

### تمرین دوم پایگاه داده‌ها: جبر رابطه ای

۳ رابطه زیر را در نظر گرفته و پاسخ پرسشهای زیر را به کمک جبر رابطه ای بیان نمایید:

تولیدکننده  $Suppliers(S_{id}, S_{name}, S_{address})$

قطعه  $Parts(P_{id}, P_{name}, P_{color})$

تولید  $Catalog(S_{id}, P_{id}, Price)$

۱. نام تولید کنندگانی که قطعه آبی رنگ تولید کرده اند.
۲. شماره تولیدکنندگانی را پیدا نمایید که یا قطعه سبز رنگ تولید کرده باشند و یا در آدرس "21 George Street" واقع شده اند.
۳. جفت شماره تولیدکنندگانی را پیدا نمایید که شماره تولید کننده اول قیمت بالاتری را برای قطعه مشابه نسبت به تولید کننده دوم در نظر گرفته است.
۴. شماره تولید کنندگانی که فقط قطعه قرمز رنگ تولید کرده اند.
۵. شماره تولید کنندگانی که حداقل دو قطعه را تولید کرده اند.
۶. نام قطعاتی که توسط همه تولیدکنندگان تولید شده اند.
۷. نام تولید کنندگانی که قطعه آبی رنگ تولید نکرده اند.