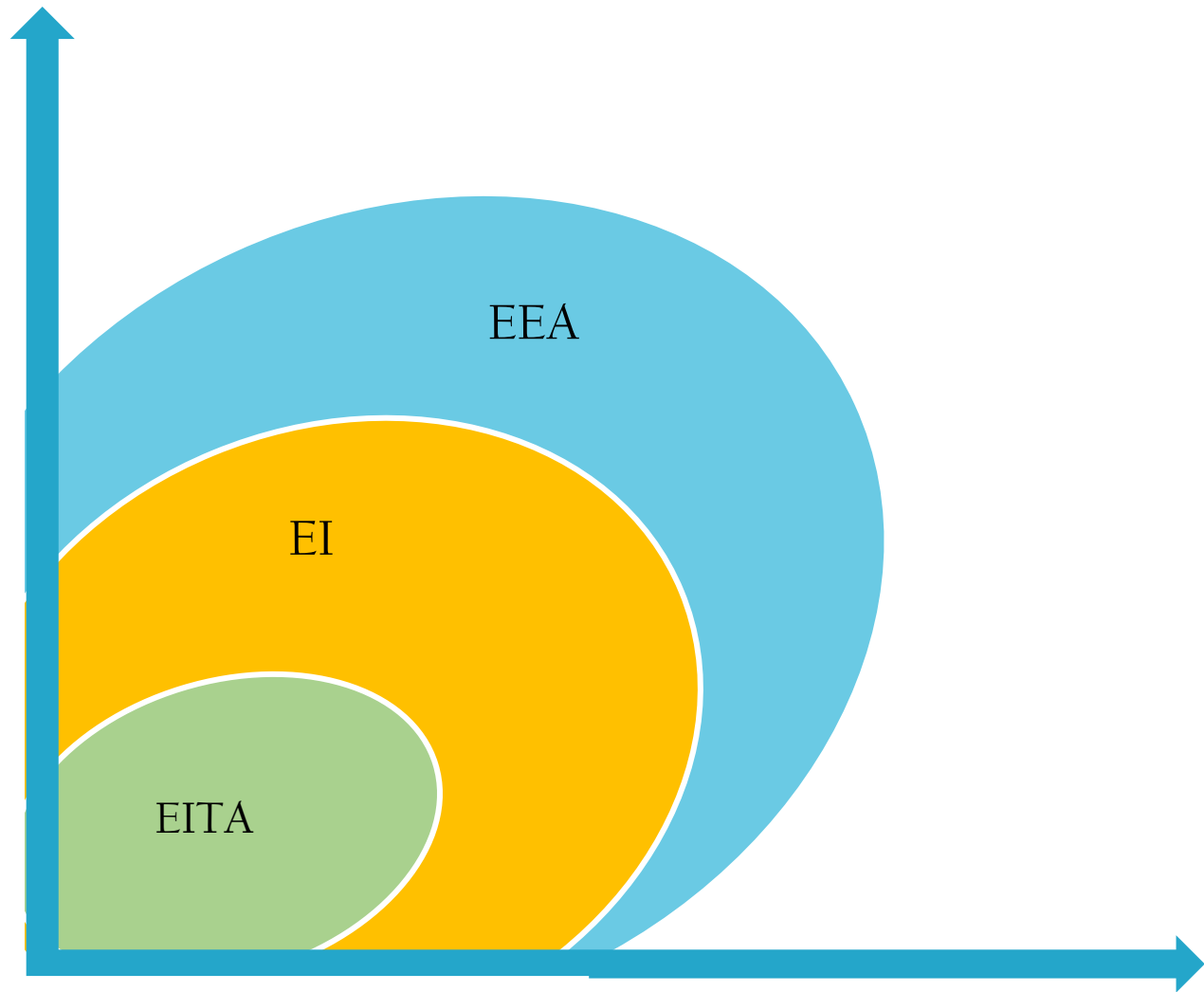


Peter Bernus



Clive Finkelstein





تغییر معنای معماری سازمانی

از معماری سازمانی سنتی با تمرکز بر فناوری
اطلاعات به

روشی کلی‌نگر

و

وسایلهای برای دستیابی به نوآوری و تطبیق
در سازمان

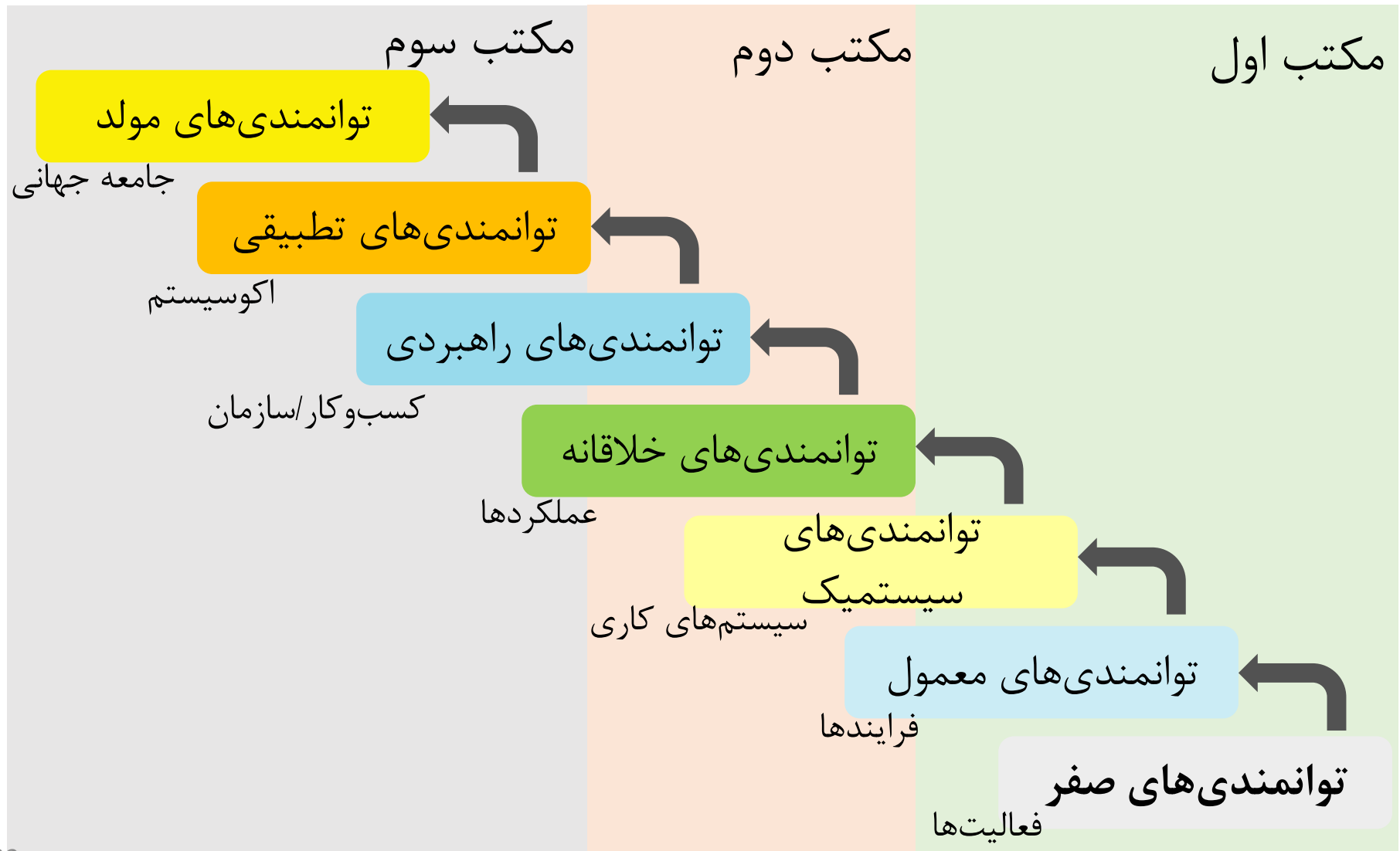
