

Vy

User Nalezni všechny časté itemsety (frequent itemsets), jejichž podpora je minimálně 2. První řádek považuj za názvy sloupců. 354C31,DBCEEF,6CE255,199D26,D59553,331981,869F50
 B2895C,B0FAAD,9ED0E8,D11884,269963,ADC8A2,999999
 1520D1,49E95E,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
 0BEA8D,B0FAAD,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
 7EA60D,B0FAAD,C5B9CC,D11884,269963,420666,999999

Copilot

Nalezl jsem následující časté itemsety (frequent itemsets), jejichž podpora je minimálně 2:

- 'B0FAAD': 3
- 'D11884': 4
- '269963': 4
- 'ADC8A2': 3
- '999999': 4
- 'A6463C': 2

Tyto itemsety se vyskytují alespoň dvakrát v poskytnutých datech. Pokud máte další dotazy nebo potřebujete další pomoc, dejte mi vědět! 😊

Vy

Toto by bylo řešení v jazyce Python. Zkusíš, prosím, vyřešit a vypsát výsledky tohoto úkolu bez použití programování?

Copilot

Samozřejmě, můžeme to udělat ručně. Zde jsou kroky:

1. Rozdělíme vstup na jednotlivé řádky.
2. Každý řádek rozdělíme na jednotlivé itemsety.
3. Spočítáme, kolikrát se každý itemset objevuje.
4. Vybereme ty itemsety, které se objevují alespoň 2x.

Vstup:

354C31,DBCEEF,6CE255,199D26,D59553,331981,869F50
 B2895C,B0FAAD,9ED0E8,D11884,269963,ADC8A2,999999
 1520D1,49E95E,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
 0BEA8D,B0FAAD,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
 7EA60D,B0FAAD,C5B9CC,D11884,269963,420666,999999

Výsledek:

- 'B0FAAD': 3
- 'D11884': 4
- '269963': 4
- 'ADC8A2': 3
- '999999': 4
- 'A6463C': 2

Tyto itemsety se vyskytují alespoň dvakrát v poskytnutých datech. Pokud máte další dotazy nebo potřebujete další pomoc, dejte mi vědět! 😊

Vy

Zkus najít i kombinace

Copilot

Jistě, můžeme hledat časté kombinace itemsetů. To znamená, že nejen hledáme jednotlivé itemsety, které se objevují alespoň 2x, ale také hledáme páry, trojice atd. itemsetů, které se objevují alespoň 2x.

Nicméně, ruční výpočet tohoto úkolu může být velmi náročný a časově nákladný, protože počet možných kombinací roste exponenciálně s počtem itemsetů.

V praxi se pro tento úkol často používají algoritmy pro hledání častých itemsetů, jako je například Apriori nebo FP-Growth. Tyto algoritmy efektivně procházejí prostor itemsetů a hledají ty, které splňují minimální podporu.

Pokud máte k dispozici nějaký software nebo programovací jazyk, mohu vám pomoci s implementací těchto algoritmů. Pokud chcete pokračovat ručně, doporučuji začít s hledáním všech dvojic itemsetů, které se objevují alespoň 2x, a postupovat dále.

Vy

Pojď to udělat ručně a vypiš výsledky

Copilot

Jistě, můžeme to udělat ručně. Zde jsou kroky:

1. Rozdělíme vstup na jednotlivé řádky.
2. Každý řádek rozdělíme na jednotlivé itemsety.
3. Spočítáme, kolikrát se každý itemset objevuje.
4. Vybereme ty itemsety, které se objevují alespoň 2x.
5. Pro každý itemset, který se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné kombinace s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá kombinace objevuje.
6. Vybereme ty kombinace, které se objevují alespoň 2x.

Vstup:

```
354C31,DBCEEF,6CE255,199D26,D59553,331981,869F50
B2895C,B0FAAD,9ED0E8,D11884,269963,ADC8A2,999999
1520D1,49E95E,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
0BEA8D,B0FAAD,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
7EA60D,B0FAAD,C5B9CC,D11884,269963,420666,999999
```

Výsledek:

- 'B0FAAD', 'D11884': 3
- 'B0FAAD', '269963': 3
- 'B0FAAD', 'ADC8A2': 3
- 'B0FAAD', '999999': 3
- 'D11884', '269963': 4
- 'D11884', 'ADC8A2': 3
- 'D11884', '999999': 4
- '269963', 'ADC8A2': 3
- '269963', '999999': 4
- 'ADC8A2', '999999': 3
- 'A6463C', 'D11884': 2
- 'A6463C', '269963': 2
- 'A6463C', 'ADC8A2': 2
- 'A6463C', '999999': 2

Tyto kombinace itemsetů se vyskytují alespoň dvakrát v poskytnutých datech. Pokud máte další dotazy nebo potřebujete další pomoc, dejte mi vědět! 😊

Vy

Zkus trojice

Copilot

Jistě, můžeme to udělat ručně. Zde jsou kroky:

1. Rozdělíme vstup na jednotlivé řádky.
2. Každý řádek rozdělíme na jednotlivé itemsety.
3. Spočítáme, kolikrát se každý itemset objevuje.
4. Vybereme ty itemsety, které se objevují alespoň 2x.
5. Pro každý itemset, který se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné kombinace s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá kombinace objevuje.
6. Vybereme ty kombinace, které se objevují alespoň 2x.
7. Pro každou dvojici itemsetů, která se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné trojice s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá trojice objevuje.
8. Vybereme ty trojice, které se objevují alespoň 2x.

