

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ростовский Государственный Строительный Университет
Кафедра Информационных систем в строительстве

Объектно-ориентированное программирование (ООП) как технология программирования

Цели презентации: Ознакомиться с ООП. Дать характеристику основных принципов ООП.

Выполнил: студент группы ИВТ-102
Иващенко Алексей Игоревич

Содержание

- ▶ Введение
- ▶ Что такое объектно-ориентированное программирование?
- ▶ Объекты
- ▶ Абстракция
- ▶ Инкапсуляция
- ▶ Наследование
- ▶ Полиморфизм
- ▶ Заключение
- ▶ Список литературы

Введение

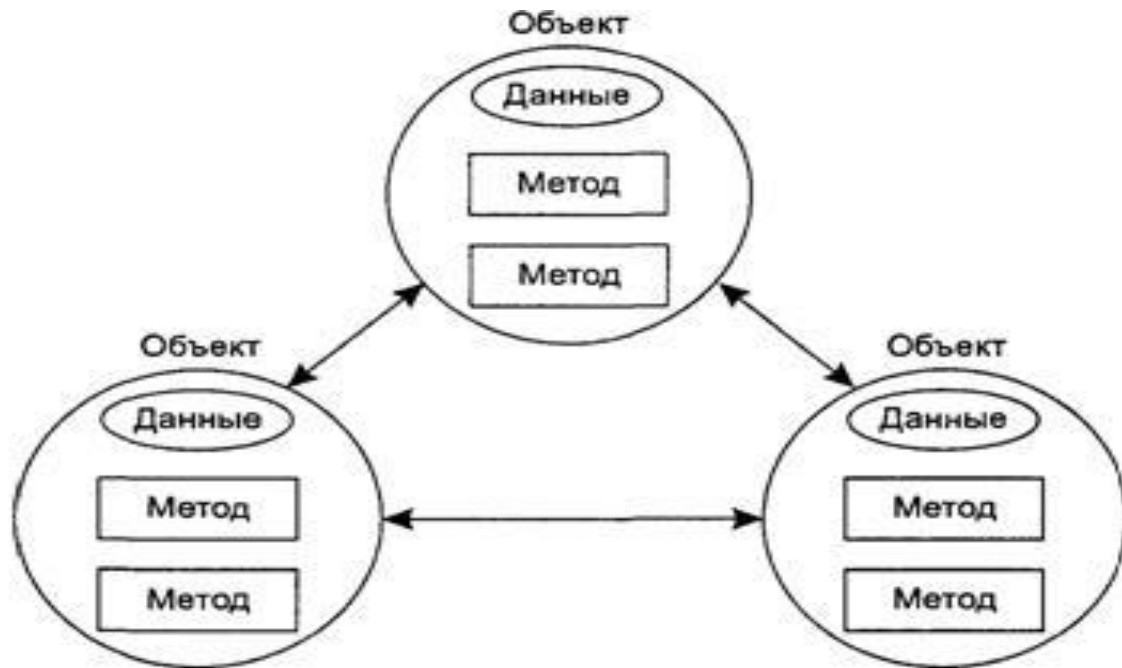
Объектно-ориентированная программа состоит из объектов - отдельных фрагментов кода. ООП подразумевает, что основой управления процессом реализации программы является передача сообщений объектам. Объектно-ориентированный язык программирования должен обладать следующими свойствами:

- ▶ 1. Абстракции;
- ▶ 2. Инкапсуляции;
- ▶ 3. Наследования;
- ▶ 4. Полиморфизма.



Что такое объектно-ориентированное программирование?

ООП – это методология программирования, основанная на представлении программы при помощи подпрограмм в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного класса, а классы образуют иерархию наследования.



