

****

信息学院软件工程系

《计算机网络》实验报告

**题　　目 实验一　利用可见光传输信息的软件**

**班　　级 软件工程2019级1班**

**姓　　名 张凯清**

**学　　号 22920192204324**

**实验时间 2021年3月14日**

**2021 年 3 月 14 日**

填写说明

1. 本文件为Word模板文件，建议使用Microsoft Word 2019打开，在可填写的区域中如实填写；
2. 填表时，勿破坏排版，勿修改字体字号，打印成PDF文件提交；
3. 文件总大小尽量控制在1MB以下，勿超过5MB；
4. 应将材料清单上传在代码托管平台上；
5. 在学期最后一节课前按要求打包发送至cni21@qq.com。

# 实验目的

通过完成实验，理解物理层传输的基本原理。掌握传输过程中的编解码过程，

熟悉传输中的噪声、分辨率、波特率、调制和误码等通信概念；了解奈氏定理和

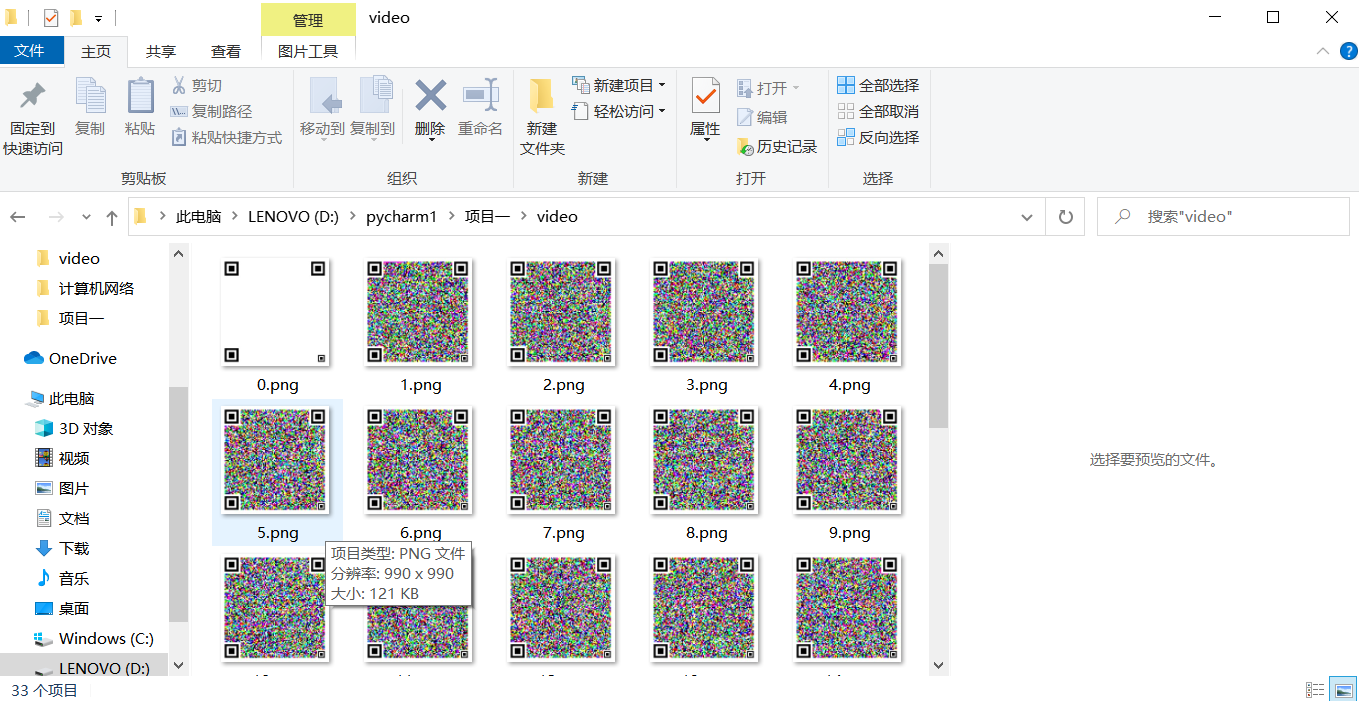
香农定理的含义。

# 实验环境

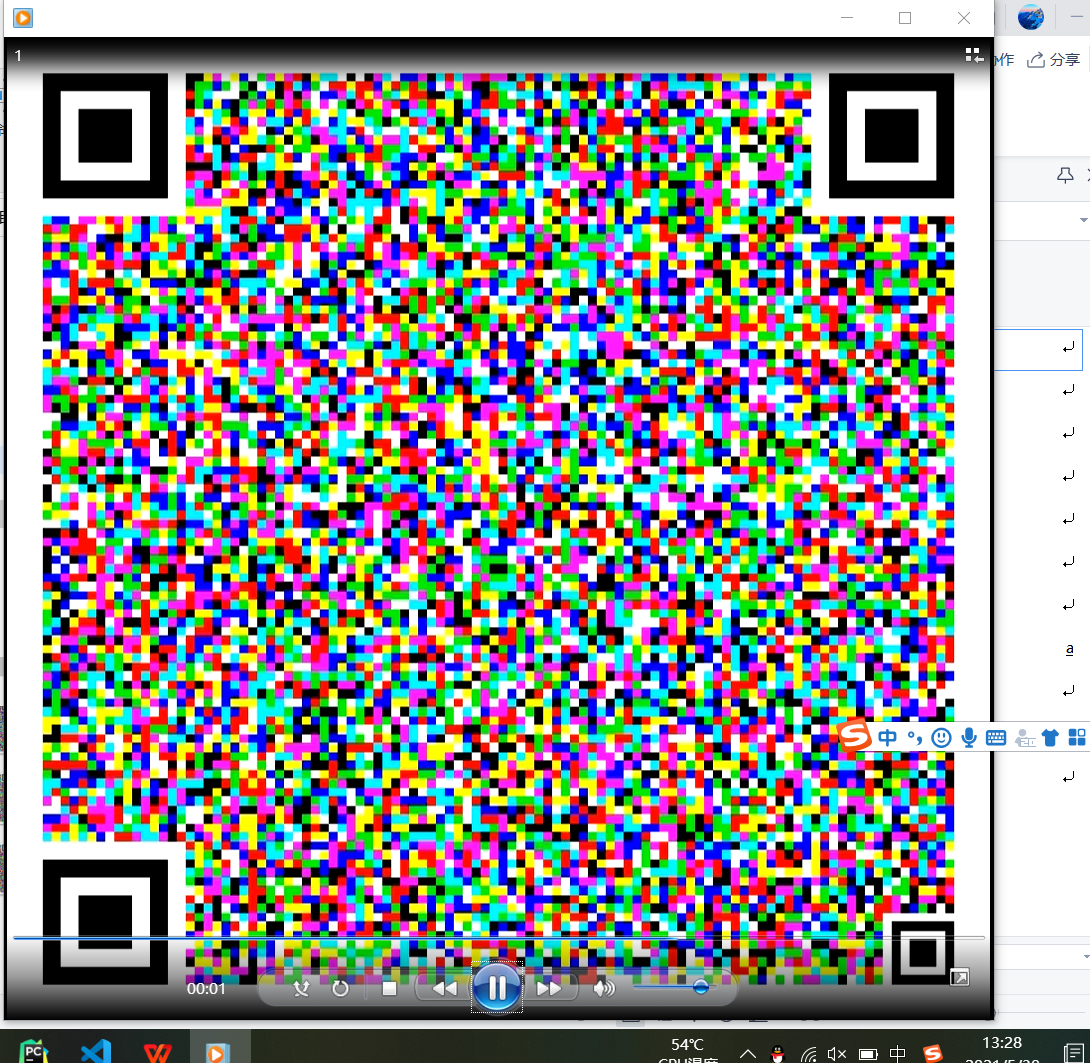
Window10，python

# 实验结果

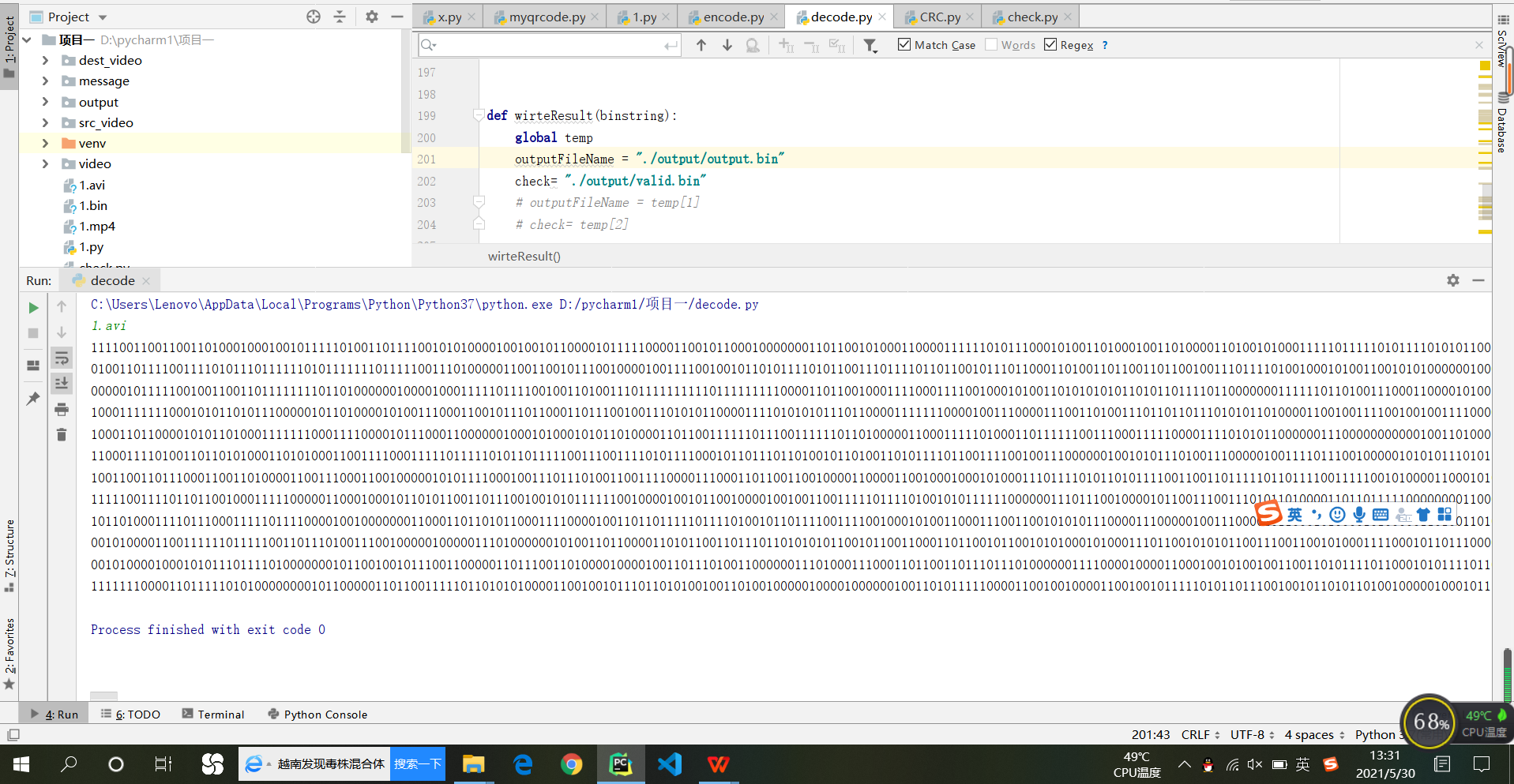
将斌文件编码成二维码



将多张二维码图片生成视频



将视频的每一帧画面解码，每一行对应着每一张图片的二进制信息



# 实验代码

本次实验的代码已上传于以下代码仓库：[https://gitee.com/shao-yuanjie/e4324/tree/master/E1\_4324](https://gitee.com/shao-yuanjie/e4324/tree/master/E3_4324)

# 实验总结

了解了传输过程中的编解码、噪声、分辨率、波特率、调制和误码等通信概念；理解了奈氏定理和香农定理。学会利用CRC校验码，来增加冗余，以达成传输检测以及校验的目的，减少误码率。