

س ۱

(A) دارای کلیت نباشد. نه به موجودیت دیگری (Entity دیگر) وابسته باشد

عام مجموعی

(B) تعریف: مجموعه تناظر بین عناصر مجموعه نمونه های موجودیت A (Entity A) و موجودیت B

انواع تناظرها: (1:1) یک به یک: در این تناظر، یک نمونه از A حداکثر با یک نمونه از B ارتباط داده و برعکس  
(1:n) یک به N: در این تناظر، یک نمونه از A با n نمونه از B ارتباط دارد ولی یک نمونه از B حداکثر با یک نمونه از A ارتباط دارد.  
(n:n) N به N: برعکس تناظر قبلی است.

(N:n) N به N: در این تناظر که به تناظر چند به چند معروف است، یک نمونه از A با n نمونه از B ارتباط دارند و برعکس.

(C) بله می شود ولی مفراحتی دارد. مانند آنکه در سطح فیزیکی دچار اختلال می شود و همچنین امکان متصل شدن

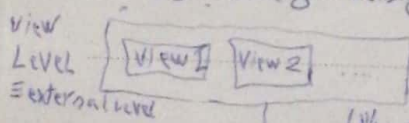
ماده داده

کاربرد بخش که مرتبط به پیشرفت می شود که سبب خراب شدن «ایطی» و همچنین سبب سوختگی می شود. Conceptual و physical می شود یا سوختگی بین مدل ER و نشانه نشان می دهد.

(D) خرابی برای پنهان کردن جزئیات ناخواسته یا بی ربط و همچنین پیچیدگی های سیستم پایگاه داده ای باشد که سبب

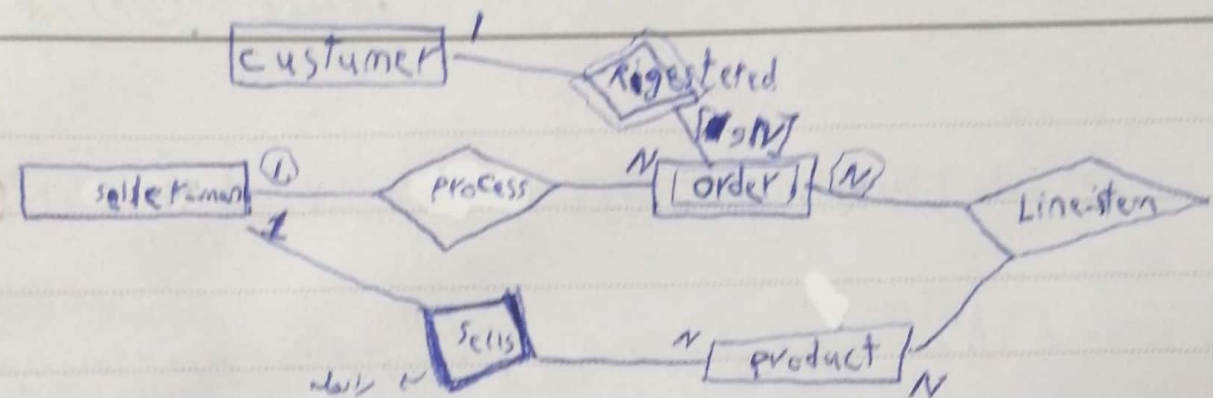
افزایش کمیت داده های شود. سیستم پایگاه داده ساختاری پیچیده دارد که می تواند کاربران پنهان شده و فقط بخش مربوط به

پایگاه داده از طریق Data abstraction می تواند دارای سه سطح و Level می باشد که ترتیب



سطح فیزیکی یا داخلی، سطح منطقی یا مفهومی در نهایت سطح خارجی است. (از بیرون به بالا)

