



- ۱- مرتبه زمانی الگوریتم‌های استخراج مجموعه‌های مکرر، Frequent Itemset، به چه پارامترهایی بستگی دارد؟
- ۲- برای کاهش مرتبه زمانی الگوریتم استخراج مجموعه‌های مکرر چه راه‌هایی پیشنهاد می‌کنید؟
- ۳- جدول تراکنش مقابل شامل ۱۱ قلم داده و ۵ تراکنش را در نظر بگیرید.
- الف. الگوریتم Apriori را برای این جدول دنبال کنید و مجموعه‌های Frequent Itemset را استخراج کنید. مقدار min-sup را ۶۰٪، معادل سه تکرار از ۵ تراکنش، در نظر بگیرید.

TID	Items
1	{I1,I2,I3,I4,I5,I6}
2	{I2,I3,I4,I5,I6,I7}
3	{I1,I4,I5,I8}
4	{I1,I4,I6,I9,I10}
5	{I2,I4,I5,I10,I11}

- ب. از روی مجموعه‌های سه تایی بدست آمده، قوانین را استخراج کنید و میزان confidence را محاسبه کنید.
- ج. برای قوانین به شکل $Item1 \& Item2 \rightarrow Item3$ مقدار lift را محاسبه کنید.

- ۴- الگوریتم تولید قوانین از روی مجموعه Frequent Itemset را بنویسید.
- ۵- جهت کاوش قوانین انجمنی از پایگاه داده‌های تراکنشی استفاده می‌شود. حال فرض یک پایگاه داده‌ای رابطه‌ای دارید. حال از روی آن چگونه قوانین انجمنی را استخراج کنیم؟ (تبدیل پایگاه داده رابطه‌ای به پایگاه داده تراکنشی)

زمان تعریف: ۳۰ مهر ۹۷، مدت زمان تحویل: ۲۱ آبان ۹۷

نحوه پاسخگویی: دست نویس و تحویل در کلاس