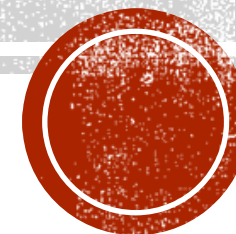


# UML

## *СТРУКТУРНЫЕ ДИАГРАММЫ*



БГТУ – 2020

лектор: Парамонов А.И.



## ДИАГРАММЫ КЛАССОВ: ОСНОВЫ

Диаграмма описывает  
типы объектов системы и  
различного рода  
статические отношения,  
которые существуют  
между ними.

# НОТАЦИИ

Прямоугольники на диаграмме представляют классы и разделены на три части:

- **имя класса,**
- **его атрибуты**
- **и его операции.**



# *СВЯЗИ НА ДИАГРАММЕ КЛАССОВ:*

Считается, что между двумя элементами существует **ЗАВИСИМОСТЬ** (dependency), если изменения в определении одного элемента (**сервера**) могут вызвать изменения в другом элементе (**клиенте**).



# *СВЯЗИ НА ДИАГРАММЕ КЛАССОВ:*

- **АССОЦИАЦИЯ** – это непрерывная линия между двумя классами, направленная от исходного класса к целевому классу.
- **ОБОБЩЕНИЕ** (generalization) воплощает идею : все, что нам известно о классе «родителе» (ассоциации, атрибуты, операции), справедливо также и для класса «наследника». Важным принципом эффективного использования наследования является **замещаемость**.



# АГГРЕГАЦИЯ И КОМПОЗИЦИЯ



# ВИДЫ СВЯЗЕЙ НА ДИАГРАММЕ КЛАССОВ:

➤ Зависимость 

➤ Обобщение 

➤ Ассоциация 

■ Агрегация 

■ Композиция 



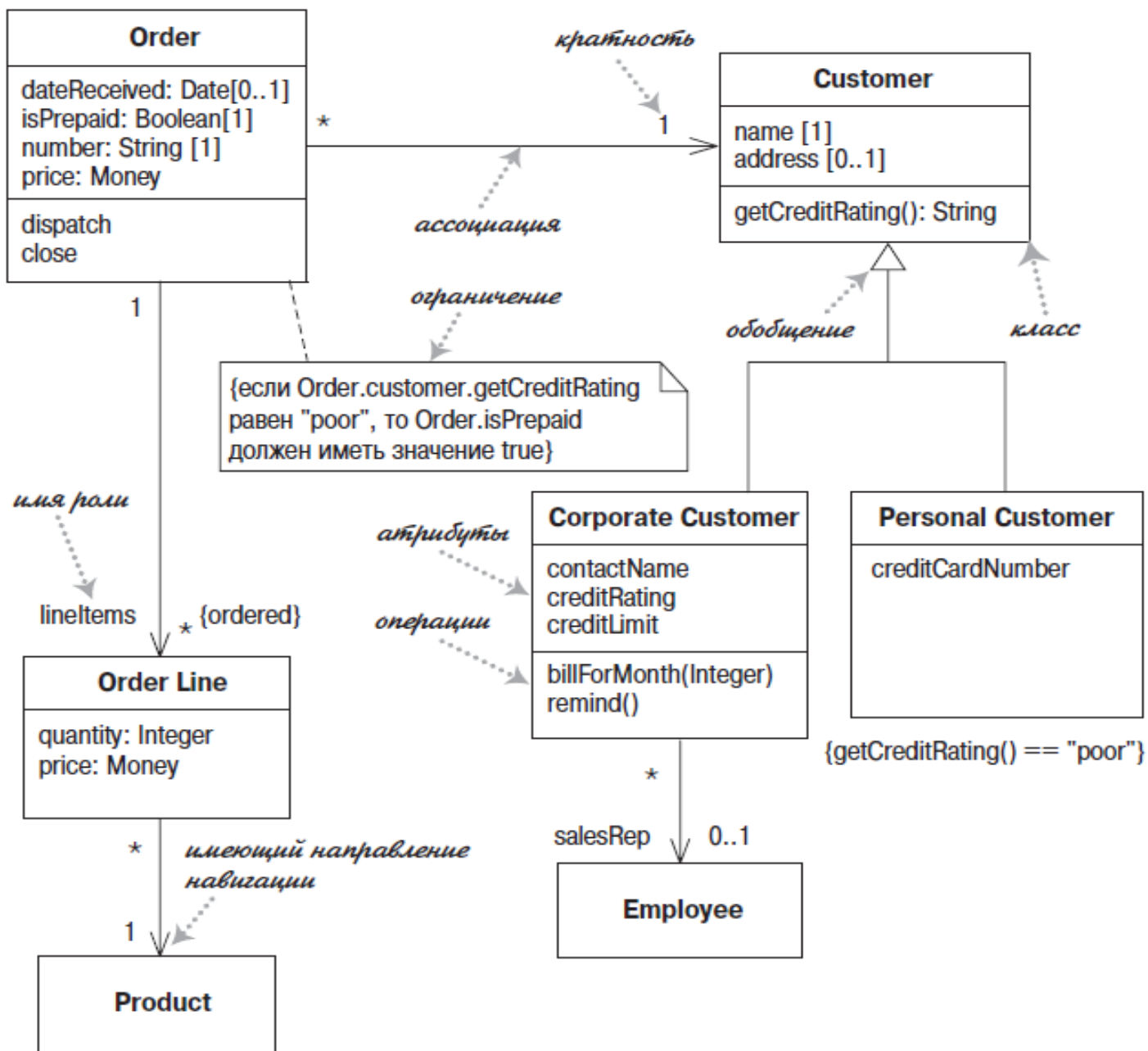
**Кратность** свойства обозначает количество объектов, которые могут заполнять данное свойство.

