作业7

1. 在频域定义一个截止频率为1000Hz（注意是频率不是角频率）的理想高通滤波器，并画出频谱图：



提示：可以建立一个截止频率为1000Hz的低通滤波器，即频域的门函数（参考6-3-1，大概27行左右），然后1-低通就是高通滤波器的系统函数（代码应为np.ones-低通）

1. 定义一个DTMF信号.让这信号通过上面定义的高通滤波器
   1. 对比输入信号和输出信号的波形
   2. 播放输入信号和输出信号，对比差异

提示：信号通过高通，可以先求信号的fft，然后和滤波器的系统函数相乘，之后再做ifft（注意修正幅度），正常情况下，应只剩下一个正弦波。