سازمان تطبیق پذیر

واکنش به نیازهای مشتریان و
تغییرات بازار کسب و کار

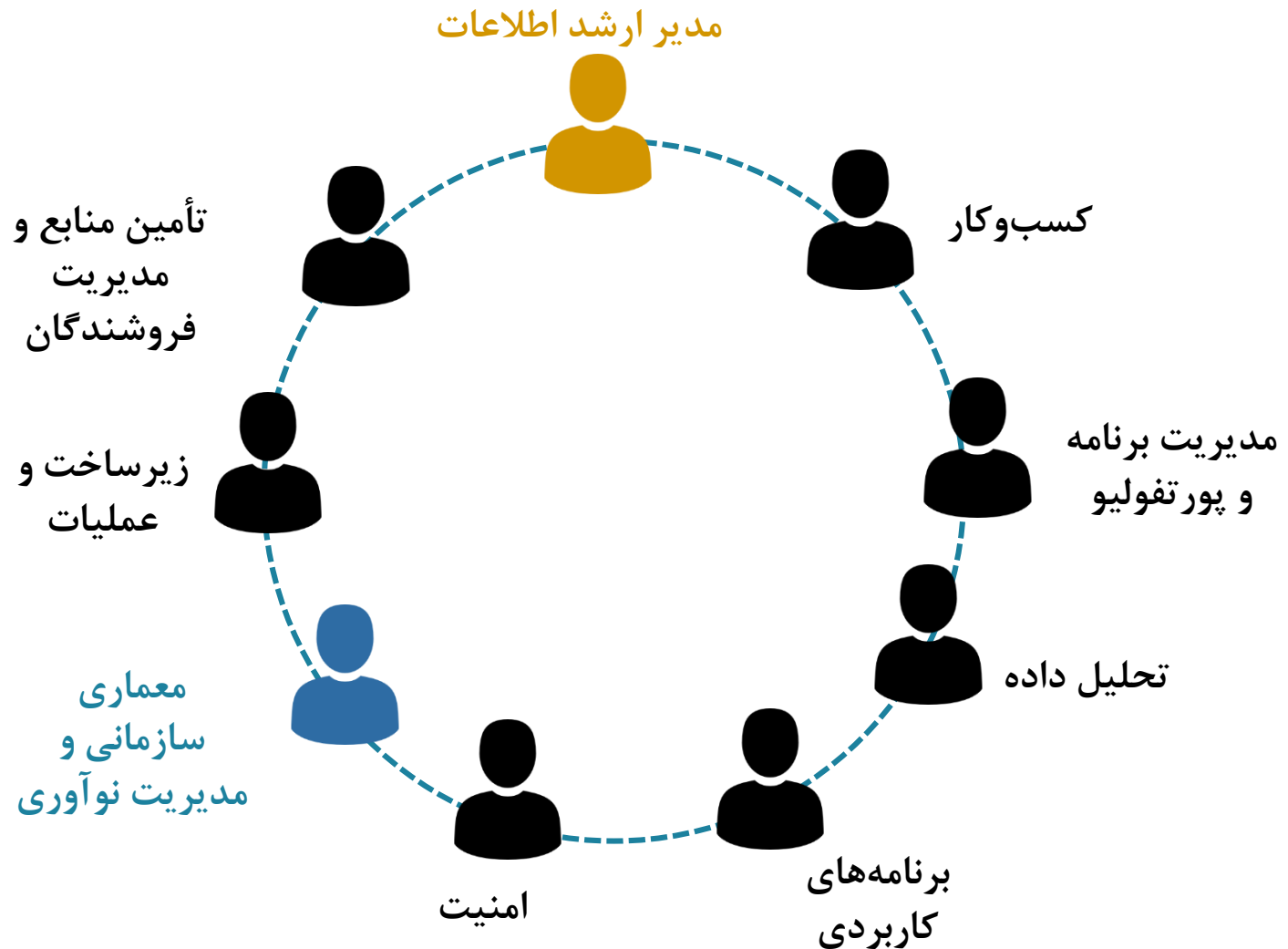
و

شناسایی فرصت‌ها و بهره‌گیری از آنها

سطوح توانمندی سازمان



تحول دیجیتال در سازمان: حاصل تلاش تیمی



نقش مدیر ارشد اطلاعات و معمار سازمان در تحول دیجیتال در سازمان

نقش معمار سازمان

- تعیین بهترین فرصت‌ها
- تحلیل فناوری‌های نوظهور
- تحلیل مدل‌های اکوسیستم
- کسب‌وکار دیجیتال

- ارائه توصیه‌های لازم برای به‌کارگیری راهنما و استانداردها
- تحلیل ریسک تصمیم‌ها

- تحلیل وضع موجود و مطلوب
- ارائه توصیه‌هایی برای دستیابی به نتایج مورد انتظار کسب‌وکار