***$n, n..m (n..*), *$***

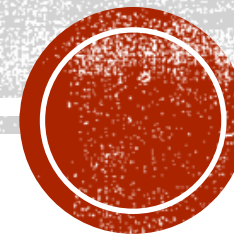
Чаще всего встречаются следующие кратности:  ***$1, 0..1, *$***

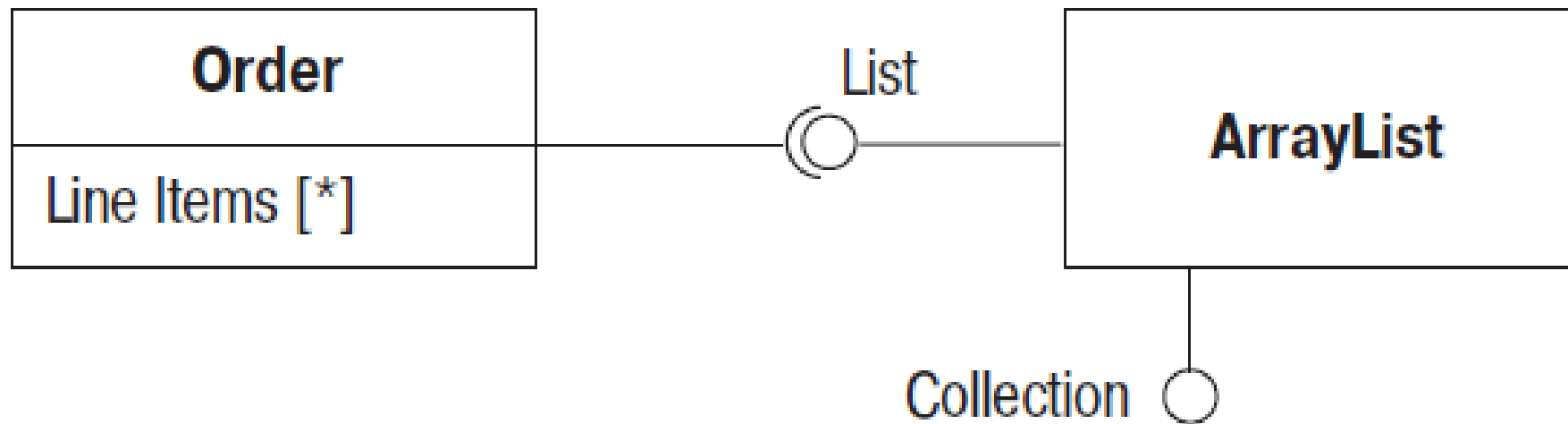