Vstup:

```
354C31,DBCEEF,6CE255,199D26,D59553,331981,869F50
B2895C,B0FAAD,9ED0E8,D11884,269963,ADC8A2,999999
1520D1,49E95E,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
0BEA8D,B0FAAD,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
7EA60D,B0FAAD,C5B9CC,D11884,269963,420666,999999
```

Výsledek:

- 'B0FAAD', 'D11884', '269963': 3
- 'B0FAAD', 'D11884', 'ADC8A2': 3
- 'B0FAAD', 'D11884', '999999': 3
- 'B0FAAD', '269963', 'ADC8A2': 3
- 'B0FAAD', '269963', '999999': 3
- 'B0FAAD', 'ADC8A2', '999999': 3
- 'D11884', '269963', 'ADC8A2': 3
- 'D11884', '269963', '999999': 4
- 'D11884', 'ADC8A2', '999999': 3
- '269963', 'ADC8A2', '999999': 3
- 'A6463C', 'D11884', '269963': 2
- 'A6463C', 'D11884', 'ADC8A2': 2
- 'A6463C', 'D11884', '999999': 2
- 'A6463C', '269963', 'ADC8A2': 2
- 'A6463C', '269963', '999999': 2
- 'A6463C', 'ADC8A2', '999999': 2

Tyto trojice itemsetů se vyskytují alespoň dvakrát v poskytnutých datech. Pokud máte další dotazy nebo potřebujete další pomoc, dejte mi vědět! 😊

Vy

Zkus najít ještě trojice, čtveřice a pětice

Copilot

Jistě, můžeme to udělat ručně. Zde jsou kroky:

1. Rozdělíme vstup na jednotlivé řádky.
2. Každý řádek rozdělíme na jednotlivé itemsety.
3. Spočítáme, kolikrát se každý itemset objevuje.
4. Vybereme ty itemsety, které se objevují alespoň 2x.
5. Pro každý itemset, který se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné kombinace s ostatními item

Vy

Zkus najít ještě čtveřice a pětice

Copilot

Jistě, můžeme to udělat ručně. Zde jsou kroky:

1. Rozdělíme vstup na jednotlivé řádky.
2. Každý řádek rozdělíme na jednotlivé itemsety.
3. Spočítáme, kolikrát se každý itemset objevuje.
4. Vybereme ty itemsety, které se objevují alespoň 2x.
5. Pro každý itemset, který se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné kombinace s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá kombinace objevuje.
6. Vybereme ty kombinace, které se objevují alespoň 2x.
7. Pro každou dvojici itemsetů, která se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné trojice s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá trojice objevuje.
8. Vybereme ty trojice, které se objevují alespoň 2x.
9. Pro každou trojici itemsetů, která se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné čtveřice s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá čtveřice objevuje.
10. Vybereme ty čtveřice, které se objevují alespoň 2x.
11. Pro každou čtveřici itemsetů, která se objevuje alespoň 2x, najdeme všechny možné pětice s ostatními itemsety a spočítáme, kolikrát se každá pětice objevuje.
12. Vybereme ty pětice, které se objevují alespoň 2x.

Vstup:

```
354C31,DBCEEF,6CE255,199D26,D59553,331981,869F50
B2895C,B0FAAD,9ED0E8,D11884,269963,ADC8A2,999999
1520D1,49E95E,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
0BEA8D,B0FAAD,A6463C,D11884,269963,ADC8A2,999999
7EA60D,B0FAAD,C5B9CC,D11884,269963,420666,999999
```

Výsledek:

- Čtveřice:
 - 'B0FAAD', 'D11884', '269963', 'ADC8A2': 3
 - 'B0FAAD', 'D11884', '269963', '999999': 3
 - 'B0FAAD', 'D11884', 'ADC8A2', '999999': 3
 - 'B0FAAD', '269963', 'ADC8A2', '999999': 3
 - 'D11884', '269963', 'ADC8A2', '999999': 3
 - 'A6463C', 'D11884', '269963', 'ADC8A2': 2
 - 'A6463C', 'D11884', '269963', '999999': 2
 - 'A6463C', 'D11884', 'ADC8A2', '999999': 2
 - 'A6463C', '269963', 'ADC8A2', '999999': 2
- Pětice:
 - 'B0FAAD', 'D11884', '269963', 'ADC8A2', '999999': 3
 - 'A6463C', 'D11884', '269963', 'ADC8A2', '999999': 2

Tyto čtveřice a pětice itemsetů se vyskytují alespoň dvakrát v poskytnutých datech. Pokud máte další dotazy nebo potřebujete další pomoc, dejte mi vědět! 😊