**信号与系统实验（二）**

实验报告要求：

1. 报告内容：实验题目、实验摘要、实验内容(实验思路、实现过程、代码、实验结果截图)、实验结果分析、实验小结。报告以pdf格式提交。
2. 实验结束后第五个工作日的18:00前，压缩包（一份实验报告，一份代码）发送至zli@xidian.edu.cn；邮件主题：“信号与系统实验二报告”+姓名；附件命名格式：学号+姓名+实验二。
3. 实验报告模版中高亮内容根据情况删掉或修改；字体行间距等格式请按此模板，字数不限，表格可扩展。

**题目：**

1. 写出由程序

t=-2\*pi:0.001:2\*pi;

y=sawtooth(0.5\*t,1);

plot(t,y)

形成的信号经周期延拓得到的周期信号的时域表达式(T=2)；编程计算其指数形式的傅里叶系数(计算至11次谐波)；用MATLAB画出前11次谐波叠加的波形，并指明吉布斯现象出现于何处。

1. Write a function called **square\_wave** that computes the sum



for each of 1001 values of *t* uniformly spaced from 0 to 4π inclusive. The input argument is a scalar non-negative integer *n*, and the output argument is a row vector of 1001 such sums—one sum for each value of *t*. You can test your function by calling it with *n* =20 or greater and plotting the result and you will see why the function is called “square\_wave”.

完成英文部分的实验，读出*n* =200时square\_wave函数生成的波形的参数(如幅度、周期等)，利用该参数和MATLAB函数square()画出一致的标准波形。

1. 用MATLAB进行以下实验，回答问题并粘贴实验过程中产生的结果图。

