

Gruppenbildungsalgorithmus

Input:

- pairList - Eine Liste von Pärchen, die zu Gruppen zusammengestellt werden soll
- criteria - Die vom Nutzer spezifizierte Reihenfolge der Kriterienprioritäten
- maxPairs – Die Maximalzahl der Pärchen

Algorithmus:

1. pairListList = { }
2. successorList = { }
3. groupList = { }
4. pairList der pairListList hinzufügen
5. Wenn Kriterium06 höhere Priorität hat als Kriterium09:
 - Für jede Liste L in pairListList:
 1. Egalis = { }, Fleischis = { }, Veggies = { }, Veganer = { }
 2. Für jedes Paar in L:
 1. Paar nach Essensvorliebe der entsprechenden Liste hinzufügen
 3. Fülle Veganer zunächst mit Veggies und dann mit Egalis so weit auf, dass die Anzahl der Elemente durch 9 teilbar ist.
 4. Fülle dann analog die Veggies mit Egalis auf
 5. Die restlichen Egalis werden den Fleischis hinzugefügt
 6. Lösche L aus pairListList
6. Sonst:
 - Für jede Liste L in pairListList:
 1. K-Means anwenden um Paare aus L in Cluster aufzuteilen
 2. Lösche L aus pairListList
 3. Cluster der pairListList hinzufügen
7. Führe den Code jeweils anderen Kriteriums aus
8. Für jede Liste in pairListList:
 - Liste in Unterlisten der Größe 9 aufteilen
 - Falls eine Liste nicht vollständig aufgeteilt werden kann, verbleibende Paare der successorList hinzufügen
 - Ursprüngliche Liste entfernen und Unterlisten der pairListList hinzufügen
9. Für jede Liste in pairListList (sie sollten jetzt alle 9 Pärchen enthalten =: A bis I):
 - Falls maxPairs überschritten werden würde: Abbruch
 - Erstelle 9 Gruppen nach diesem Muster:

```
Group A1 = new Group(A, B, C, A, Meal.STARTER);
Group A2 = new Group(D, E, F, F, Meal.STARTER);
Group A3 = new Group(G, H, I, H, Meal.STARTER);
Group B1 = new Group(A, D, G, D, Meal.MAIN_COURSE);
Group B2 = new Group(B, E, H, B, Meal.MAIN_COURSE);
Group B3 = new Group(C, F, I, I, Meal.MAIN_COURSE);
Group C1 = new Group(A, E, I, E, Meal.DESSERT);
Group C2 = new Group(D, H, C, C, Meal.DESSERT);
Group C3 = new Group(B, F, G, G, Meal.DESSERT);
```

- Füge diese der groupList hinzu
10. Versuchen, zusätzliche Gruppen aus den Paaren der successorList zu bilden und der pairListList hinzufügen

Output:

- groupList und successorList zurückgeben