

北 京 林 业 大 学

实 验 任 务 书

课程名称： 数字媒体技术基础

实验学时： 2

适用专业： 数字媒体技术

开设学院： 信息学院

北 京 林 业 大 学

21 学年—22 学年第 2 学期数字媒体技术基础实验任务书

专业名称：数字媒体技术 实验学时： 2

课程名称：数字媒体技术基础 任课教师： 王晗

实验题目：实验 2 数字音频处理技术

实验环境：Windows、Python

实验目的：

1. 熟悉 Python 程序的开发环境；
2. 能够编辑、编译、运行简单的 Python 程序，掌握 Python 程序的基本结构；
3. 具备根据实际需要，设计 Python 音频处理程序的能力；
4. 掌握计算语谱图的方法，以及根据所绘制的语谱图进行分析。

实验内容：

1. 实践《音频处理》实验指导书中六个任务，分析代码实现过程中遇到的问题以及对实验结果进行分析。
2. 录制一段自己的语音文件（十个字以内），绘制该段语音的语谱图和语音波形。对比不同窗长度，和帧覆盖率来分析语谱图反应出的语音特征，以及宽带和窄带语谱图的变化情况。

实验要求：

3. 须独立完成算法设计及代码编写，严禁抄袭。
4. 须使用本课所要求的规范对文档进行命名。

实验提交：

1. 为避免出现 FTP 中文件的乱码和实验无法提交的情况，请下载根目录中的 FTP 安装软件并在电脑中进行安装后使用。
2. 提交地址：课堂派。
3. 实验报告及源码命名规范
本次实验仅需提交，实验报告文件标题：实验[实验序号]_[学号]_[姓名]，
例如：实验 1_14281101_张三
4. 通常实验报告应包含如下内容：
 - a) 设计思想简述
 - b) 程序结构及流程简述
 - c) 实验结果（完成情况）

- d) 适当的截图，运行结果截图必须附上
 - e) 实验中遇到的问题及相关思考
 - f) 实验心得体会，等。
5. 实验报告请用 Word 编辑，实验报告中请多加入你自己的内容（如截图，用自己的语言叙述），源码应规范并有一定的注释，以使我们确信你确实独立进行并完成了全部（或部分）实验及报告，你越能清晰地阐述你的实验过程和成果，得分便会越高。
6. 提交截止时间：4 月 30 日。