

مدلسازی معنایی داده ها

جلسه سوم

مدرس : استاد محمدعلیخانی

انواع صفت

ساده یا مرکب

تک مقداری یا چندمقداری

شناسه یا ناشناسه موجودیت

هیچ مقدارپذیر یا ناپذیر

ذخیره شده یا مشتق

انواع صفت

صفت ساده و مرکب

مقدار صفت ساده از لحاظ معنایی تجزیه‌نشده‌نی یا اتمیک است. مثال: عنوان درس: پایگاه داده

صفت مرکب از چند صفت ساده تشکیل شده است.

مثال آدرس: نام استان، نام شهر، نام خیابان

صفت تک مقداری و چند مقداری

صفت تک مقداری: صفتی است که برای یک نمونه از یک نوع موجودیت حداکثر یک مقدار از دامنه مقادیر را می گیرد

مثال: شماره دانشجویی، کد ملی

صفت چند مقداری: بیش از یک مقدار از دامنه مقادیر می گیرد.

مثال: مدرک دانشگاهی استاد (لیسانس، فوق لیسانس، دکترا)

صفت شناسه یا کلید

صفت شناسه موجودیت که گاه به آن
کلید هم گفته می‌شود، دو ویژگی دارد:

۱- یکتایی مقدار دارد.

۲- حتی الامکان طول مقادیرش کوتاه است.

صفت هیچ مقدار پذیر

هیچ مقدار یعنی مقدار ناشناخته، مقدار غیر قابل اعمال، مقدار تعریف نشده.

اگر مقدار یک صفت در یک یا بیش از یک نمونه از یک نوع موجودیت، برابر با هیچ مقدار باشد، آن صفت هیچ مقدار پذیر است.

مثال: شماره تلفن یک استاد در دسترس نیست

صفت ذخیره‌شده و مشتق

صفت ذخیره‌شده صفتی است که مقادیرش در پایگاه داده‌ها ذخیره شده باشد.

صفت مشتق، صفتی است که مقادیرش در پایگاه داده‌ها ذخیره نشده باشد، بلکه حاصل یک پردازش روی فقره‌هایی از داده‌های ذخیره شده باشد.

مثال: میانگین نمرات دانشجویان

ارتباط

تعریف- تعامل بین دو یا بیش از دو نوع موجودیت است و ماهیتا نوعی بستگی بین انواع موجودیتهاست

مثال: موجودیت دانشجو و موجودیت درس

دانشجو درس را انتخاب می کند

دانشجو درس را حذف میکند

خصوصیات نوع ارتباط

۱- هر ارتباط یک نام دارد

۲- هر ارتباط یک معنای مشخص دارد و این معنا با معنای هر ارتباط دیگر متفاوت است.

۳- هر ارتباط نمونه‌هایی دارد.

نمودار ER

نموداری است که سه مفهوم اساسی مدل ER، یعنی نوع موجودیت، صفت و ارتباط نمایش داده می‌شوند

