

## پاسخ تمرین شماره ۱ درس طراحی پایگاه داده

امیر حسین عاصم یوسفی

۹۶۱۱۰۳۲۳

۲۲ اسفند ۱۳۹۷

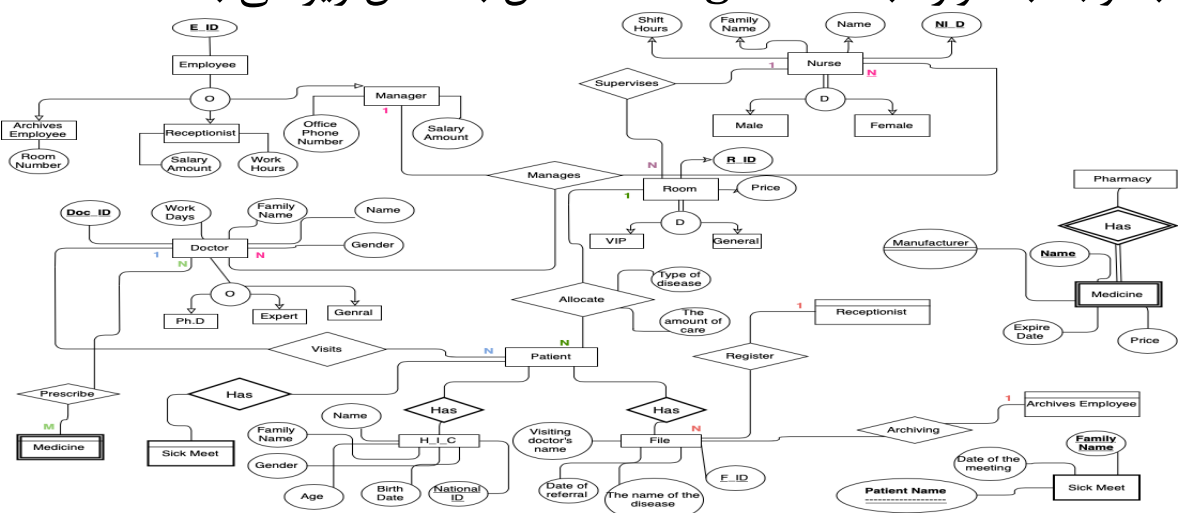
سوال ۱ :

برای طراحی این Diagram فرض های زیر در نظر گرفته شده است :

۱. اتاق ها شامل چند تخت می باشند
۲. بیمار را با دفترچه بیمه و پرونده خود شناخته می شود
۳. ملاقاتی ها با بیمار شناخته می شود

با توجه به مورد های دوم و سوم از رابطه IS\_A و تکنیک تجزیه (برای ملاقاتی ها ) و تکنیک ترکیب (برای دفترچه بیمه و پرونده ) استفاده شده است .

با توجه به موارد بالا Diagram حاصل به شکل زیر می باشد :



با توجه به این Diagram که در بالا آورده شده به روابط زیر می توان رسید :

**پزشک - بیمار :** هر پزشک  $N$  بیمار را ویزیت می کند . هر بیمار توسط یک پزشک ویزیت می شود .

**پزشک - دارو :** هر پزشک  $N$  دارو تجویز می کند . هر دارو توسط  $M$  پزشک تجویز می شود .

**پزشک - مدیر :** هر مدیر  $N$  پزشک را مدیریت می کند . هر پزشک توسط ۱ مدیر ، مدیریت می شود.

**پرستار - اتاق :** هر پرستار به  $N$  اتاق نظارت می کند . هر اتاق توسط ۱ پرستار مدیریت می شود .

**پرستار - مدیر :** هر مدیر  $N$  پرستار را مدیریت می کند . هر پرستار توسط ۱ مدیر ، مدیریت می شود

**پرستار - اتاق :** هر پرستار از به  $N$  اتاق نظارت دارد . هر اتاق توسط ۱ پرستار نظارت می شود .

**بیمار - اتاق :** به هر بیمار یک اتاق تخصیص داده می شود . هر اتاق به  $N$  بیمار تخصیص داده شده است . (در هر اتاق چند تخت وجود دارد).

سوال ۲ :

برای این سوال فرض های زیر در نظر گرفته شده است :

۱- فرض شده که ما سوابق اجاره دادن اتاق ها را در نظر نمی گیریم پس هر اتاق توسط یک معلم اجاره می شود

۲- برای صورت حساب ها یک ID (شماره پیگیری) در نظر گرفته شده است .

