

《多媒体技术》实验三

——BMP 位图文件的解析

1. 实验目的

- ✓ 熟悉 BMP 位图文件格式
- ✓ 熟悉 Python 面向对象程序设计

2. 实验任务

- ✓ 学习 “BMP 位图文件的解析.ppt”;
- ✓ 编写 Python 程序，读取一个 24 位真彩色 BMP 文件（已提供素材），然后转化为灰色图像，最后存储为 8 位伪彩色 BMP 文件；
- ✓ 编写 Python 程序，读取一个 8 位伪彩色 BMP 文件（已提供素材），转化为 24 位真彩色 BMP 文件，最后存储。

注意：以上两个 Python 程序设计任务，要求使用面向对象的方式来写（使用 class），不能使用 Python 图像模块/包/库，如 opencv、PIL 等。在定义 class 里的成员时，可使用 int.to_bytes、int.from_bytes 等。

3. 实验作业提交

- ✓ 提交代码和实验报告，代码为.py 格式文件，实验报告按模板

填写；

- ✓ 代码和实验报告打成压缩包，命名格式“张三_实验三.rar”，并上传 FTP (121.192.180.236)：上传作业/程轩/2025 多媒体技术/
- ✓ **截止时间：2025.04.07 23:59**