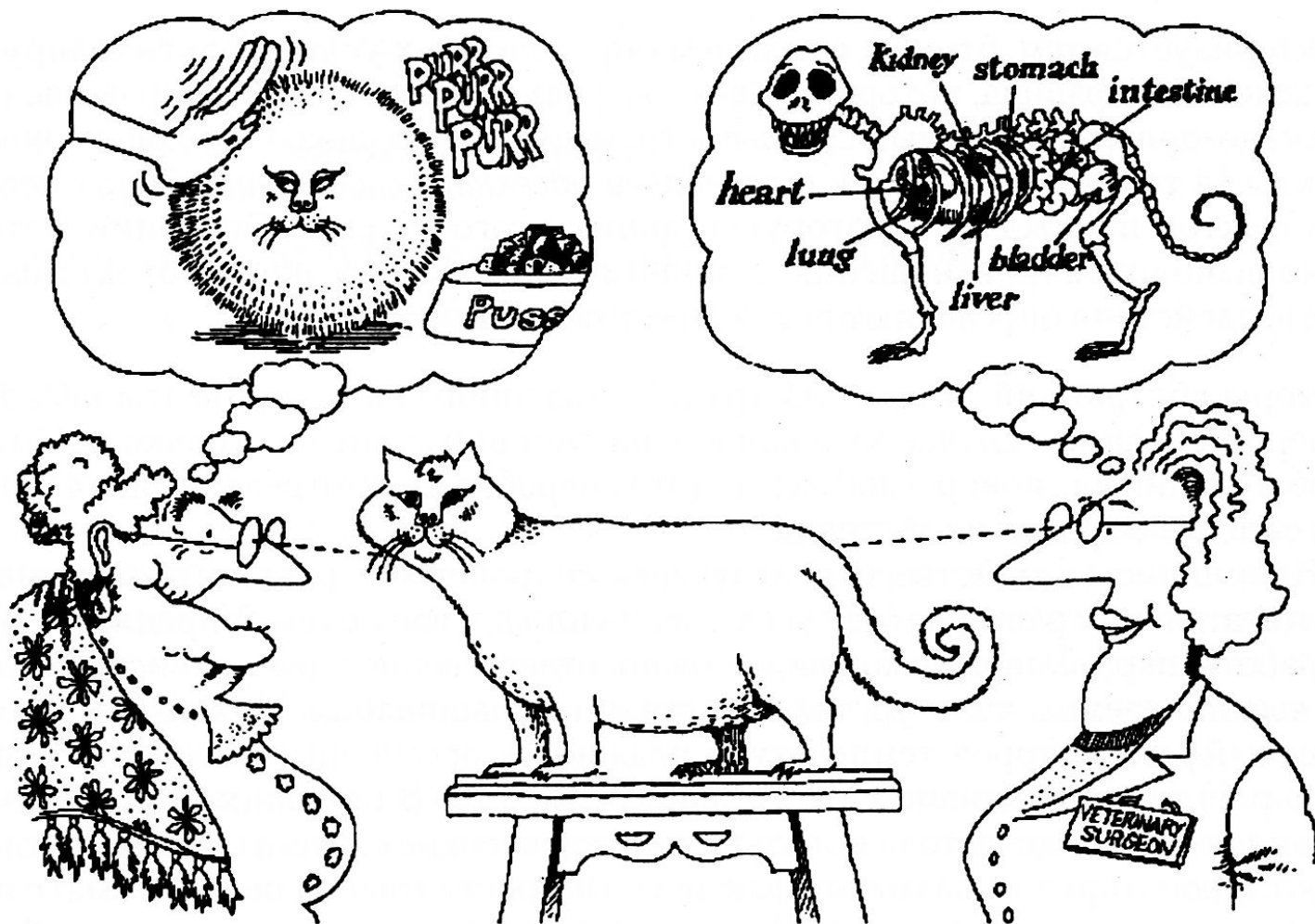
Объекты



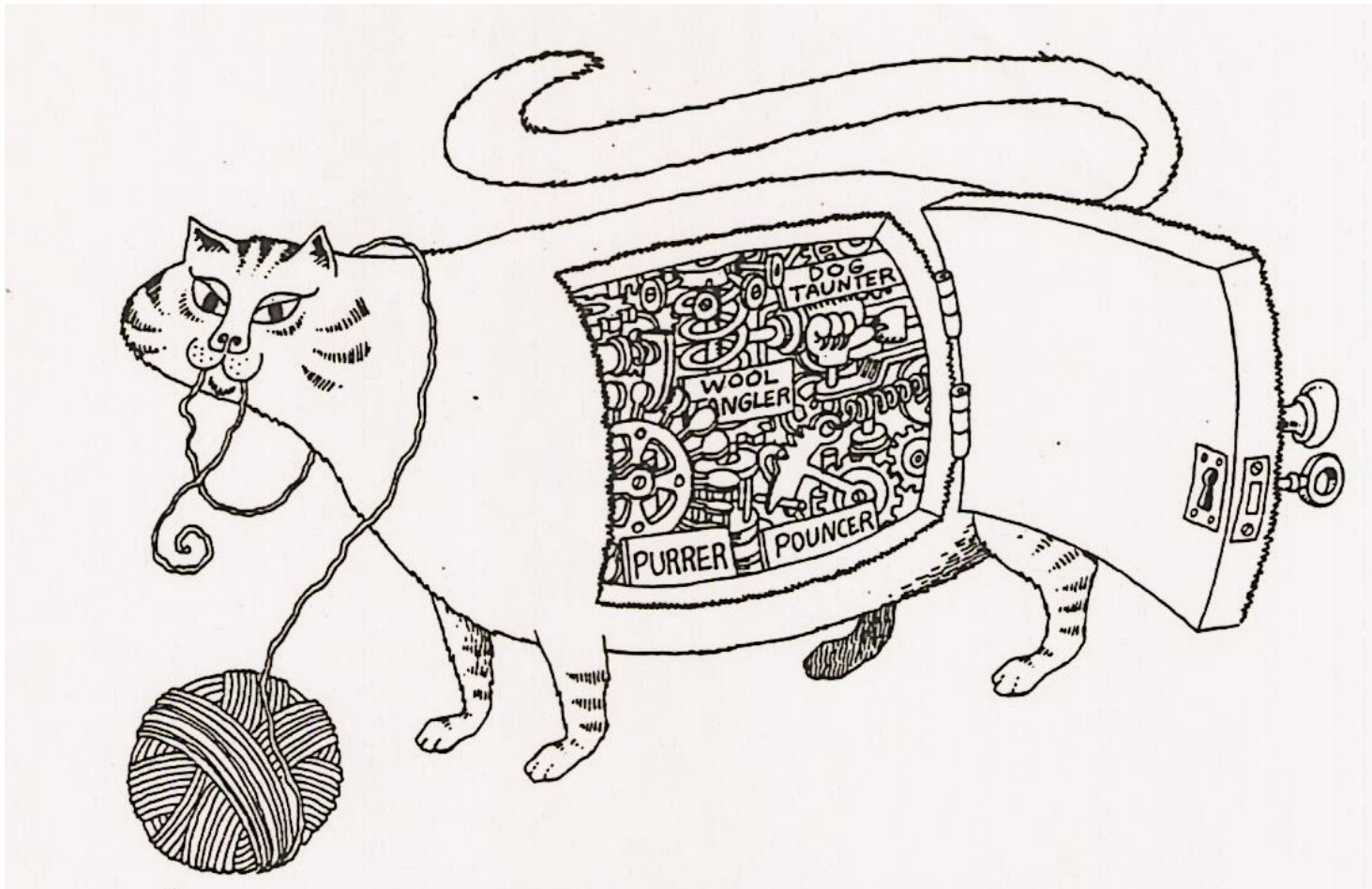
Объект - базовое понятие в ООП. Объект имеет определённые свойства. Состояние объекта задаётся значениями его признаков. Объект располагает методами решения определённых задач. Программа, написанная с использованием ООП, состоит из объектов, которые могут взаимодействовать между собой.

Абстракция

Абстракция позволяет смотреть на объект, не заставляя себя разобраться в той совокупности сложных частей из которых он состоит.



