

مدلسازی معنایی داده ها

جلسه دوم

مدرس : استاد محمدعلیخانی

آنچه در این جلسه می خوانید:

- ۱- مدل سازی معنایی داده ها
- ۲- انواع روش های مدل سازی معنایی داده ها
- ۳- سه مفهوم معنایی موجود در روش ER (Entity Relationship)
- ۴- تعریف موجودیت
- ۵- سه ضابطه در رابطه با تشخیص یک نوع موجودیت
- ۶- موجودیت مستقل و وابسته
- ۷- تعریف صفت

آنچه در این جلسه می خوانید:

۸- انواع صفت و تعاریف هریک

۹- ارتباط

۱۰- خصوصیات نوع ارتباط

۱۱- نمودار ER

۱۲- نمادهای رسم نمودار ER

۱۳- وضع مشارکت در ارتباط

۱۴- درجه آن ارتباط

۱۵- چندی یا ماهیت نوع ارتباط

مدلسازی معنایی داده‌ها

داده‌های ذخیره‌شده در پایگاه داده‌ها ابتدا باید در بالاترین سطح انتزاع مدلسازی معنایی شوند.

انواع روشهای مدلسازی معنایی داده‌ها

روش موجودیت-ارتباط (ER)

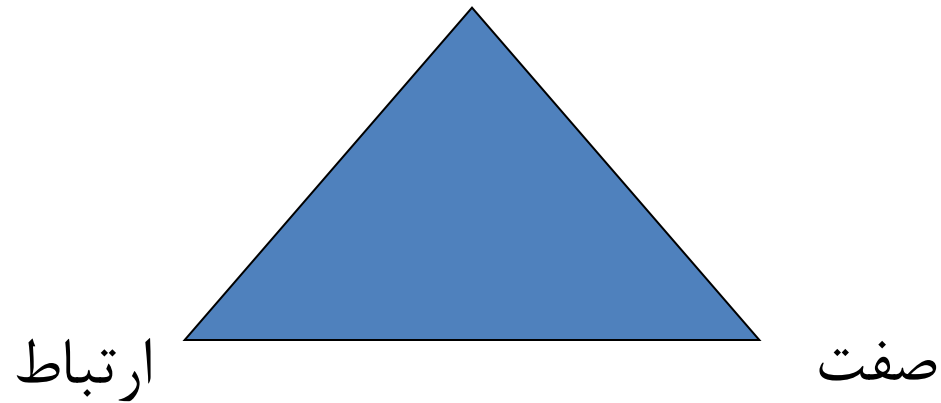
روش زبان عمومی مدلسازی (UML)

روش تکنیک مدلسازی شیئی (OMT)

سه مفهوم معنایی موجود در روش

ER

نوع موجودیت



تعریف موجودیت

مفهوم کلی شیء، چیز، پدیده و به طور کلی هر آنچه که می‌خواهیم در موردش اطلاع داشته باشیم و شناخت خود را در موردش افزایش دهیم.

محیط عملیاتی: دانشکده

موجودیت: دانشجو، درس، استاد، کارمند، گروه آموزشی

سه ضابطه در رابطه با تشخیص یک نوع موجودیت

- ۱- معمولا نمونه‌هایی متمایز از یکدیگر دارند.
- ۲- معمولا بیش از یک صفت دارد و کاربر به مجموعه‌ای از اطلاعات در مورد آن نیاز دارد.
- ۳- هر نوع موجودیت یک نام با یک معنای مشخص دارد
- ۴- نوع ارتباط‌هایی با نوع موجودیت‌های دیگر دارد

موجودیت مستقل و وابسته

موجودیت مستقل (قوی)، موجودیتی است که مستقل از هر موجودیت دیگر و به خودی خود، در یک محیط مشخص مطرح باشد.

موجودیت وابسته (ضعیف) WEAK، موجودیتی است که وجودش وابسته به یک نوع موجودیت دیگر است.

موجودیت وابسته

موجودیت وابسته (ضعیف) WEAK، موجودیتی است که وجودش وابسته به یک نوع موجودیت دیگر است.

به گونه ای که اگر نوع موجودیت قوی از مدل معنایی حذف شود، آن هم حذف می شود.

مثال: اعضای خانواده کارمند، اعضای خانواده دانشجو

تعریف

صفت (Attribute)

خصیصه یا ویژگی یک نوع موجودیت است و هر نوع موجودیت مجموعه‌ای از صفات دارد. هر صفت یک نام، یک نوع و یک معنای مشخص دارد.

درس (شماره درس، عنوان درس، تعداد واحد)

انواع صفت

ساده یا مرکب

تک مقداری یا چندمقداری

شناسه یا ناشناسه موجودیت

هیچ مقدارپذیر یا ناپذیر

ذخیره شده یا مشتق

انواع صفت