# ПРИМЕР ДИАГРАММЫ КЛАССОВ





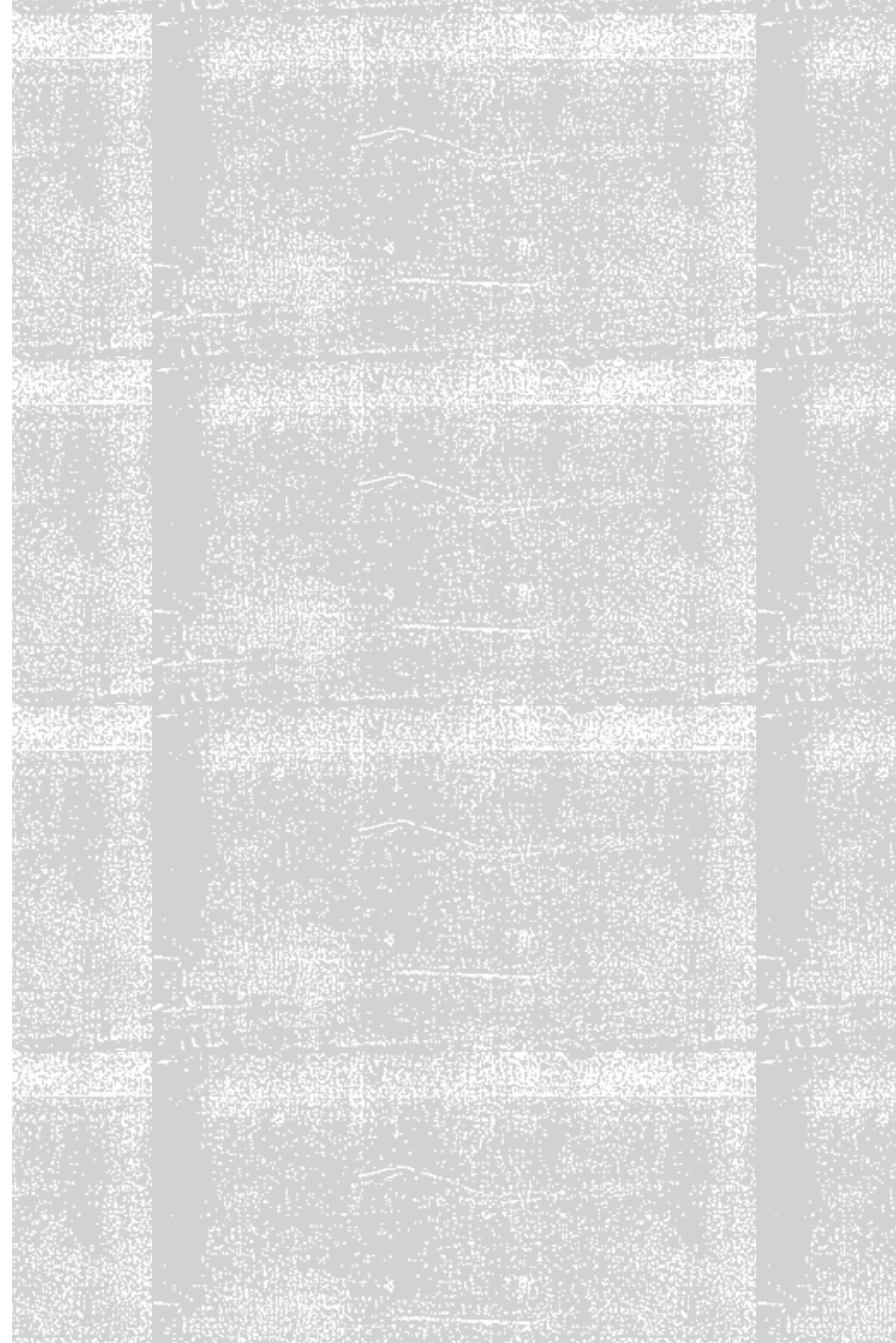
НОТАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ  
(БЕЗ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ)



