

به نام خدا

موعـد تحویل: 99/2/5

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

تمرین پنجم

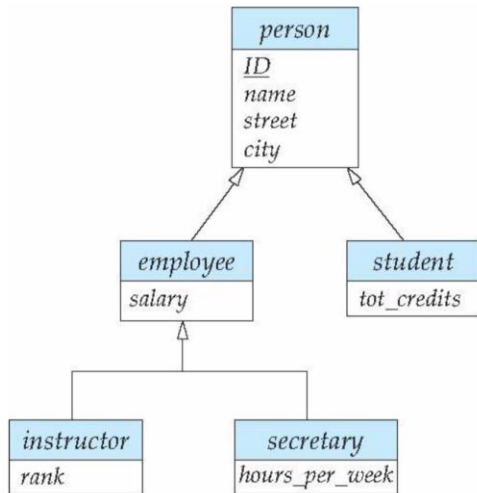
درس اصول طراحی پایگاه داده

## تمرین ۱.

با توجه به اطلاعات داده شده در زیر، تمامی Entity ها و Relation ها را مشخص کرده، attribute های هر کدام را نام ببرید و نمودار ER به همراه مشخص کردن کامل نوع روابط و کاردینالیتی ها را رسم کنید.

- هر مقاله دارای اطلاعات عنوان، نویسنده های مقاله، دانشگاه ثبت کننده ( ممکن است بیش از یک دانشگاه در تدوین مقاله نقش داشته باشند )، مجله ای که مقاله در آن چاپ می شود ، سال چاپ مقاله و DOI ( که یک شناسه ی یکتا است ) می باشد.
- هر مجله دارای نام و Impact Factor می باشد.
- هر نویسنده مقاله دارای اطلاعات نام، نام خانوادگی، h-index، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی و کد ملی ( که یکتا است ) می باشد.
- هر دانشگاه دارای نام و سال تأسیس است.

## تمرین ۲.



تفاوت میان disjoint generalization و overlapping generalization در چیست ؟

در شکل مقابل، چرا در اتصال instructor و secretary به employee نمی توان از حالت overlapping generalization استفاده کرد ؟