

补充:

5、完成“二维码生成程序”的设计与实现

- 从键盘输入要生成的内容，生成二维码
- 输入的内容至少支持文本（含中英文、数字、空格及符号等）和网址两种
- 二维码生成算法有多种，具体选择不限，以手机上任意二维码扫描软件（QQ、微信、UC 等）识别成功即为正确
- 要求在 VS2015 下的 cmd 界面下实现
- 正常 cmd 界面的字体为点阵字体，8*16；随着二维码内容的增多，可能宽度和高度要加大，此时可以设置其它小字体（6*12、3*5 等），以便显示全部二维码的内容（提示：之前的综合题中有设置不同字体的方法）
- 文本内容/网址长度不超过 100 字节（主要是考虑 cmd 界面的高度和宽度问题）
- 提供一个 demo.exe 供参考
- 提交的作业由四个文件组成，各文件的说明如下：
 - 97-b5.h: 需要的全局定义、函数声明等
 - 97-b5-exist.cpp: 不是自己实现的，从网上找到的一些与二维码实现有关的功能函数
 - 97-b5-myself.cpp: 自己实现的，与二维码有关的功能函数
 - 97-b5-main.cpp: 在 main 函数中给出输入并按顺序调用各功能函数

【需要学习的知识:】

- 1、二维码图形的结构（定位区、信息区、数据区）
- 2、二维码的版本与图形大小的对应关系
- 3、编码数据由哪几部分组成
- 4、什么叫纠错码、纠错码的级别、纠错码的生成方法、里德所罗门纠错算法
- 5、编码多项式的生成、多项式的除法、多项式求余等
- 6、生成二维码图形时数据的填充方式、填充规则、掩膜
- 7、二维码中有些内容，网上有现成的函数可以使用，不需要自己去实现

【作业要求:】

- 1、**6月1日前**提交设计报告(包括二维码的原理，仅要求电子版，格式要求等与以前相同)、**6月8、6月15日**分别为两次提交的最后截止时间，实验报告的提交时间为**6月15日前**
- 2、本次作业的两次提交机会的文件名相同，因此后次提交会自然覆盖前次（不用在意每个小源文件的分值分布，得分会整体评价）
- 3、这期间仍有正常课程的作业布置（包括 Java 部分），注意合理安排时间
- 4、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 5、超过截止时间提交作业则不得分

【纸质实验报告的提交:】

- 1、从本学期的五个大作业中，任意挑选两个题目的实验报告最终版本，打印后上交纸质版
- 2、打印格式为 A4、单面、每个实验报告含封面、页眉页脚、字体间距等与上学期要求相同（但是**不要**装订线）
- 3、两份报告的总页数 $n \in [20, 30]$ ，可以与电子版略有不同，如果超过页数要求，删减源程序部分；提交时合并放在**一个**拉杆文件夹中即可（**不允许**用订书钉，页数 $n < 20$ 或 $n > 30$ ，则每少/多一页**扣除**实验报告部分分数 3 分）
- 4、提交时间为**6月16日**（第16周周四）上课时

