

Gruppenwechsel

Einführung

Jede (jegliche, jedwede, sämtliche, alle) Batch-Verarbeitung ist ein Gruppenwechselproblem. Manche simpel und trivial, andere höchst vielfältig und komplex. Sie alle lassen sich jedoch einheitlich nach einem einfachen Schema programmieren, man muss es nur kennen.

Alle, die nicht darauf hingewiesen werden, unterschätzen es, machen ihre Erfahrungen, wurschteln den Ablauf nach empfindlichen Fehlern irgendwie zurecht, aber erfinden das einfache Gruppenwechsel-Schema selbst nicht wirklich neu, weil es ihnen doch an gewisser Systematik mangelt, und verbleiben ihr Leben lang auf ihrem niedrigen Niveau, selbstverständlich nur, was Gruppenwechsel (GW) angeht.

Begriffe

Zu Beginn ein einfaches **Beispiel** zur Klärung der Begriffe:

Die Umsatzdaten eines Unternehmens sollen nach Produkt und Verkäufer geordnet ausgewertet werden!

Die zu verarbeitenden Daten sind in einer Datei (Tabelle) mit folgender Struktur vorhanden:

```
class Umsatz {
    String artikel;
    String verkaeufer;
    int vkpreis;
    int monat;
}
```

<i>Artikel</i>	<i>Verkäufer</i>	<i>VK-Preis</i>	<i>Monat</i>
Prod01	Maier	220	1
Prod02	Maier	400	2
Prod03	Huber	330	2
Prod03	Maier	570	3
Prod03	Rotter	360	4
Prod03	Rotter	2000	5
Prod05	Rotter	410	5
Prod12	Maier	2230	7
Prod12	Rotter	1235	9
Prod12	Rotter	100	12

Die Dateieinträge (Sätze) sind nach den 2 **Gruppenbegriffen** (Ordnungsbegriffen) aufsteigend sortiert und alle Sätze mit gleichem Gruppenbegriff bilden eine **Gruppe**.

Prod01 Gruppe mit nur 1 Satz

Prod02 Gruppe mit nur 1 Satz

Prod03 Gruppe mit 4 Sätzen

Prod05 Gruppe mit nur 1 Satz

Prod12 Gruppe mit 3 Sätzen

Innerhalb der Gruppe Prod03 existieren 3 Untergruppen:

Huber Gruppe mit nur 1 Satz

Maier Gruppe mit nur 1 Satz

Rotter Gruppe mit 2 Sätzen

Hier das Ergebnis der Auswertung mit einem **2-stufigem Gruppenwechsel**:

***** Umsatzstatistik nach Produkten und Verkäufere *****

Produkt	Verkäufer	Umsatzsumme	
Prod01	Maier	220	*
Prod01		220	**
Prod02	Maier	400	*
Prod02		400	**
Prod03	Huber	330	*
Prod03	Maier	570	*
Prod03	Rotter	2360	*
Prod03		3260	**
Prod05	Rotter	410	*
Prod05		410	**
Prod12	Maier	2230	*
Prod12	Rotter	1335	*
Prod12		3565	**
	Umsatz gesamt 2003	7855	***

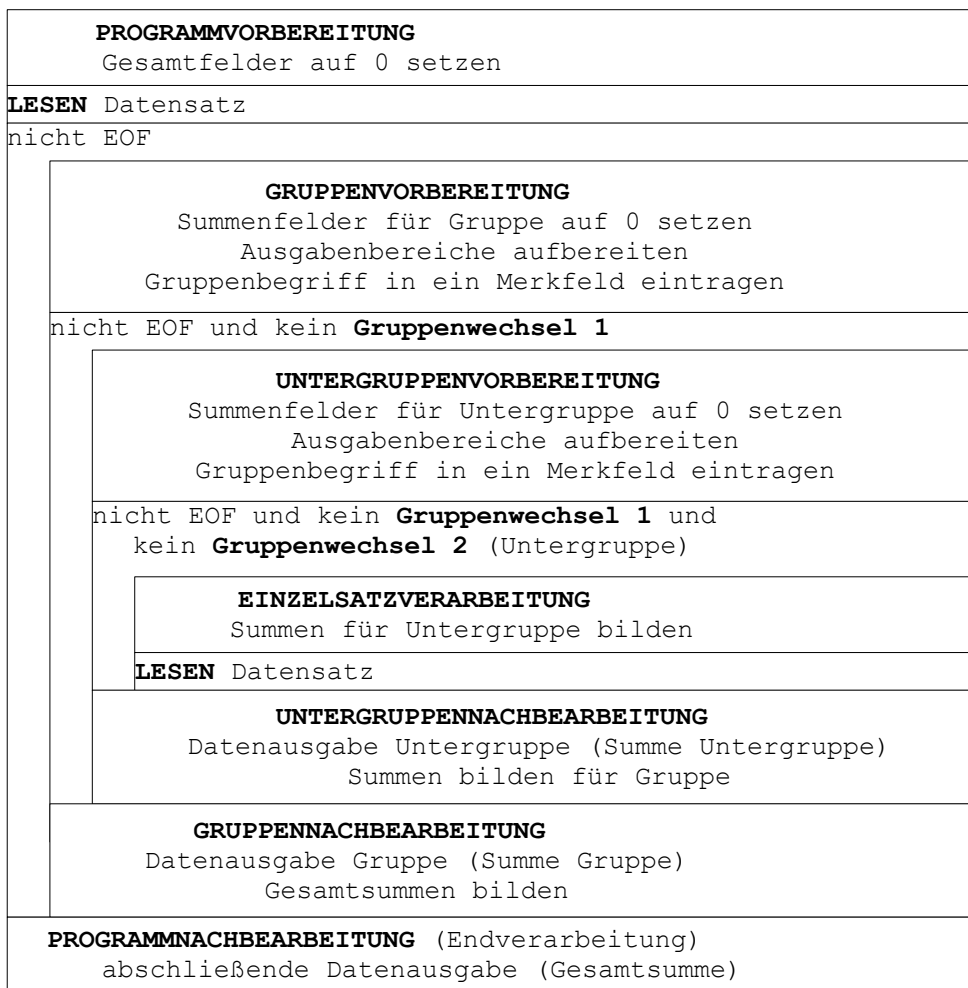
Definitionen

Ein **Gruppenwechsel** liegt vor, wenn sich der Gruppenbegriff durch Verarbeiten eines neuen Satzes ändert, und somit eine neue Gruppe verarbeitet werden soll.

Existiert nur ein Gruppenbegriff spricht man von einem **einfachen Gruppenwechsel**, bei zwei Gruppenbegriffen von einem **zweifachen Gruppenwechsel** bis zu **n-fachen Gruppenwechsel**.

Implementierung

Struktogramm für zweifachen Gruppenwechsel:



Fragen

1. Erstellen Sie ein Struktogramm für einen einfachen Gruppenwechsel!
2. Erstellen Sie ein Java-Programm für den einfachen Gruppenwechsel für obiges Beispiel!
3. Erstellen Sie ein Java-Programm für den zweifachen Gruppenwechsel für obiges Beispiel!
Die zweite Gruppe wird durch Wechsel des Namens definiert (wie bei der Beispielausgabe zu sehen).
4. Erstellen Sie ein Java-Programm für einen einfachen Gruppenwechsel nach Monat für obiges Beispiel!
5. Erstellen Sie ein Java-Programm für einen zweifachen Gruppenwechsel nach Monat und Artikel für obiges Beispiel!