

Machine Learning

Lecturer: Doctor Bui Thanh Hung

Data Science Laboratory

Faculty of Information Technology

Industrial University of Ho Chi Minh city

Email: hung.buithanhcs@gmail.com (buithanhhung@iuh.edu.vn)

Website: <https://sites.google.com/site/hungthanhbui1980/>

Bài 1:

Cài đặt giải thuật Apriori và ứng dụng giải thuật này cho 1 bộ dữ liệu

Bài 2:

Cài đặt giải thuật FP-Growth và ứng dụng giải thuật này cho 1 bộ dữ liệu

Bài 3:

Cài đặt giải thuật cải tiến sau:

(Source: A Sliding Window Based Approach for Mining Frequent Weighted Patterns Over Data Streams)

Algorithm 1. SWN-tree Construction

Input: An initial windows DB

Output: SWN-tree

```
1 Generate  $R$  as the root of SWN-tree,  $R = \text{'null'}$ 
2 For each  $T \in DB$  do
3   Arrange items in  $T$  by frequency in the current window
4   Insert_tree( $T, R$ )
5 Generate  $pre$  and  $pos$  values for each node in  $R$ 
6 Return  $R$ 
```

```
1 Procedure Insert_tree( $T, R$ )
2 While ( $T$  is not null) do
3    $i \leftarrow$  the first item of  $T$ 
4    $T \leftarrow T \setminus i$ 
5   If  $N$  is a child of  $R$  and  $N.name = i$  then
6      $N.Weight = N.Weight + tw(T)$ 
7   Else
8     Generate a new node  $N$ 
9      $N.Weight \leftarrow tw(T)$ 
10     $R.Childnodes = N$ 
11     $N.parent = R$ 
12  If  $T$  is null then
13     $TAIL[T] = N$ 
14  Insert_tree( $P, N$ )
```
