

## § 1.2. Признаки объектов

Кроме имени в сообщении об объекте человек может подробно перечислить его **признаки** — **свойства, действия, поведение, состояния**.

**Свойства** объектов отвечают на вопросы: «Чем может отличаться один объект от другого?», «Что может измениться у объекта при выполнении действия?». Например, собаки могут отличаться друг от друга окрасом, города — численностью населения, реки — длиной; при редактировании документа его размер может уменьшиться, при нагревании воды увеличивается ее температура.

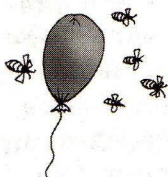
У каждого свойства есть **название (величина)** и **значение**. Примеры названий: цвет, материал, форма, длина. Примеры значений: красный, железный, прямоугольный, 2 м.

В табл. 1.1 приведены объекты, их свойства, а также величины и значения величин, соответствующие этим свойствам.

Таблица 1.1

Объект	Свойство	Название (величина)	Значение
Человек	Голубоглазый	Цвет глаз	Голубой
Человек	Высокий	Рост	> 180 см
Дом	Кирпичный	Материал	Кирпич
Дом	С пятью окнами	Количество окон	5
Дом	С зеленой крышей	Цвет крыши	Зеленый
Дом	С печкой	Наличие печки	Есть
Файл	Старый	Дата создания	24 марта 1999 г.
Файл	Большой	Размер	34,6 Мбайт
Файл	Графический	Тип	Рисунок BMP

Возможности объекта обозначаются именами **действий** и отвечают на вопросы «Что он может делать?» (активное действие) или «Что с ним можно делать?» (пассивное действие). Другими словами, именами действий обозначаются процессы, которые могут происходить с объектом. Например, далматин бегает, операционная система управляет работой компьютера, воздушный шар можно надуть, файл — переименовать, модифицировать, удалить и т. д.



Чтобы описать **поведение** объекта, нужно не просто назвать имена действий, а составить пошаговое описание каждого действия, свойственного этому объекту. Без этой информация об объекте будет неполной. Ведь действие с одним и тем же именем различные объекты могут совершать по-разному. Например, птицы, воздушные шары и вертолеты неодинаково летают, а действие «строить» человек по-разному выполняет с домами, мостами и тоннелями.

Говоря о **состоянии** объекта, человек называет или подразумевает определенное сочетание значений всех или некоторых свойств этого объекта. Например, под хорошей погодой человек может понимать определенную температуру воздуха (тепло), отсутствие сильного ветра (тихо) и осадков (солнечно). Когда с объектом выполняется действие, его состояние изменяется. Например, с воздушным шариком связаны величины «объем» (в литрах), «высота» (в метрах над землей) и «поврежденность» (наличие дырок). Когда воздушный шар надувают, изменяется его объем. Во время полета шара будет увеличиваться высота, на которой он находится. А когда шарик лопнет и упадет, изменятся значения сразу всех трех величин.

Все объекты, с которыми работает компьютер (программы, документы, папки, диски и т. д.), изображаются на экране небольшими картинками — значками. Описание этих объектов легко получить с помощью контекстного меню (его открывают щелчком правой кнопкой мыши

на значке объекта). В контекстном меню приведены все действия, которые можно выполнить с объектом. Например, документ можно открыть, проверить на вирусы, переименовать, скопировать, отправить по почте, удалить. Последний пункт контекстного меню любого объекта называется *Свойства*. С его помощью можно не только узнать свойства объекта, но и изменить некоторые из них.

### **Коротко о главном**

В сообщении об объекте человек может описать его признаки — свойства, действия, поведение, состояния.

Свойства объектов отвечают на вопросы: «Чем может отличаться один объект от другого?», «Что может измениться у объекта при выполнении действия?». У каждого свойства есть название (величина) и значение. Значения величин выражаются числами или словами.

Возможности объекта обозначаются именами действий и отвечают на вопросы: «Что он может делать?» (активное действие) или «Что с ним можно делать?» (пассивное действие).

Чтобы описать поведение объекта, нужно не просто назвать имена действий, а составить пошаговое описание каждого действия, свойственного этому объекту.

Говоря о состоянии объекта, человек называет или подразумевает определенное сочетание значений всех или некоторых свойств этого объекта.

### **Вопросы и задания**

1. Все ли свойства объекта следует приводить в каждой конкретной ситуации? Приведите примеры.
2. Какие свойства можно привести при описании множества объектов? Можно ли для множества объектов привести значения величин? Приведите примеры.
3. Каким образом можно узнать свойства интересующих вас объектов?
4. Назовите свойства объекта операционной системы Windows «Рабочий стол».

5. Для свойств каждого из приведенных объектов укажите название (величину) и значение.

Объект	Свойство
Человек	Рыжеволосый
Арбуз	Семикилограммовый
Чашка	Фарфоровая
Автомобиль	Японский
Жесткий диск	Большой
Монитор	Семнадцатидюймовый

6. Какие действия можно совершать с объектами «файл» и «папка»?
7. Одно из действий в контекстном меню объекта операционной системы Windows всегда выделено полужирным шрифтом. Какое это действие? Почему выбрано именно оно? Каким образом можно выполнить это действие без контекстного меню?
8. Как известно, действия над основными объектами операционной системы Windows можно выполнять несколькими способами:
- 1) с помощью команд строки меню;
  - 2) с помощью кнопок панелей инструментов, дублирующих команды меню;
  - 3) с помощью команд контекстного меню;
  - 4) с помощью технологии «Drag&Drop».
- Как вы считаете, для чего нужно столько способов? Почему разработчики не отдали предпочтение какому-то одному из них?
9. Назовите для каждого из приведенных действий два предмета, с которыми указанное действие человек выполняет по-разному:
- а) собрать;
  - б) заполнить;
  - в) открыть;
  - г) связать;
  - д) включить;
  - е) сложить;

- ж) измерить;
  - з) поймать.
10. Приведите примеры возможных активных и пассивных действий для объектов «птица», «мяч», «велосипед».
11. Приведите примеры пошаговых описаний действий человека. Как их называют?
12. Ответьте на следующие вопросы.
- а) Значением какой величины определяется переход чайника в состояние «кипит»?
  - б) В каком состоянии находится вода, если ее нельзя вылить из чашки?
  - в) В каком состоянии находится карандаш, когда с его помощью нельзя ничего написать или нарисовать?
  - г) В каком состоянии находится долька яблока, если ее можно согнуть и она при этом не ломается?