

Chain of Responsibility

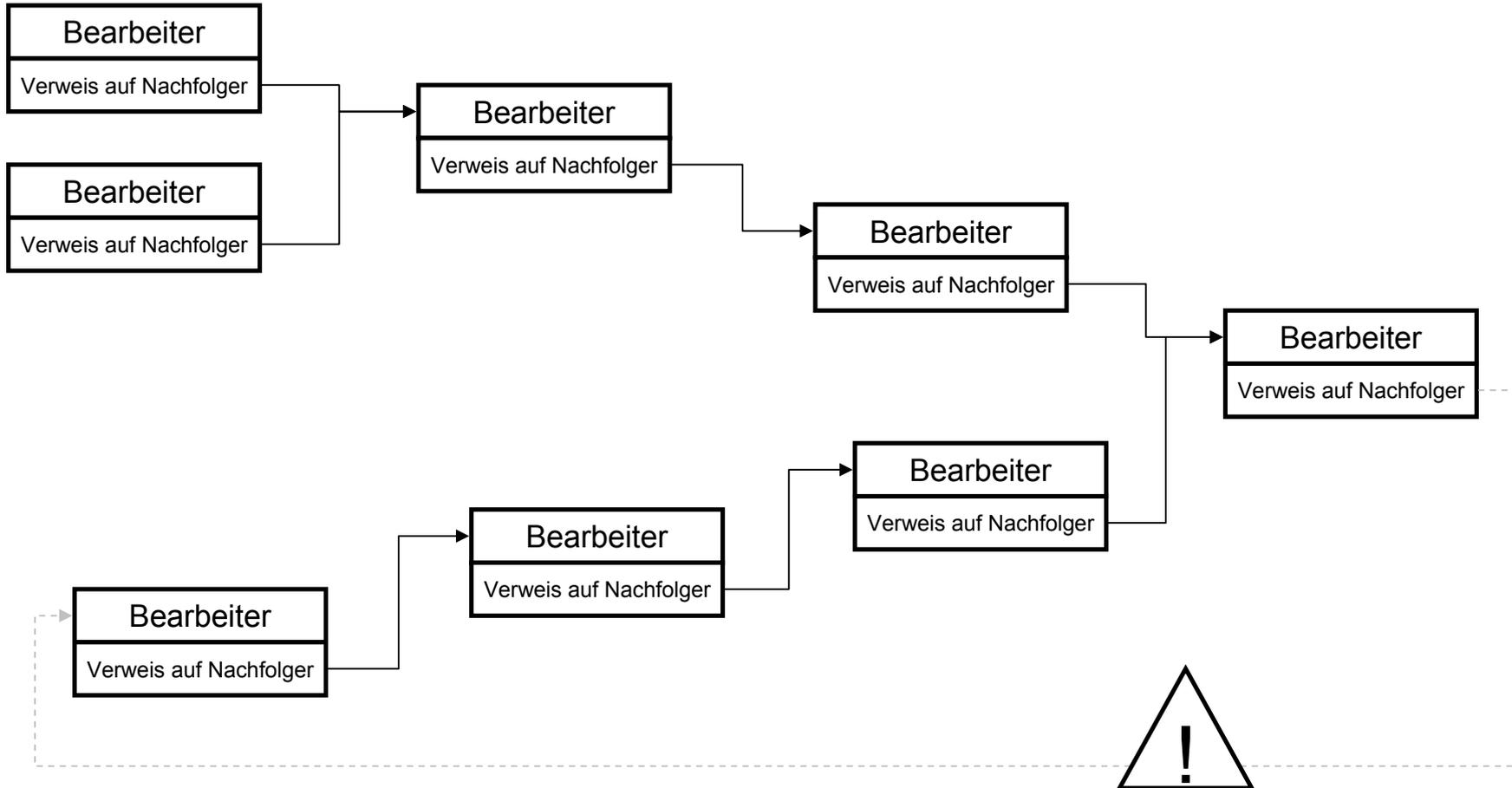
Software Design Patterns
SS 2004

Prinzip

- Objektbasiertes Verhaltensmuster
- Prinzip:

Entscheide, ob du die Anfrage
erledigen willst,
oder sie **weiterreichen**.

Kette oder auch Baum...



