

# ① ++语言程序设计

## 作业2

### 面向对象编程(1)

### 信息管理类程序



张 华

# 面向对象编程(1)

## 目标

- ✿ 练习类的设计和定义，对象的定义和使用
- ✿ 设计和实现一个信息管理类的面向对象程序
  - 参考案例：相册程序，个人观影记录程序
- ✿ 选题：
  - 个人藏书程序
  - 备忘录程序
  - 通讯簿程序
  - 健身记录管理程序
  - .....

# 案例：相册程序

## 功能需求

- ✿ 照片信息包括标题、说明、拍摄日期、拍摄地点、入册时间等。
- ✿ 相册程序为个人管理照片信息提供以下功能：
  - \*添加新照片信息
  - \*显示全部照片信息
  - \*\*查找照片信息
  - \*\*删除照片信息
  - \*\*修改照片信息
  - \*\*\*使用磁盘文件保存照片信息，并能从文件读出照片信息
  - \*\*\*使用数据库存储照片信息
  - \*\*\*\*保存和显示照片的图像文件

# 面向对象编程(1)

## 成绩计算方法

- ✿ 本次作业最高分为100
- ✿ 完成一颗星功能，最高得80
- ✿ 继续完成两颗星功能，最高得100
- ✿ 实现三颗星功能，最多奖励10分
- ✿ 实现四颗星功能，最多奖励15分

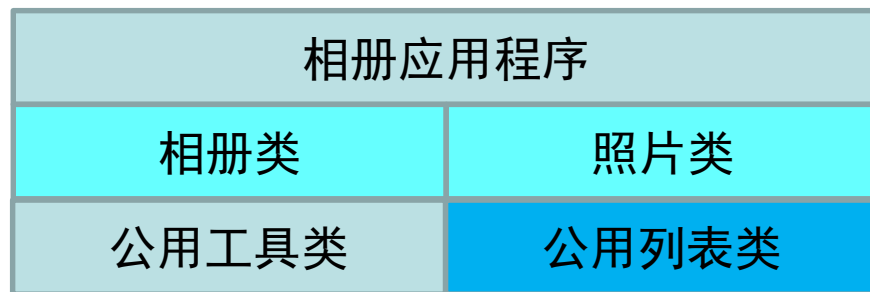
## 提交

- ✿ 在规定时间内提交到作业系统 ([zy.whu.edu.cn](http://zy.whu.edu.cn))。
- ✿ 一旦完成就可以提前提交，增加效率分。

# 案例：相册程序

## ■ 程序的结构和模块组合方式

✿ 采用多层、多模块结构。



✿ 类就是构成程序的模块：

- 工具类提供常用的操作，例如获取当前时间
- 列表类对象可以保存一组数据，并对这些数据进行操作
- 照片类是程序要管理的照片数据
- 相册类提供界面对相册中的一组照片进行管理
- 相册应用程序创建相册对象，启动相册的业务逻辑

# 案例：相册程序

## 类设计提示

### ✿ 相册类提供两大功能

➤ 包含一个列表对象，用来保存照片，并提供以下对照片进行管理的函数：

- 添加新照片
- 显示全部照片
- 查找照片
- 删除照片
- 修改照片

➤ 提供相册的操作界面和业务控制。

# 案例：相册程序

## ■ 下载基础代码

- ✿ 在提供的代码基础上完成上述功能。
- ✿ 从公共邮箱下载“相册程序\_代码.rar”
- ✿ 包含9个文件：
  - XUtility.h和.cpp，公用工具类
  - XList.h和.cpp，公用列表类
  - XPhoto.h和.cpp，照片类
  - XAlbum.h和.cpp，相册类
  - XApp.cpp，相册应用程序

## ■ 在VC中创建一个Win32控制台程序项目（空项目）

- ✿ 把9个文件添加到该项目

# 案例：相册程序

## 完成基础功能

- ✿ 在XAlbum.cpp中补全AddPhoto和ShowAllPhotos函数的代码。
- ✿ 在XAlbum.cpp中补全功能[1]和[2]的代码。

## 继续完成其他照片管理功能

- ✿ 补全列表类XList的代码。
- ✿ 在相册类XAlbum中增加更多管理照片的函数，并完成相应的业务功能。
- ✿ 扩展：增加XPhoto的属性。
- ✿ 扩展：XAlbum可以把数据写入文件，也可以从文件中读出数据。