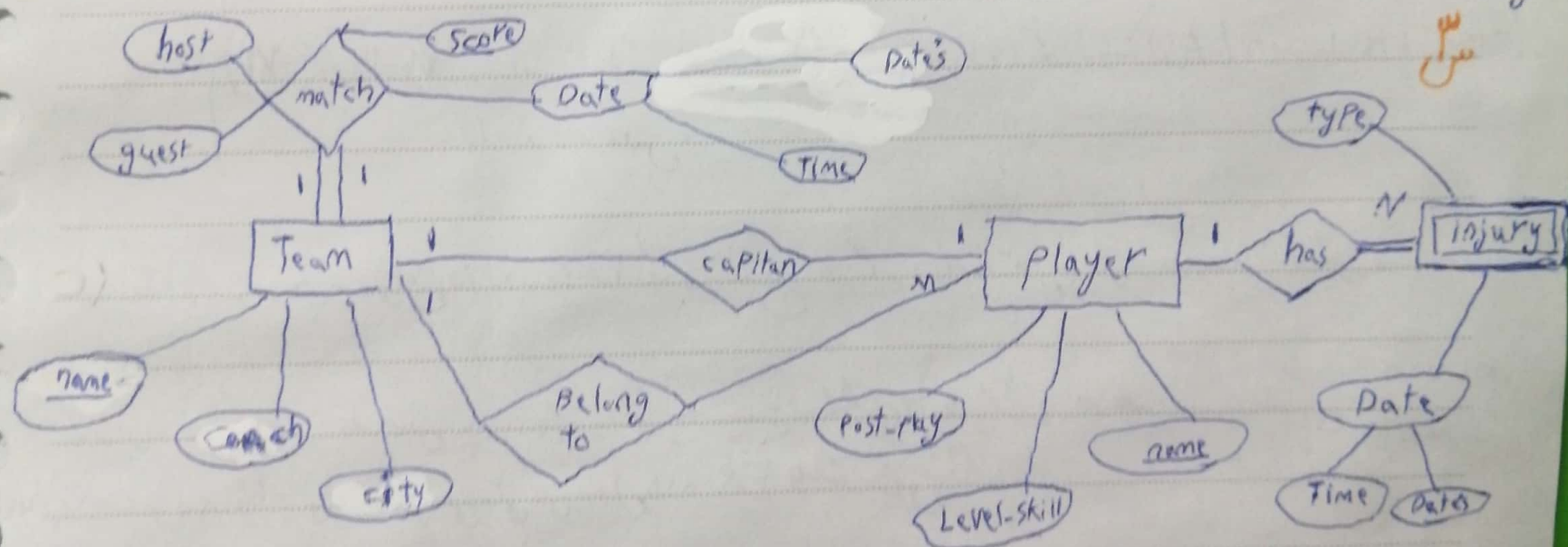
Physical level = internal Level



س ۲

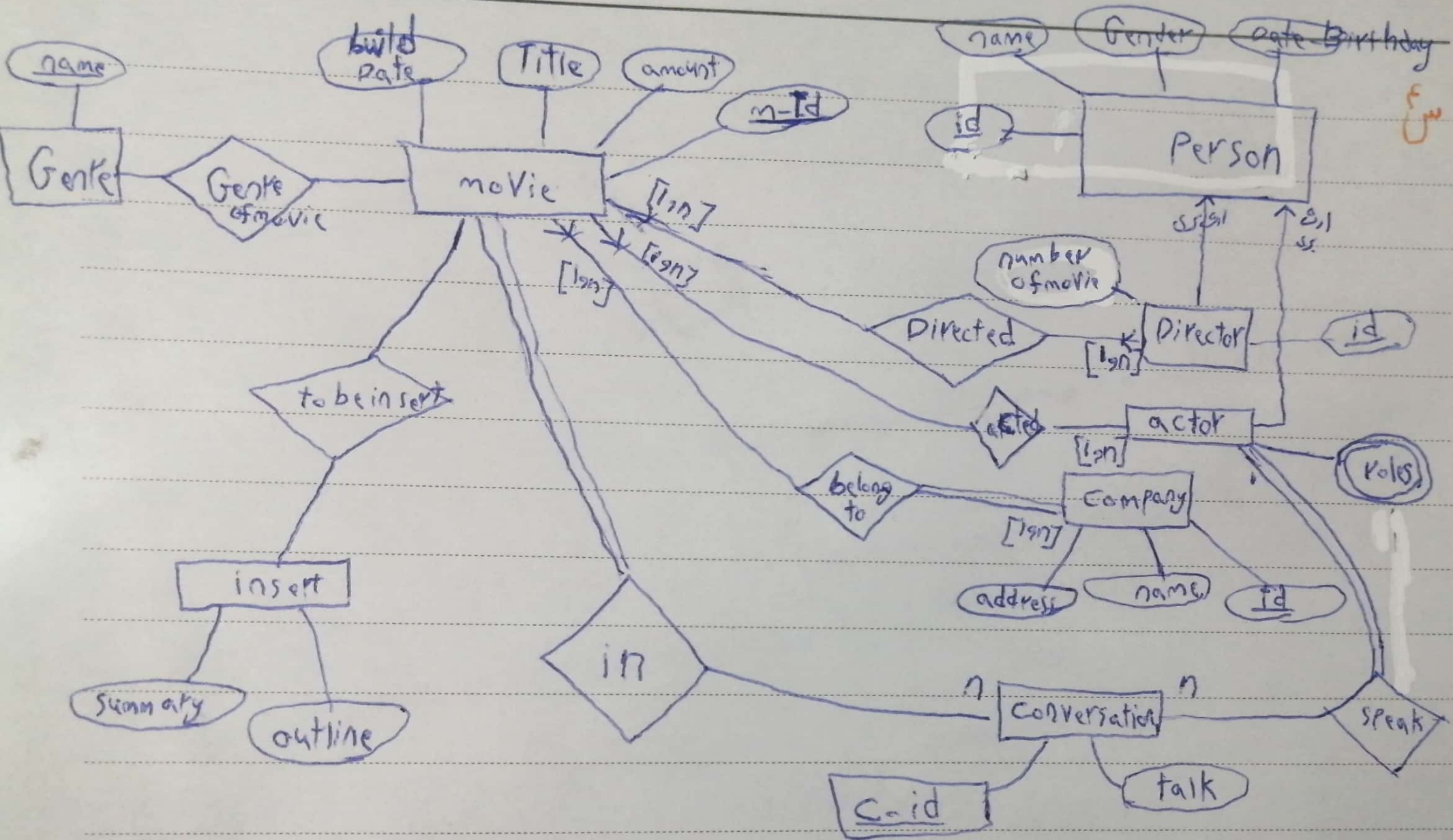
در این سؤال attributes داده نشده بود و به همین دلیل دستورالعمل نیست.