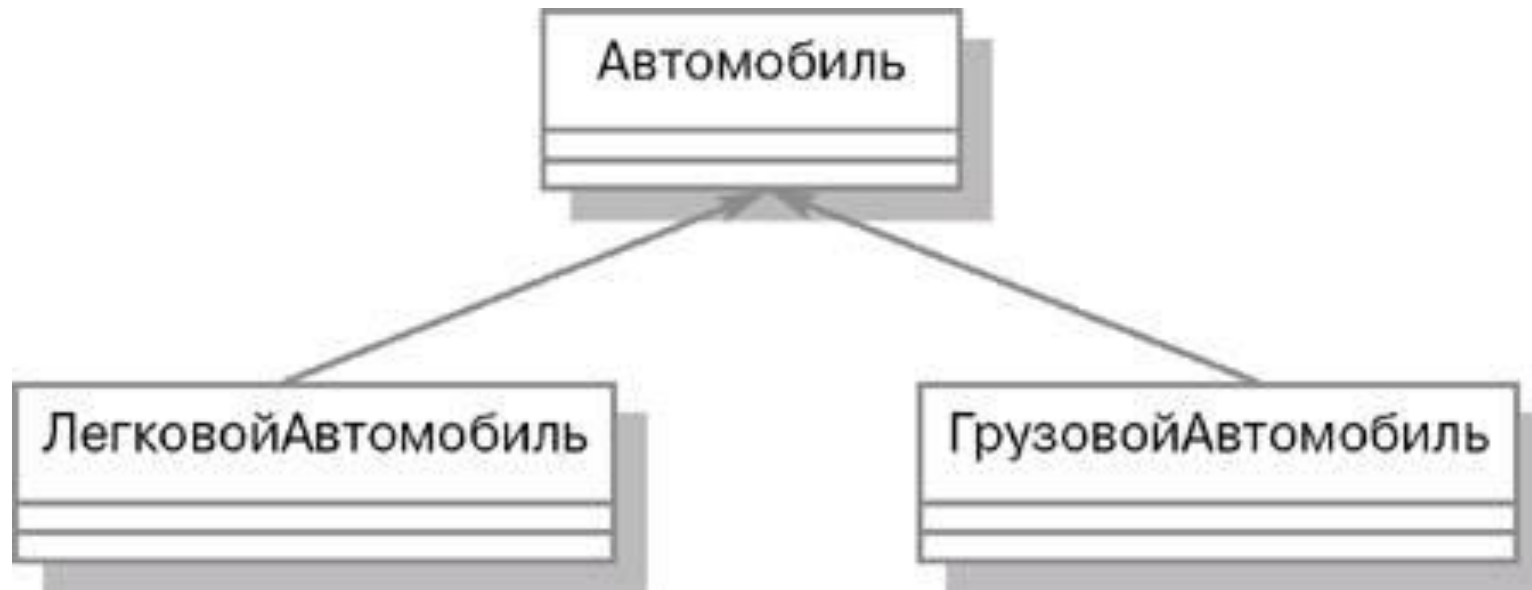
Инкапсуляция



Инкапсуляция заключается в том, что объект скрывает в себе детали, которые несущественны для использования объекта (детали реализации).

Наследование

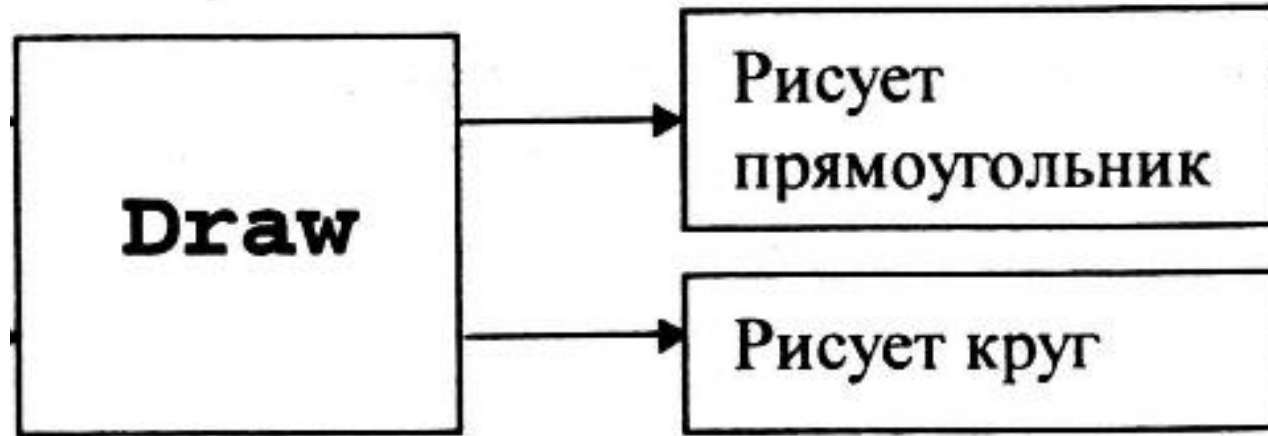
Наследование позволяет определять новые объекты, используя свойства прежних, дополняя или изменяя их.



Полиморфизм

Метод

Действия



Полиморфизм заключается в том, что одно и то же имя может соответствовать различным действиям в зависимости от типа объекта. Решение о том, какая операция должна быть выполнена в конкретной ситуации, принимается во время выполнения программы.

Заключение

Объектно-ориентированное программирование является в настоящее время основой всей индустрии прикладного программирования.

Объектное программирование лучше всего подходит, когда важна управляемость проекта и его модифицируемость, а также безопасность программ. ООП наилучшим образом подходит для создания больших проектов.

Список литературы

- ▶ 1479665 [В Интернете] // studfiles. - 3 12 2015 г.. - <http://www.studfiles.ru/preview/1479665/>.
- ▶ 1d [В Интернете] // objectorient. - 3 12 2015 г.. - <http://objectorient.narod.ru/1d.htm>.
- ▶ ipn [В Интернете] // codenet. - 3 12 2015 г.. - <http://www.codenet.ru/progr/cpp/ipn.php>.
- ▶ polymorphism [В Интернете] // java-course. - 3 12 2015 г.. - <http://java-course.ru/begin/polymorphism/>.
- ▶ Основные_принципы_ООП:_инкапсуляция,_наследование,_полиморфизм [В Интернете] // wikia. - 3 12 2015 г.. - http://gos-it.wikia.com/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%D1%8B_%D0%9E%D0%9E%D0%9F:_%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F,_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%.
- ▶ images [В Интернете] // yandex. - 4 12 2015 г.. - <https://yandex.ru/images/>.