# 《面向对象编程与设计》课程作业

# 二、作业2

## 1、任务描述

飞机信息管理系统案例

飞机信息管理系统维护我国航空工业集团的军用飞机和飞行员信息，目前军用飞机的机型包括歼20和运20两类。各机型飞机由中国航空工业集团各地方的分公司设计制造，系统需要维护制造商所在地和公司名称（例如：中航工业集团成都飞机工业有限责任公司、中航工业集团西安飞机工业有限责任公司）。

歼20(J20)型号飞机的信息包括飞机ID，具体型号（例如 歼-20A、歼-20B、歼-20S和歼-20C），最大速度，制造日期，导弹数量；

运20(Y20) 型号飞机的信息包括飞机ID，具体型号（例如，运20A、运20B和运20U），最大速度，制造日期，最大有效载荷。

每架飞机可以配备至少1位飞行员。飞行员的信息包括唯一的身份id，姓名和年龄，等。

用户可以实现如下功能：

1）显示指定飞机的信息

2）显示飞机所配备飞行员的信息

3）显示飞机制造商的信息

The aircraft information management system maintains the military aircraft and pilot information of China Aviation Industry Group. Currently, the military aircraft models include J-20 and Y-20. Each aircraft model is designed and manufactured by subsidiaries of China Aviation Industry Group located in different regions. The system needs to maintain the location and company name of the manufacturer (e.g., Chengdu Aircraft Industry Group Co., Ltd., Xi'an Aircraft Industry Group Co., Ltd.).

The J-20 aircraft model information includes the Aircraft ID, specific model (e.g., J-20A, J-20B, J-20S, and J-20C), maximum speed, manufacture date, and missile quantity.

The Y-20 aircraft model information includes the Aircraft ID, specific model (e.g., Y-20A, Y-20B, and Y-20U), maximum speed, manufacture date, and maximum payload.

Each aircraft can be equipped with at least one pilot. The pilot's information includes a unique ID, name, age, and other relevant details.

Users can perform the following functions:

1. Display the information of a specified aircraft.
2. Display the information of pilots assigned to a specific aircraft.
3. Display the information of the aircraft manufacturer.

以下步骤将指导您完成此作业：

1. 请使用 Eclipse、Violet、PowerPoint 或您选择的其他工具绘制飞机信息管理系统的 UML 类图。
2. 你的 UML 类图应该包括：
3. 建模的类。
4. 关联关系（包括方向、多重性和关联属性）。
5. 专业化/泛化关系。
6. 属性和方法，包括访问器和修改器（仅适用于可修改的属性）。
7. 在命名类、方法和属性时使用Sun 的编码约定。
8. 将UML 类图以SVG、GIF 或JPG 格式保存在名为学号-姓名的文件中。 该文件的扩展名取决于图像的格式。