همچنین قسمت های دایره کشیده شده در صورت سؤال گفته نشده ولی خبر اساسی بدیهی است  
پرسه است. همچنین با توجه به اینکه گزارش را مشتری ثبت می کند و در نبودش موجود نیست orders براساس  
weak entity است.



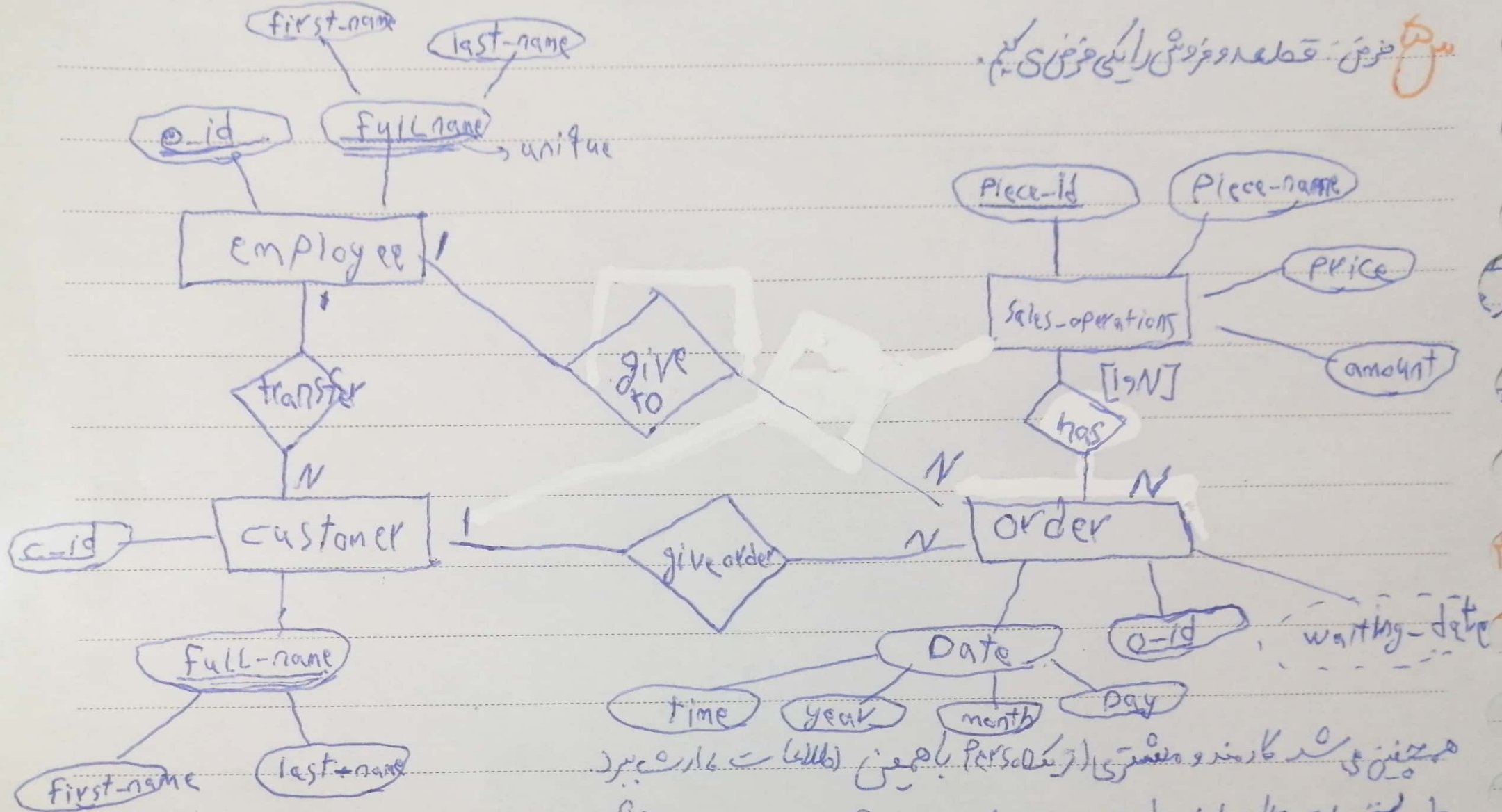
س ۳





هر فیلم دارای مشخصاتی است (مثل نقل و حرکت و...) (سینما)

سازمان فروش قطعه و فروش رایانه و فروش کیم



هر چیزی که کارمند مشتری (Person) با همین اطلاعات دارد بهر  
تاریخ انتظار از Date مشتق گرفته می شود پس Derived

مقادیر تناظر هم با فرض شرکت در واقعیت - چگونه در حال داده ها را برآورد