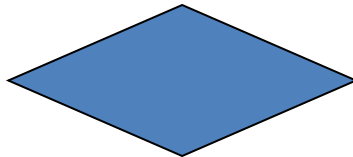
نمادهای رسم نمودار ER



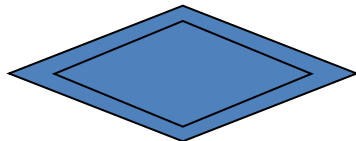
نوع موجودیت



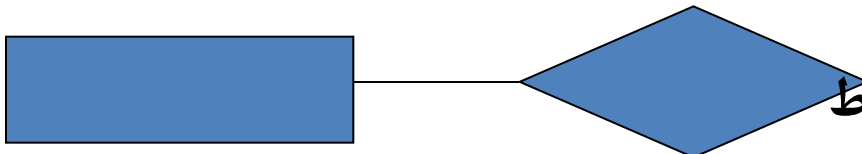
نوع موجودیت ضعیف



نوع ارتباط

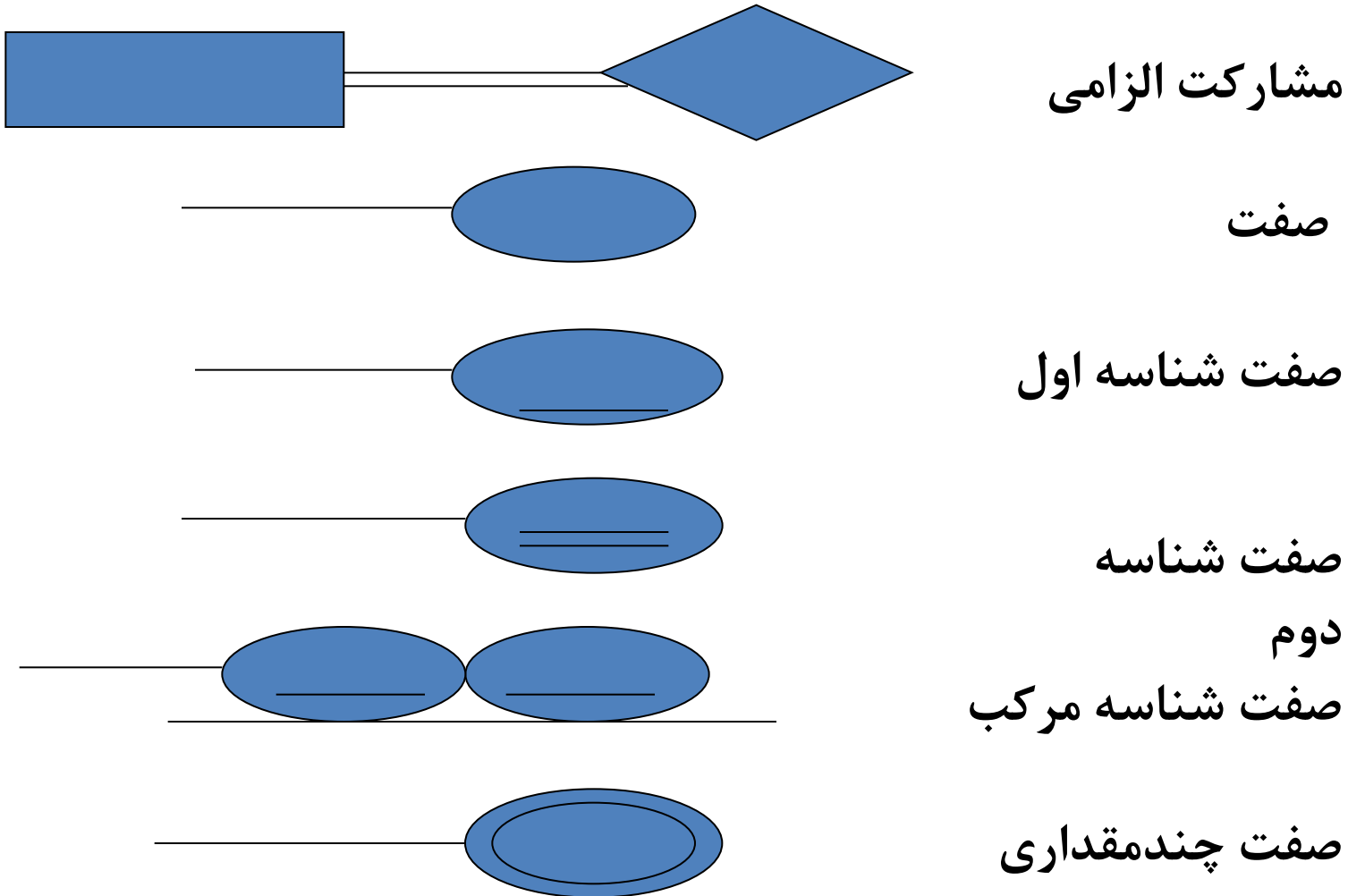


نوع ارتباط با موجودیت
ضعیف

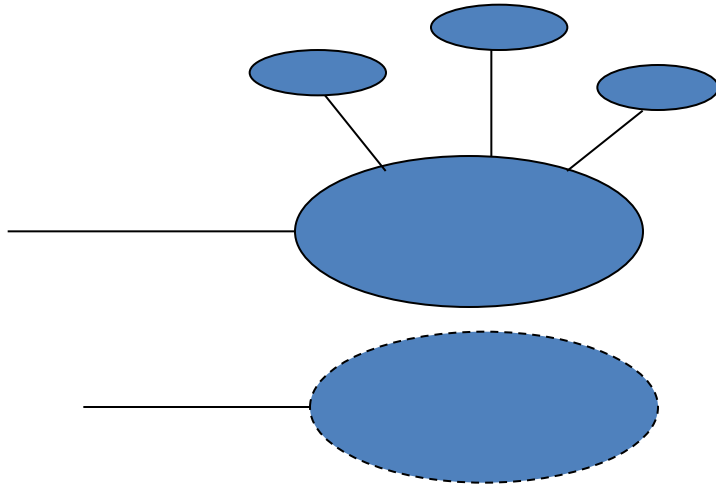


مشارکت نوع موجودیت در نوع ارتباط

نمادهای رسم نمودار ER

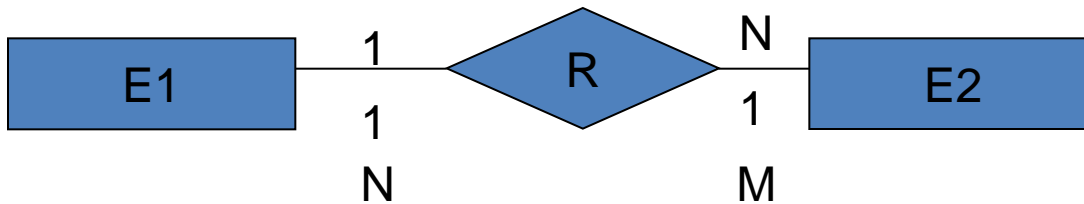


نمادهای رسم نمودار ER



صفت مرکب

صفت مشتق



چندی ارتباط 1 به N
1 به 1
N به M