

ایجاد پایگاه داده جامع در سازمان های پروژه محور



ACEMI

مقدمه



پروژه ها برای بهبود دقت برآوردها، تحلیل ریسک، زمان بندی، ارزیابی عملکرد و تصمیم سازی استراتژیک استفاده کنند. دوره حاضر نخستین برنامه آموزشی در ایران است که محتوای کامل این سند را به صورت ساختاریافته و کاربردی ارائه می کند. در این دوره شرکت کنندگان یاد می گیرند چگونه از مرحله برنامه ریزی و تعریف نیاز تا طراحی ساختار، پیاده سازی نرم افزاری، جمع آوری، پاک سازی، تحلیل و نگهداری داده ها، یک سیستم واقعی پایگاه داده تاریخی پروژه را ایجاد کنند.

وجه تمایز این دوره در آن است که صرفاً به مباحث نظری پایگاه داده نمی پردازد؛ بلکه با تکیه بر ساختارهای استاندارد نشان می دهد چگونه می توان میان سیستم های هزینه، زمان، مدل سازی اطلاعات ساخت (BIM) و حتی نظام یکپارچه نرم افزاری (ERP) و سامانه مدیریت فرایند کسب و کار (BPMS) سیستمی جامع ایجاد کرد تا یادگیری سازمانی از پروژه ها به یک فرایند ماندگار تبدیل شود. بررسی اجمالی پایگاه داده SQL، اصول طراحی پایگاه های داده عملیاتی (OLTP) و انباره داده (DW) برای مقاصد تحلیلی (OLAP)، و همچنین برخی کاربردهای مهم پایگاه های NoSQL و در آخر ساختار پایگاه های داده برداری و نقش حیاتی آن ها در پروژه های مبتنی بر هوش مصنوعی مولد (GenAI) بخش مهم دیگری از مباحث این دوره را تشکیل می دهد.

در بسیاری از سازمان های پروژه محور، به ویژه در صنایع سرمایه بر مانند نفت، گاز، نیرو و زیرساخت، حجم عظیمی از داده های ارزشمند پروژه ها پس از پایان کار عملاً از بین می روند یا در قالب فایل ها و گزارش های پراکنده باقی می مانند. در نبود یک نظام مدون برای جمع آوری، طبقه بندی و تحلیل داده های تاریخی، سازمان ها مجبور می شوند در پروژه های بعدی همان اشتباهات را تکرار کنند، از برآوردهای غیرواقعی استفاده نمایند و تجربه های عملی خود را نادیده بگیرند.

مشکل اصلی این است که اغلب سازمان ها سیستم یکپارچه ای برای پایگاه داده تاریخی پروژه (Project Historical Database) ندارند. داده های هزینه، زمان، ریسک، عملکرد پیمانکاران و تجهیزات در واحدهای مختلف نگهداری می شوند و هیچ ساختار مشترکی برای ذخیره سازی، تحلیل و بازیابی اطلاعات وجود ندارد. نتیجه آن، تصمیم گیری های مبتنی بر حدس و شهود است نه بر شواهد واقعی.

راهکار، ایجاد پایگاه داده جامع پروژه براساس دستورالعمل معتبری از AACE است؛ سندی که چهارچوب جامع برای طراحی، توسعه، اجرا و نگهداری سیستم های داده تاریخی پروژه ارائه می دهد و با چهارچوب Total Cost Management (TCM) کاملاً منطبق است. این رویکرد به سازمان ها کمک می کند تا از داده های واقعی



(Data Capture & Preparation)

- فاز بازسازی داده‌های پیشین (Backfill) و تولید داده‌های جدید
- فرم‌ها و قالب‌های استاندارد جمع‌آوری داده
- پاک‌سازی داده‌ها (Data Cleaning) و مستندسازی در مرحله اختتام پروژه

۶. پردازش، تحلیل و گزارش‌دهی داده‌ها
(Data Processing, Analytics & Reporting)

- نرمال‌سازی و آماده‌سازی داده‌ها برای تحلیل
- توسعه شاخص‌ها و خروجی‌های تحلیلی
- گزارش‌دهی، مصورسازی و ارتباطات داده‌ای

۷. تضمین کیفیت، آموزش و نگهداری سیستم
(Quality, Training & Maintenance)

- روش‌های آزمون و ارزیابی کیفیت داده و سیستم
- آموزش کاربران و بهبود مهارت‌ها
- نگهداری و به‌روزرسانی پایگاه داده در چرخه عمر پروژه‌ها

۸. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

- معماری داده و ساختار حکمرانی داده در سازمان
- مرور فرایندها و تجربیات کلیدی
- گام‌های بعدی برای ارتقای بلوغ داده‌های تاریخی سازمان

۱. مقدمه و کلیات ایجاد پایگاه داده جامع

- دامنه و هدف از ایجاد پایگاه داده جامع
- مبانی و پیشینه تاریخی پایگاه‌های داده پروژه
- اصول توسعه و مدیریت پایگاه داده عملیاتی
- اصول توسعه و مدیریت انباره داده و پایگاه داده تحلیلی و نگاهی به ساختار Enterprise BI در سازمان‌ها
- نگاهی به پایگاه‌های داده NoSQL و برخی کاربردهای مهم آن‌ها

