

Knowledge Discovery in Databases
WS 2017/18

Übungsblatt 5: Noch mehr Frequent Itemset Mining

Besprechung: 07. und 08.12.2017

Aufgabe 5-1 FP-Tree Construction

Gegeben sei der folgende Ausschnitt einer Datenbank der Einkäufe die Kunden am Black Friday getätigt haben.

KundenID	Einkäufe
1	Amazon Echo, Bluray Player, HD TV, Grafikkarte
2	HD TV, Bluray Player, Ordner
3	Einhornfigur, Chemiebaukasten, Fingerfarben, Nerf Gun, Ordner, DVD Player
4	Jenga Turm, Lego, Nerf Gun, iPhone , HD TV
5	Amazon Echo, Ordner, HD TV, Grafikkarte, Mouse
6	Grafikkarte, Nerf Gun, HD TV, Jenga Turm, Ordner, Kuscheltier, Mouse, Amazon Echo

- (a) Erstellen Sie einen FP-Tree für $minSup = 0.5$. Gehen Sie dafür nach dem Schema aus der Vorlesung vor und geben Sie alle Zwischenschritte an.
- (b) Finden Sie die Frequent Patterns mit Hilfe des FP-Trees.
- (c) Bestimmen Sie alle Frequent Itemsets, aber dieses Mal mit dem Apriori-Algorithmus. Auch hier gilt $minSup = 0.5$.
- (d) Was sind die closed frequent itemsets?
- (e) Was sind die maximal frequent itemsets?
- (f) Berechnen Sie die Support und Confidence der folgenden Regel: Wenn ein Kunde eine Grafikkarte und einen Amazon Echo gekauft hat, dann hat er auch einen HD TV gekauft.