نقش مدیر ارشد اطلاعات

- شناسایی فرصت‌های راه‌اندازی کسب‌وکار دیجیتال

- درک تأثیر فناوری‌های نوظهور بر کسب‌وکار
- هدایت تلاش‌های نوآورانه

- تحلیل شکاف
- آگاهی از موانع، پیچیدگی‌ها و مسائل فنی

توسعه راهبرد
کسب‌وکار
دیجیتال

خلق نوآوری
برای سازمان

تغییرات
سازمان

حوزه دانش مدیر ارشد اطلاعات در مکاتب معماری سازمانی



معماری دیجیتالی به عنوان بخشی از معماری سازمانی

معماری سازمانی

معماری داده و اطلاعات

معماری
سیستم‌ها
ی
اطلاعاتی

معماری
راه حل و
برنامه
کاربردی

معماری
کسب و کار

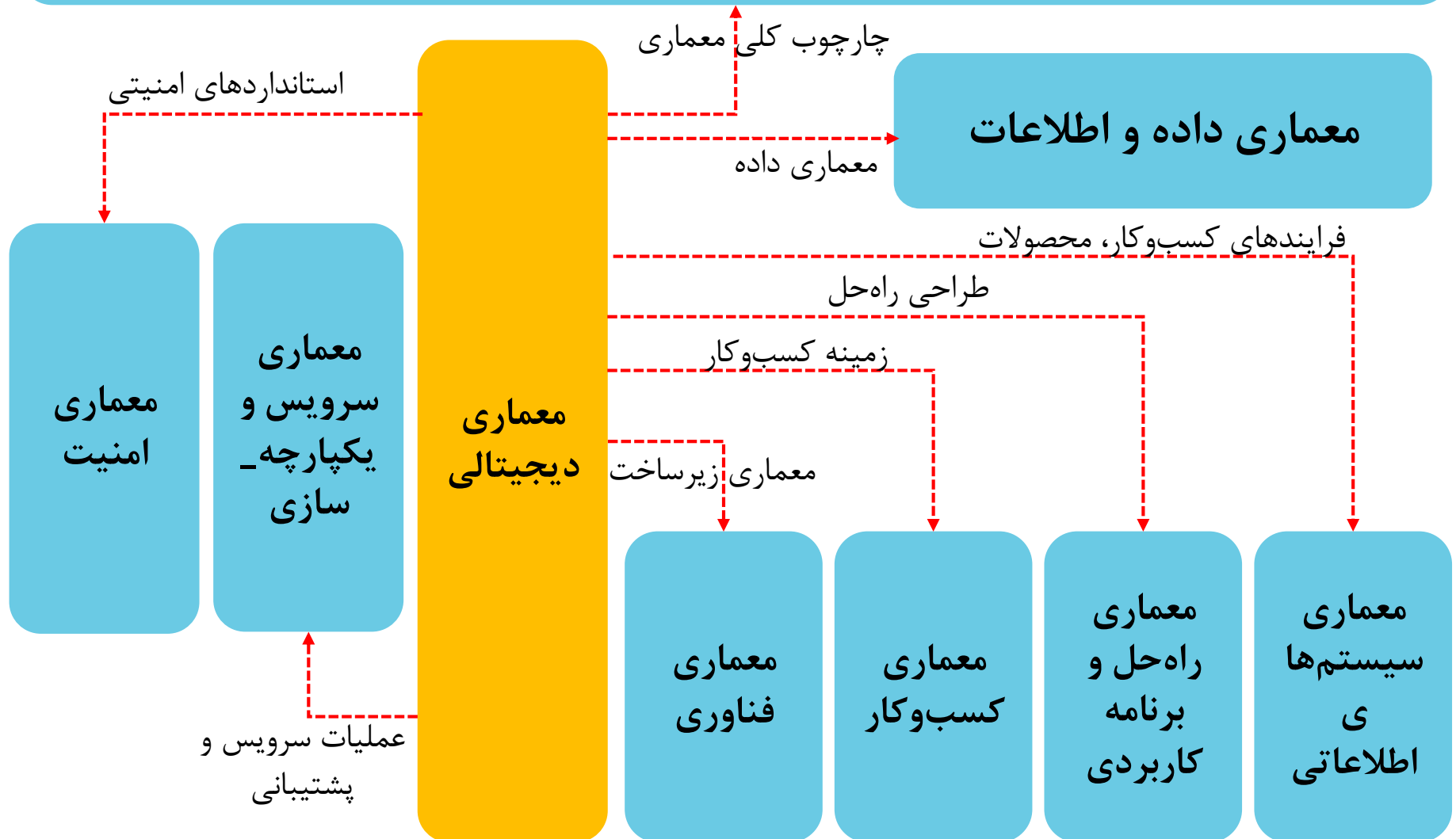
معماری
فناوری

معماری
دیجیتالی

معماری
سرویس و
یکپارچه-
سازی

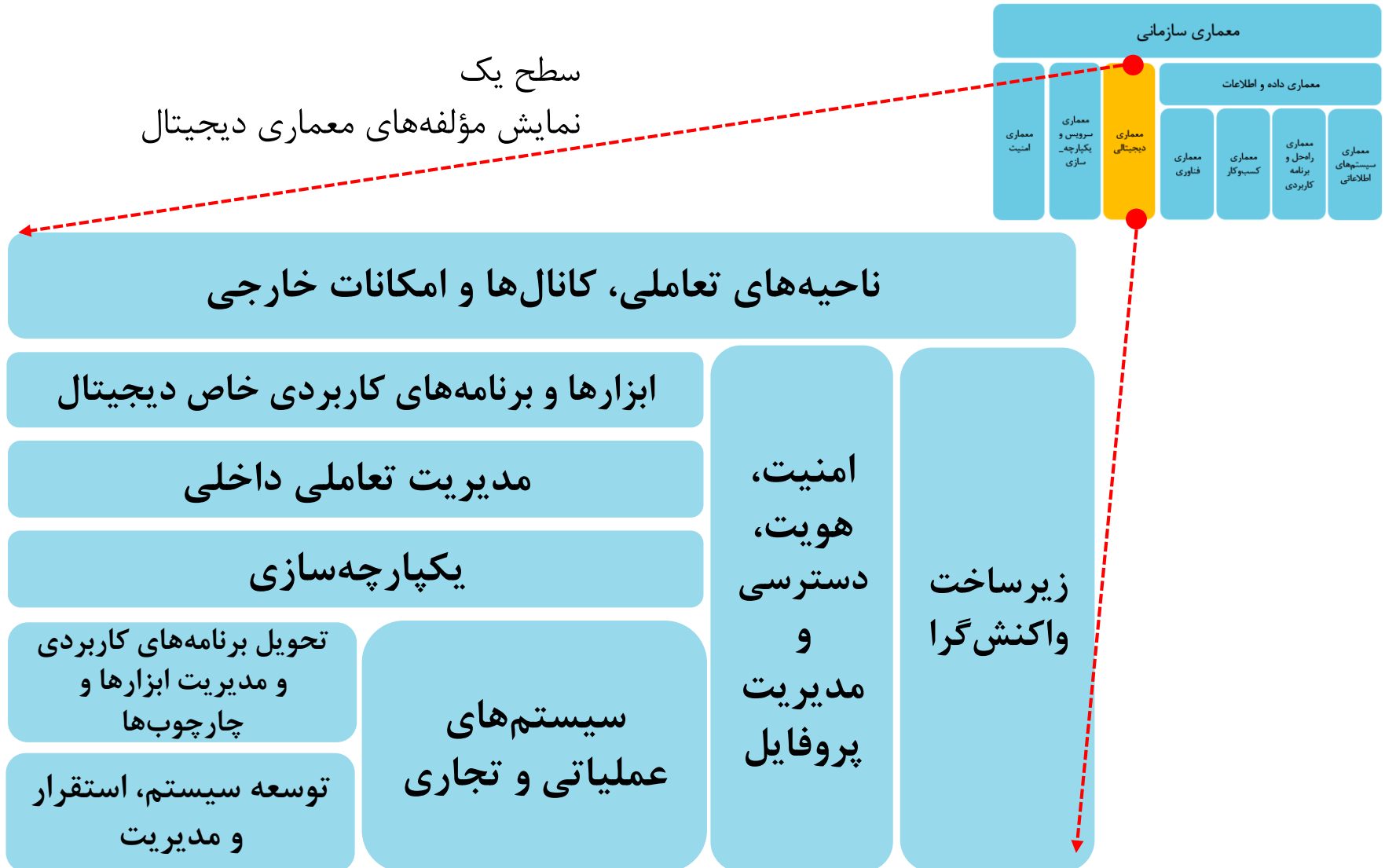
معماری
امنیت

معماری سازمانی



سطح یک معماری دیجیتالی

سطح یک
نمایش مؤلفه‌های معماری دیجیتال



معماری سازمانی ← تحول دیجیتال

تحول دیجیتال ← پویایی اقتصادی

معماری سازمانی ← پویایی اقتصادی

معماری سازمانی بستری برای پویایی اقتصادی



با تشکر از توجه شما



f_shams@sbu.ac.ir



دومین همایش ملی پیشرفت‌های معماری سازمانی
دانشگاه صنعتی شیراز-۲۳ و ۲۴ آبان ۱۳۹۷