

面向对象_02_类和对象

类和对象

— 黑马程序员《Python 入门教程完整版》笔记

目标

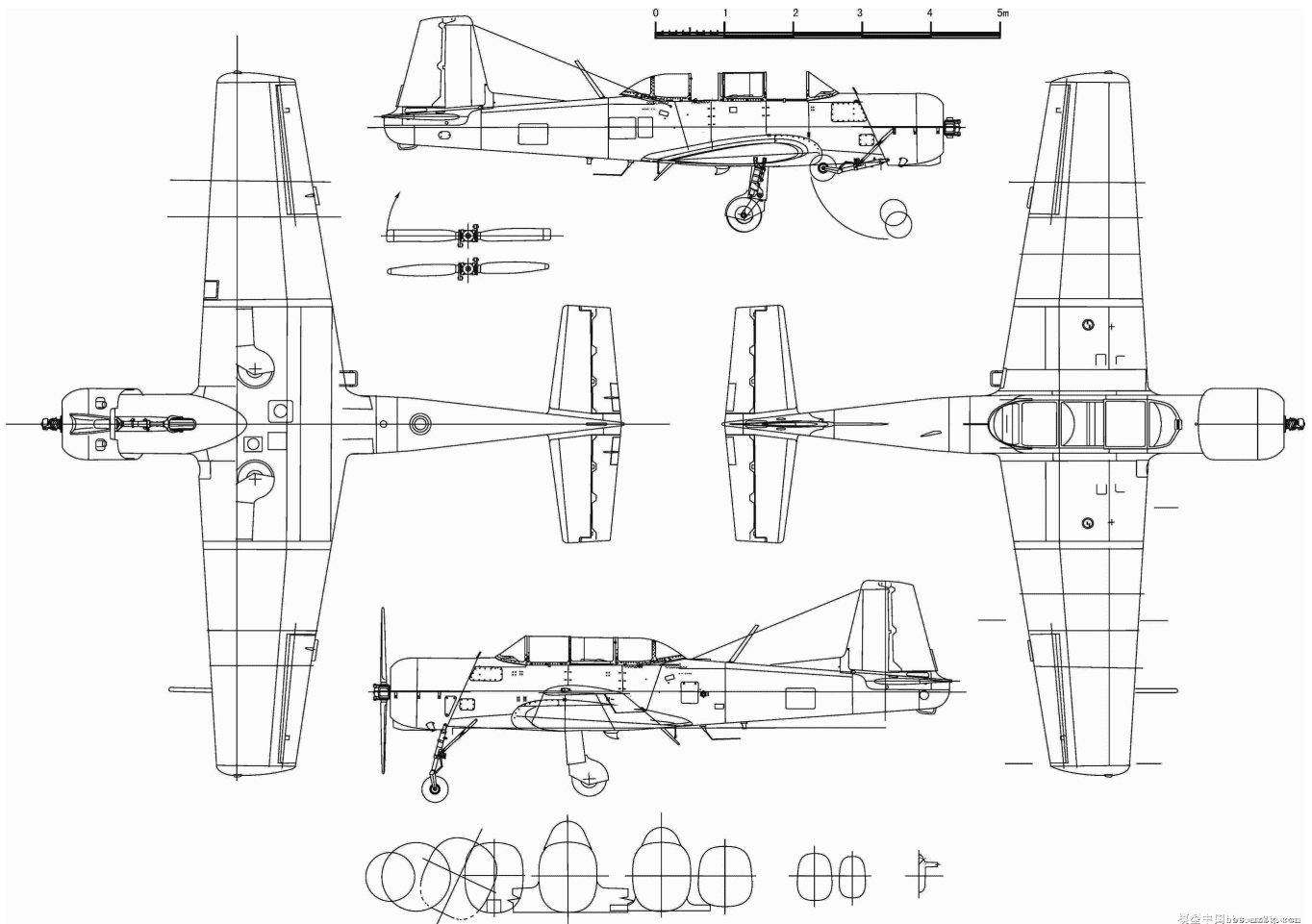
- 类和对象的概念
- 类和对象的关系
- 类的设计

01. 类和对象的概念

类和对象是面向对象编程的两个核心概念

1.1 类

- 类是对一群具有相同特征或者行为的事物的一个统称，是抽象的，不能直接使用
 - 特征被称为属性
 - 行为被称为方法
- 类就相当于制造飞机时的图纸，是一个模板，是负责创建对象的



模型中国 modelsgroup.com

1.2 对象

- 对象 是 由类创建出来的一个具体存在，可以直接使用
- 由 哪一个类 创建出来的 对象，就拥有在 哪一个类 中定义的：
 - 属性
 - 方法
- 对象 就相当于用 图纸 制造 的飞机

在程序开发中，应该 先有类，再有对象



02. 类和对象的关系

- 类是模板，对象 是根据 类 这个模板创建出来的，应该 先有类，再有对象
- 类 只有一个，而 对象 可以有很多个
 - 不同的对象 之间 属性 可能会各不相同
- 类 中定义了什么 属性和方法，对象 中就有 什么属性和方法，不可能多，也不可能少

03. 类的设计

在使用面向对象开发前，应该首先分析需求，确定一下，程序中需要包含哪些类！

向日葵
生命值
生产阳光() 摇晃()

豌豆射手
生命值
发射子弹()

冰冻射手
生命值
发射冰冻子弹()

普通僵尸
生命值
咬() 移动()

铁桶僵尸
生命值 铁桶
咬() 移动()

跳跃僵尸
生命值 竹竿
咬() 跳() 移动()

在程序开发中，要设计一个类，通常需要满足一下三个要素：

1. 类名 这类事物的名字，满足大驼峰命名法
2. 属性 这类事物具有什么样的特征
3. 方法 这类事物具有什么样的行为

大驼峰命名法

1. 每一个单词的首字母大写
2. 单词与单词之间没有下划线

3.1 类名的确定

名词提炼法 分析 整个业务流程，出现的 名词，通常就是找到的类

3.2 属性和方法的确定

- 对 对象的特征描述，通常可以定义成 属性
- 对象具有的行为（动词），通常可以定义成 方法

提示：需求中没有涉及的属性或者方法在设计类时，不需要考虑

练习 1

需求

- 小明 今年 18 岁，身高 1.75，每天早上 跑 完步，会去 吃 东西
- 小美 今年 17 岁，身高 1.65，小美不跑步，小美喜欢 吃 东西

Person
name
age
height
run()
eat()

练习 2

需求

- 一只 黄颜色 的 狗狗 叫 大黄
- 看见生人 汪汪叫
- 看见家人 摇尾巴

Dog

name

color

shout()

shake()