

تمرین شماره ۲

موجودیت ها: تیم، بازیکنان، مربی، اسپانسر، ورزشگاه، مسابقه، کاربر، مدیر

هر کدام از موجودیت ها به وسیله یک رابطه با یکدیگر در ارتباط هستند. رابطه بین موجودیت ها به صورت زیر است:

۱. رابطه بازیکنان و تیم به صورت "بازی کردن در آن" است. یک تیم میتواند یک یا چند بازیکن داشته باشد اما بازیکن فقط یک تیم دارد.

۲. رابطه مربی و تیم به صورت "رهبری" است. یک تیم میتواند یک مربی داشته باشد و یک مربی هم فقط یک تیم را رهبری کند.

۳. رابطه ورزشگاه و تیم به صورت "Has" یا "داشتن" است. یک تیم فقط یک ورزشگاه دارد اما یک ورزشگاه میتواند متعلق به چند تیم باشد مانند اینتر و میلان در ایتالیا

۴. رابطه مسابقه و تیم به صورت "بازی کردن" است. یک تیم میتواند یک یا چندین بازی داشته باشد و یک بازی هم میتواند متعلق به دو تیم باشد.

۵. رابطه اسپانسر و تیم به صورت "معامله" است. یک تیم، صفر یا چند اسپانسر دارد و یک اسپانسر هم میتواند با صفر یا چند تیم معامله بکند.

۶. رابطه نقل و انتقال و تیم به صورت "قرارداد" است. یک تیم، صفر یا چند نقل و انتقال انجام می دهد و نقل و انتقال هم میتواند توسط صفر یا چند تیم انجام شود.

۷. رابطه مدیر و تیم به صورت "مدیریت کردن" است. یک تیم می تواند یک مدیر داشته باشد و یک مدیر هم فقط یک تیم را مدیریت می کند.

۸. رابطه کاربر با تیم و بازیکن ها به صورت "دوست داشتن" است و یک کاربر میتواند صفر تیم یا صفر بازیکن یا چند تیم و بازیکن را دوست داشته باشد و یک تیم یا بازیکن توسط صفر یا چند کاربر دوست داشته شود.

۹. رابطه کاربر با بازی به صورت "تماشا کردن" است و یک کاربر میتواند یک یا چند بازی رو تماشا کرده باشد و یک بازی توسط صفر یا چند بازیکن دیده شده باشد.

هر یک از این موجودیت ها دارای ویژگی هایی هستند که عبارتند از:

۱. تیم : اسم و اسم لیگ (کلید اصلی)، تعداد برد، باخت، جام، مصدومیت ها، مجموع دستمزد
۲. بازیکن: اسم و ملیت (کلید اصلی)، تعداد گل، پاس گل، کارت، بازی، مصدومیت، مدت مصدومیت، موقعیت ها در زمین (به صورت Multi-valued)
۳. مربی: اسم و ملیت (کلید اصلی)، تعداد بازی و جام
۴. بازی: تیم میزبان و تیم مهمان (کلید اصلی)، اسم ورزشگاه (کلید اصلی)، تاریخ (کلید اصلی و به صورت Composite که از دارای سه ویژگی سال، ماه، روز است)، تعداد گل و کارت، بازی خانگی
۵. ورزشگاه: اسم (کلید اصلی)، اسم شهر (کلید اصلی)، گنجایش ساخت، زمان شروع ساخت، زمان پایان ساخت، مدت ساخت (به صورت Derived که از زمان شروع و پایان مشتق می شود)، مبلغ ساخت
۶. نقل و انتقال: تیم فروشنده و خریدار
۷. اسپانسر: اسم (کلید اصلی)
۸. مدیر: اسم و ملیت (کلید اصلی)، تعداد بازی و جام
۹. کاربر: اسم (کلید اصلی)، ایمیل، رمز

بعضی از رابطه ها دارای ویژگی هایی هستند که عبارتند از:

= Plays in, Manage, Lead <= زمان شروع و پایان قرار داد

= Contract <= قیمت قرار داد

= Deal <= زمان و قیمت معامله

= Favorite <= نمره