- نگاهی به پایگاه‌های داده برداری و جایگاه آن‌ها در توسعه سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مولد
- معرفی کاربردها، موارد استفاده و سطح بلوغ سیستم‌ها

۲. فرایند مدیریت پایگاه داده
(Database Management Process)

- چهارچوب کلی مدیریت و نگهداری پایگاه داده
- نقش‌ها، مسئولیت‌ها و ارتباط با سایر فرایندهای مدیریت پروژه

۳. مدیریت ذی‌نفعان و نیازسنجی
(Stakeholder Management & Requirements)

- شناسایی ذی‌نفعان و تحلیل نیازهای آنان
- تعیین الزامات کلی و ساختاری پایگاه داده مانند ساختار شکست دارایی‌ها، کد حساب‌ها و ساختارهای استاندارد
- الزامات ویژه برای پیمانکاران، دارایی‌ها، تجهیزات و پروژه‌ها

۴. پیاده‌سازی و هم‌ترازی سامانه‌ها
(Implementation & System Alignment)

- فازبندی اجرا و راهبردهای انتقال داده
- انتخاب و ارزیابی نرم‌افزارها (صفحات گسترده، سیستم‌های رابطه‌ای و تجاری)
- هم‌ترازی با سامانه مدیریت فرایندهای کسب‌وکار (BPMS)
- هم‌ترازی با مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM)
- هم‌ترازی با سیستم‌های ERP و مدیریت/کنترل پروژه
- ساختار سازمانی، مهارت‌ها و الزامات تیم اجرایی

۵. جمع‌آوری و آماده‌سازی داده‌ها

آنچه خواهید آموخت

- در این دوره که بر مبنای سند معتبری از AACE طراحی شده است، شرکت‌کنندگان می‌آموزند چگونه داده‌های تاریخی پروژه را به یکی از ارزشمندترین دارایی‌های سازمانی تبدیل کنند. در پایان دوره، شرکت‌کنندگان خواهند توانست:
۱. مفاهیم و ضرورت ایجاد پایگاه داده تاریخی پروژه را درک کرده و ارتباط آن را با مدیریت هزینه، زمان و ریسک تبیین کنند.
 ۲. فرایندهای ایجاد، توسعه و نگهداری پایگاه داده را طراحی نمایند. نیازها و الزامات سازمانی و قراردادی را شناسایی و در ساختار پایگاه داده لحاظ کنند.
 ۳. سیستم‌های داده‌ای سازمان (ERP، BIM، کنترل پروژه و هزینه) را با پایگاه داده پروژه هم‌تراز نمایند.
 ۴. اهمیت پیاده‌سازی مکانیزه فرایندها در قالب سامانه‌های مدیریت فرایند (BPMS) و اتوماسیون فرایندی را درک نماید.
 ۵. داده‌ها را از منابع مختلف جمع‌آوری، پالایش و نرمال‌سازی کرده و برای تحلیل و گزارش‌دهی آماده کنند.
 ۶. شاخص‌ها و گزارش‌های تحلیلی را برای تصمیم‌سازی مدیریتی و بهبود عملکرد پروژه توسعه دهند.
 ۷. استانداردهای کیفیت، آموزش و نگهداری پایگاه داده را در چرخه عمر پروژه‌ها پیاده‌سازی کنند.
 ۸. آشنایی با انواع پایگاه‌های داده، کاربردها و جایگاه آن‌ها در معماری داده سازمان کسب نماید.

وجه تمایز این دوره

- ارائه گواهینامه معتبر با امضای مدرس رسمی و تأییدشده انجمن مدیریت ساخت آمریکا (CMAA) در ایران
- دوره‌ای یکپارچه از مجموعه دوره‌های Recommended Practice (RP) انجمن AACE در کشور
- نخستین دوره آموزشی در ایران مبتنی بر سند رسمی AACE با رویکردی کاربردی و بومی‌شده برای سازمان‌های پروژه‌محور
- ترکیب مباحث فنی، مدیریتی و سامانه‌ای با هدف ایجاد پایگاه داده‌ای واقعی و قابل استفاده در تصمیم‌سازی‌های پروژه‌ای
- ارائه الگوهای اجرایی برای هم‌ترازی پایگاه داده با سیستم‌های BIM، ERP و مدیریت پروژه
- ارائه ویدیوها و جزوات به صورت کامل (جزوات تنها در اختیار اعضای کانون قرار می‌گیرد).
- گروه پشتیبانی ۶۰ روزه از زمان شروع دوره (پشتیبانی دائمی از پنل کاربری برای اعضای کانون طرح یک‌ساله مادامی که عضو هستند).
- ارائه محتوا به صورت جامع، ساختار یافته و هدفمند در راستای نقشه راه CM


گواهینامه حضور
نوع: مدیریت ساخت (CM)

دپارتمان: مدیریت اطلاعات	نوع دوره: مهارت سخت
سطح دوره: ارشد-استراتژی	سطح تخصص: سطح ۳
مدرس: دکتر سید محمدرضا علوی پور - مهندس نریمان درافشان	
پیش‌نیاز: مدیریت اسناد و مدارک پروژه و تدوین گزارش‌ها نرم‌افزار Power BI با رویکرد مدیریت پروژه	