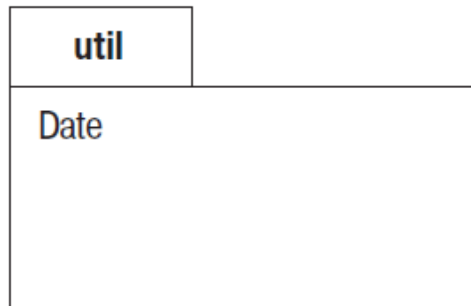
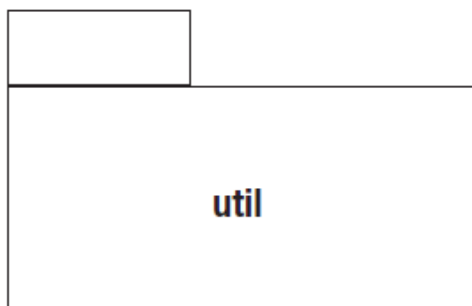


**ПРИМЕЧАНИЯ  
– ЭТО  
КОММЕНТАРИИ  
НА ДИАГРАММАХ.**

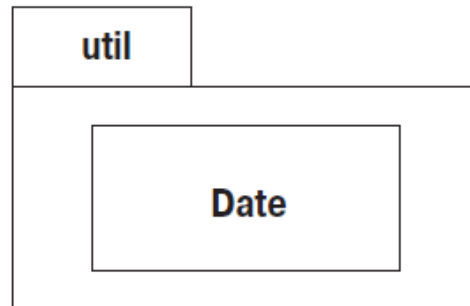
# ДИАГРАММА ПАКЕТОВ



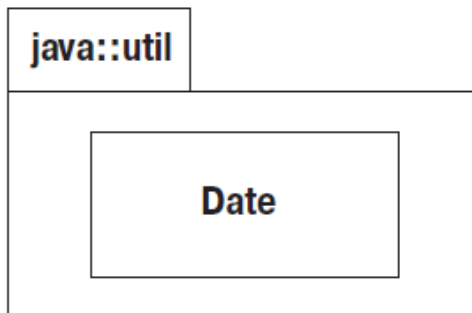




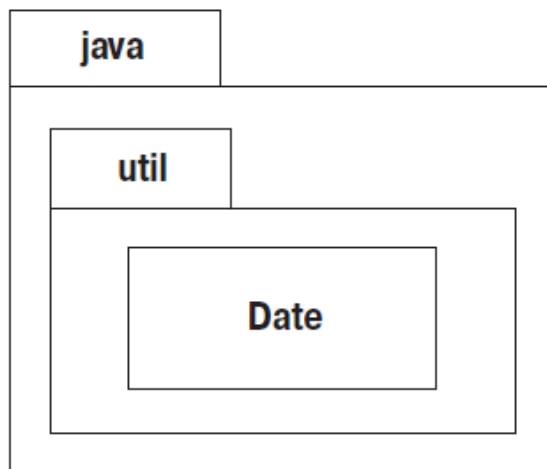
Содержимое, перечисленное  
в прямоугольнике



Содержимое в виде диаграммы  
в прямоугольнике



Полностью определенное  
имя пакета



Вложенные пакеты



Полностью определенное  
имя класса

# СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПАКЕТОВ НА ДИАГРАММАХ