Merkmale

- Die Reihenfolge der Kette wird nicht schon beim Schreiben der Klassen festgelegt, sondern beim Erzeugen bzw. kann dynamisch verändert werden

Geeignet für:

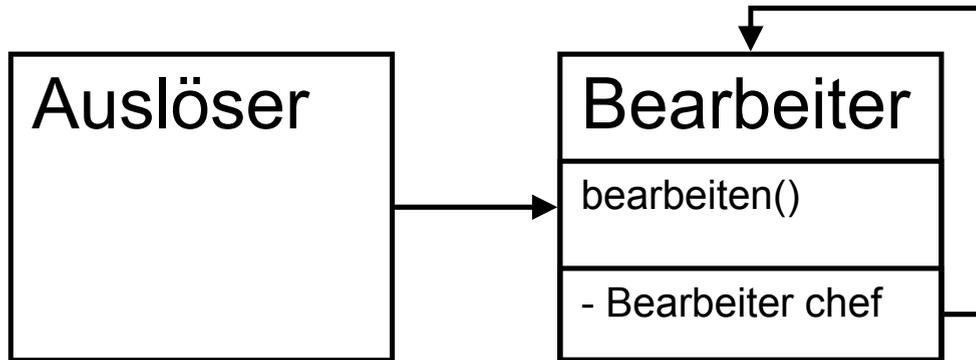
- Baumstruktur
- Vom Speziellen zum Allgemeinen
- Hierarchie
- Chef- bzw. Nachfolger-Struktur

Beteiligte Objekte

- Kettenglieder/Bearbeiter
- Auslöser der Anfrage



Diagramm



Beispielcode: Klasse

```
class Bearbeiter{
    private Bearbeiter chef = null;

    public bearbeite(){
        if (zustaendig){
            erledigeAufgabe();
        }
        else{
            chef.bearbeite();
        }
    }
}
```

Beispielcode: Erzeugen der Kette

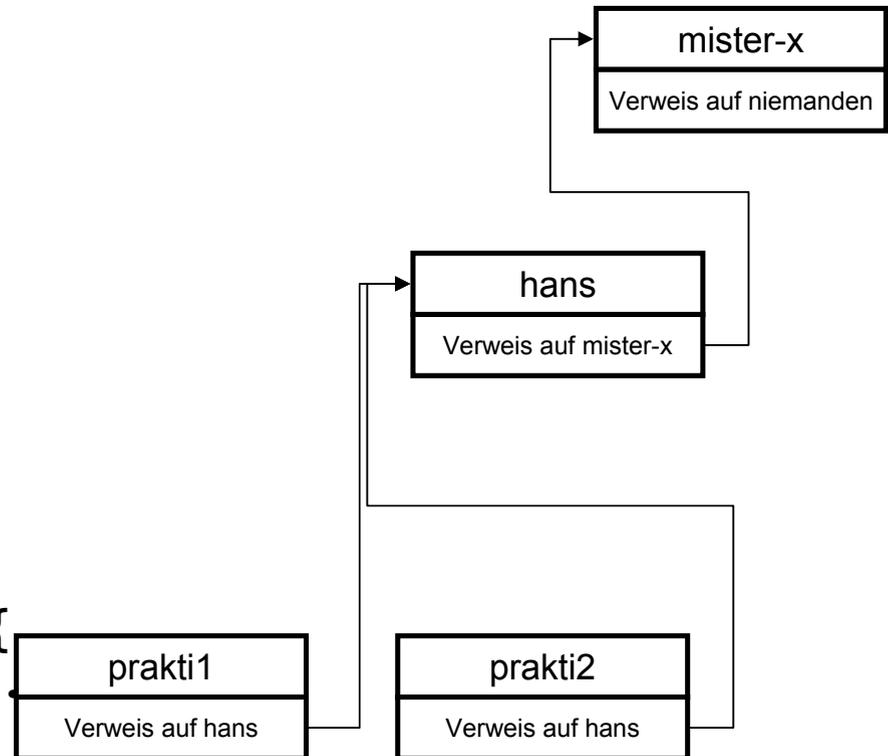
...

```
Bearbeiter mister-x = new  
    Bearbeiter();
```

```
Bearbeiter hans = new  
    Bearbeiter();  
hans.chef = mister-x;
```

```
Bearbeiter prakti1 = new  
    Bearbeiter();  
prakti1.chef = hans;
```

```
Bearbeiter prakti2 = new  
    Bearbeiter();  
if (prakti1.chef != null){  
    prakti2.chef == prakti1.  
}
```



Einsatz

- Wenn zur Laufzeit bestimmt werden soll, an welches Objekt eine Anfrage gerichtet wird
- Um eine Anfrage an mehrere Objekte zu richten, ohne anzugeben, welches genau sie bearbeiten soll
- um die Menge der möglichen Bearbeiter dynamisch festzulegen

Einsatzbeispiele

- AWT: Die Hierarchie der Container wird als Kette benutzt, indem ein Event, der an eines der Oberflächenelemente geschickt wird, es entweder selbst bearbeitet, oder an seinen Container weitergibt
- >> Dieses Muster wird oft zusammen mit dem Composite-Pattern verwendet, das Elternobjekt stellt dann den Nachfolger in der Kette dar.

Anwendungsbeispiel AWT

Struktur + Verhaltens - Muster

- Composite = objektbasiertes Strukturmuster
- Chain of Responsibility = objektbasiertes Verhaltensmuster
- Ergänzen sich gut, wenn man das Verhalten einer Struktur beschreiben will.