

- 【注意:】1、本次作业不允许使用后续课程中的指针等相关概念
 2、所有作业均不允许使用 C++ 的 string 变量!!!
 3、不允许使用 goto 语句, 除非题目明确要求, 不允许使用全局变量
 4、在 VS2015 下做到 “0 errors, 0 warnings”

补充:

15、 输入年份, 打印该年的年历

- 【要求:】1、年份限定在 1900-2100 之间 (假设输入正确)
 2、要求每行输出三个月的月历, 而且输出时 **只能**按照从上到下、从左到右依次输出, **不允许使用**以前给的 gotoxy 或类似函数重定位光标的位置
 3、正常情况下输出窗口的宽度不足以放下三个月的月历, 因此需要改变输出窗口的宽度和高度, 具体方法以前作业已交代过
 4、给出示例程序 5-b15-demo.exe 供参考 (其中加了延时语句, 只是为了演示输出顺序, 实现时不需要与 demo 完全相同)
 5、与 demo 相同, 星期日必须排在最前面, **不允许**调整
- 【提示:】本题的**难点**在于**不使用**光标定位语句时如何同时计算并记录多个月份的输出位置

16、 用一维字符数组方式实现下列函数

函数原型	功能说明	返回值
int tj_strlen(const char str[]);	求字符串 str 的长度	字符串长度
int tj_strcat(char s1[], const char s2[]);	将字符串 s2 追加到 s1 后面, 含\0	0
int tj_strcpy(char s1[], const char s2[]);	将字符串 s2 复制到 s1 中, 覆盖 s1 中原内容, 复制时包含\0	0
int tj_strncpy(char s1[], const char s2[], int len);	将字符串 s2 的前 len 个字符复制到 s1 中, 复制时不含\0 ★ 若 len 比 s2 的长度大, 复制 s2 长度个字符即可 (不含\0)	0
int tj_strcmp(const char s1[], const char s2[]);	比较字符串 s1 和 s2 的大小, 英文字母要区分大小写	相等为 0, 不等则为第 1 个不相等字符的 ASCII 差值
int tj_strcasecmp(const char s1[], const char s2[]);	比较字符串 s1 和 s2 的大小, 英文字母不分大小写	相等为 0, 不等则为第 1 个不相等字符的 ASCII 差值

<code>int tj_strncmp(const char s1[], const char s2[], int len);</code>	比较字符串 s1 和 s2 的前 len 个字符的大小，英文字母要区分大小写 ★ 若 len 大于 s1/s2 中长度短的串，则比较到短串的\0 即结束	相等为 0，不等则为第 1 个不相等字符的 ASCII 差值
<code>int tj_strcasencmp(const char s1[], const char s2[], int len);</code>	比较字符串 s1 和 s2 的前 len 个字符的大小，英文字母不分大小写 ★ 要求同 <code>tj_strncmp</code>	相等为 0，不等则为第 1 个不相等字符的 ASCII 差值
<code>int tj_strupr(char str[]);</code>	将字符串 str 中所有小写字母均转为大写，其它字符不变，转换后放在原串中	0
<code>int tj_strlwr(char str[]);</code>	将字符串 str 中所有大写字母均转为小写，其它字符不变，转换后放在原串中	0
<code>int tj_strchr(const char str[], const char ch);</code>	在字符串 str 中寻找字符 ch 第 1 次出现的位置，顺序是从左到右	找到：返回 1-n(位置从 1 开始)，未找到则返回 0
<code>int tj_strstr(const char str[], const char substr[]);</code>	在字符串 str 中寻找字符串 substr 第 1 次出现的位置，顺序是从左到右	找到：返回 1-n(位置从 1 开始)，未找到则返回 0
<code>int tj_strrchr(const char str[], const char ch);</code>	在字符串 str 中寻找字符 ch 第 1 次出现的位置，顺序是从右到左	找到：返回 1-n(位置从 1 开始)，未找到则返回 0
<code>int tj_strrstr(const char str[], const char substr[]);</code>	在字符串 str 中寻找字符串 substr 第 1 次出现的位置，顺序是从右到左	找到：返回 1-n(位置从 1 开始)，未找到则返回 0
<code>int tj_strrev(char str[]);</code>	字符串反转，放入原串中	0

【要求：】1、**不允许**使用任何系统函数（strlen、strcpy 等），**不允许**使用 C++ 的 string 类，**不允许**借助指针，**不允许**定义全局变量

2、可以用自己定义的函数（例如在其它 `tj_*` 函数中调用 `tj_strlen`）

3、函数实现时不必考虑空间不够的情况（空间由调用函数保证）

4、给出 5-b16.h、5-b16-main.cpp、5-b16-sub.cpp 三个文件共同形成一个可执行文件，5-b16.h 用于函数声明，5-b16-main.cpp 是用于测试的主函数，这两个文件**不准改动，无需提交**；列表中所有函数的具体实现均在 5-b16-sub.cpp 中，每个函数实现时有具体要求，必须按要求实现，提交时只需提交此文件即可。

【作业要求：】

1、**12 月 8 日前**网上提交本次作业

2、每题所占平时成绩的具体分值见网页

3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明

【额外加分要求:】

- 1、周一~五用一种颜色、周六、日分别再用两种颜色，要求三种颜色各不相同
- 2、允许更换背景色
- 3、与 demo 不同，每周的排列顺序为星期一 ~ 星期日
- 4、打印日历时，仍然**不允许**使用光标重定位函数，必须从上到下、从左到右
- 5、日历打印完成后，可以在页面上加一些装饰性的花纹/图案，具体可自行发挥，但必须在正文打印完成后再加，**不允许**和正文混在一起打印，这部分内容的输出**允许**使用任何方法（包括光标重定位函数，不限制是否学过）
- 6、根据最终效果最多可得 2 分的额外加分（其中要求 1-4 为 1 分，要求 5 为 1 分）
- 7、额外加分题要求年历打印完全正确，否则加分部分不得分
- 8、**12 月 8 日前**网上提交本次作业(在“其它”中)