۳- برای پرسشنامه ها نیز یک ID در نظر گرفته است

۴- پرسشنامه از قسمت های زیر تشکیل شده است :

۴-۱ : نظرات

۴-۲ : پیشنهادات

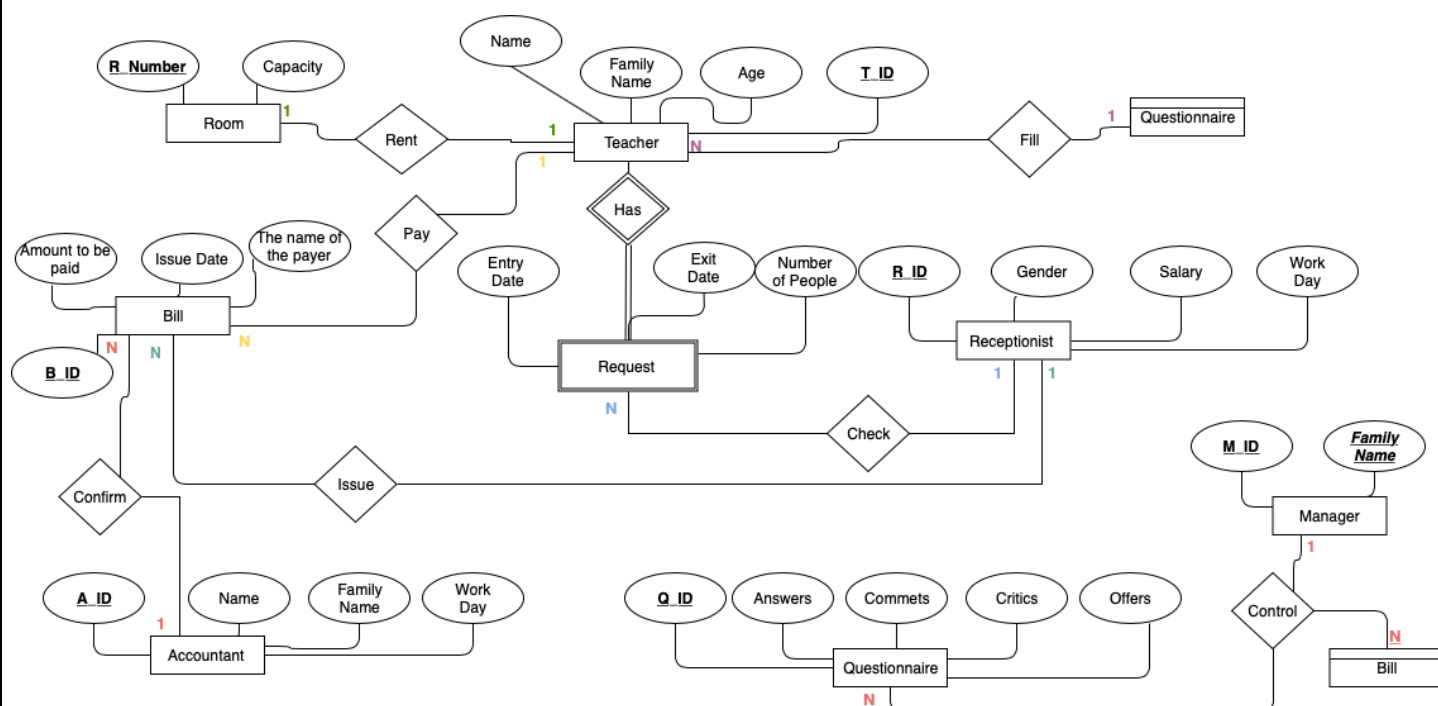
۴-۳ : انتقادات

۴-۴ : جواب سوال ها

۴-۵ : یک ID

۵- پرسشنامه یکتاست یعنی تمام معلمین به یک پرسشنامه واحد جواب می دهند.

تمام شناسه به صورت کلمات **BOLD** با **Under Line** در نظر گرفته شده است .



صفت شناسه دوم به شکل BOLD با فرم Italic مشخص شده است .

با توجه به نمودار بالا به روابط زیر می رسیم :

**معلم – اتاق :** هر معلم یک اتاق را اجاره می کند. . هر اتاق توسط یک معلم اجاره می شود.

**معلم – صورت حساب :** هر صورت حساب توسط یک معلم پرداخت می شود. . هر معلم می تواند N صورت حساب پرداخت شود .

**معلم. – پرسشنامه :** هر معلم یک پرسشنامه را پر می کند . هر پرسشنامه توسط یک N معلم پر می شود .

**مسئول پذیرش – درخواست :** هر درخواست توسط یک مسئول پذیرش بررسی می شود . هر مسئول پذیرش N درخواست را بررسی می کند .  
**مسئول پذیرش – صورت حساب :** هر صورت حساب توسط یک مسئول پذیرش صادر می شود. هر مسئول پذیرش N صورت حساب صادر می کند.

**مسئول مالی – صورت حساب :** هر صورت حساب توسط یک مسئول مالی تأیید می شود. هر مسئول مالی N صورت حساب را تأیید می کند.

**مدیر – صورت حساب :** هر صورت حساب توسط یک مدیر کنترل می شود. . مدیر N صورت حساب را کنترل می کند.  
**مدیر – پرسشنامه :** هر پرسشنامه توسط یک مدیر کنترل می شود. . مدیر N پرسشنامه را کنترل می کند.