TCPL第10-12课作业检查

class10

cw2.c

1. ln:127-128 为什么对左移右移操作符要多吃掉右边两个字符呢?

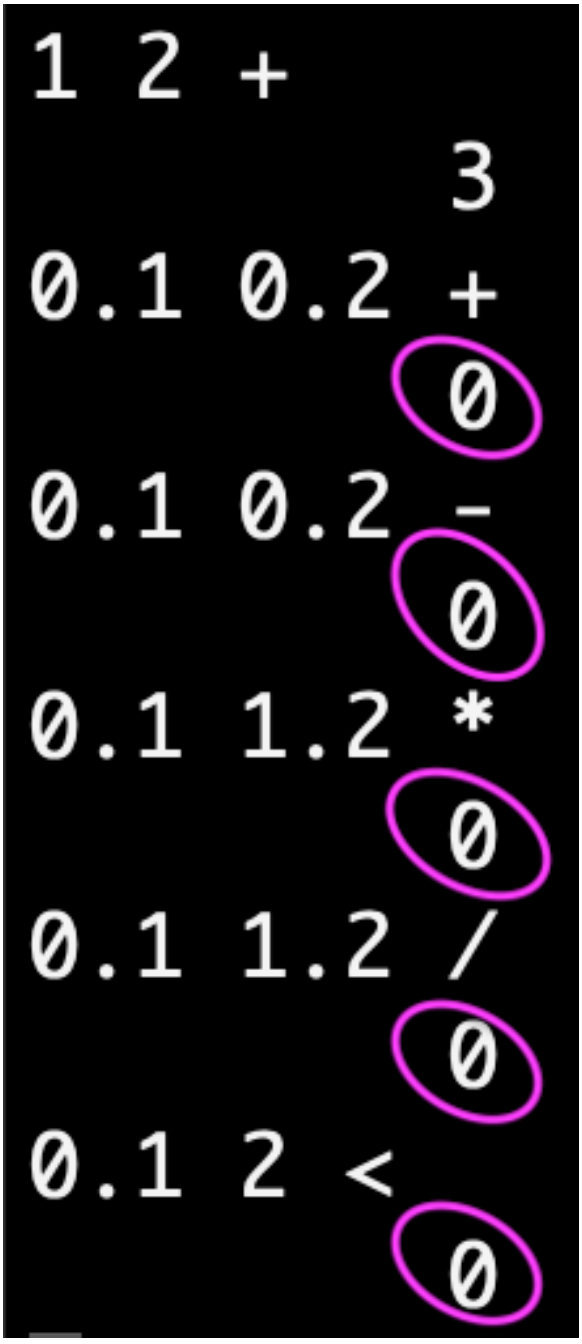
```
126     if ((c == '<') | (c == '>')) {
127         d = getchar();
128         d = getchar();
129         if (d != EOF) {
130             ungetch(d);
131         }
132         return c;
133     }
```

2. pop() 函数返回值是个整数，所以 ln:109 返回 0.0 应该改成 0。

```
103  /* pop:  pop and return top value from stack */
104  int pop(void) {
105      if (sp > 0)
106          return val[--sp];
107      else {
108          printf("error: stack empty\n");
109          return 0.0;
110      }
111  }
```

如果再仔细思考一下，会发现 pop() 遇到错误后，调用者不能根据其返回值进行处理。
所以，简单一点，遇到错误 pop() 可以直接调用 abort() 退出程序。

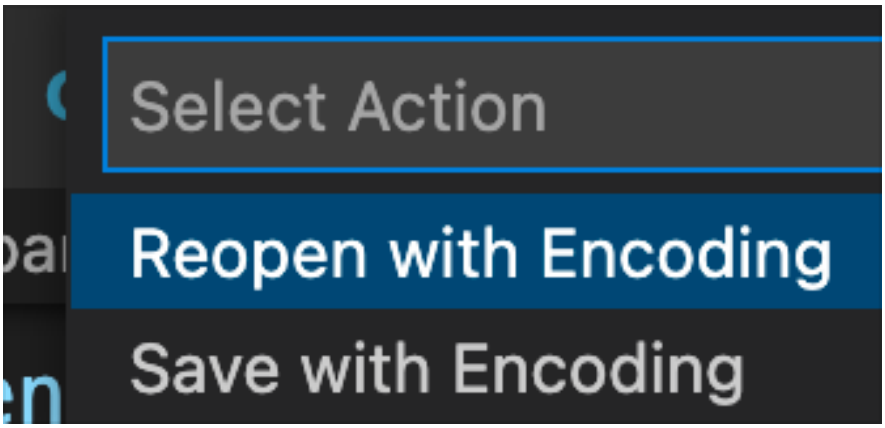
3. 函数 getop() 以及 atof() 可以处理小数，但是后面 push(), pop() 以及运算都只处理了整数。

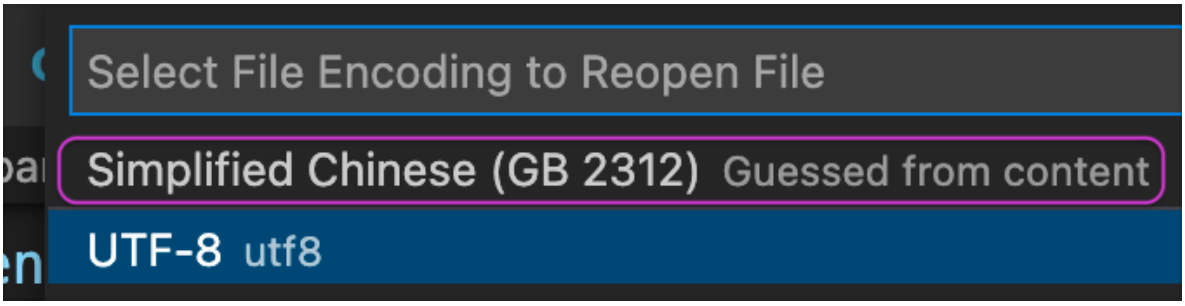


cw3.c

1. 画棋盘的 .c 文件的字符集是 GB2312，需要在 VScode 中用 GB2312 打开。

点击 UTF-8，在出现的菜单中选择：





但是输出的时候，因为操作系统默认的字符集是 UTF-8，会乱码。要么修改终端的默认字符集，
要么把文件编码转换为 UTF-8。下面我们尝试把文件编码转换为 UTF-8，以保持跟系统默认的
一致，避免其他各种潜在的问题。

1）把原先的文件的字符集从 GB2312 转换

为 UTF-8

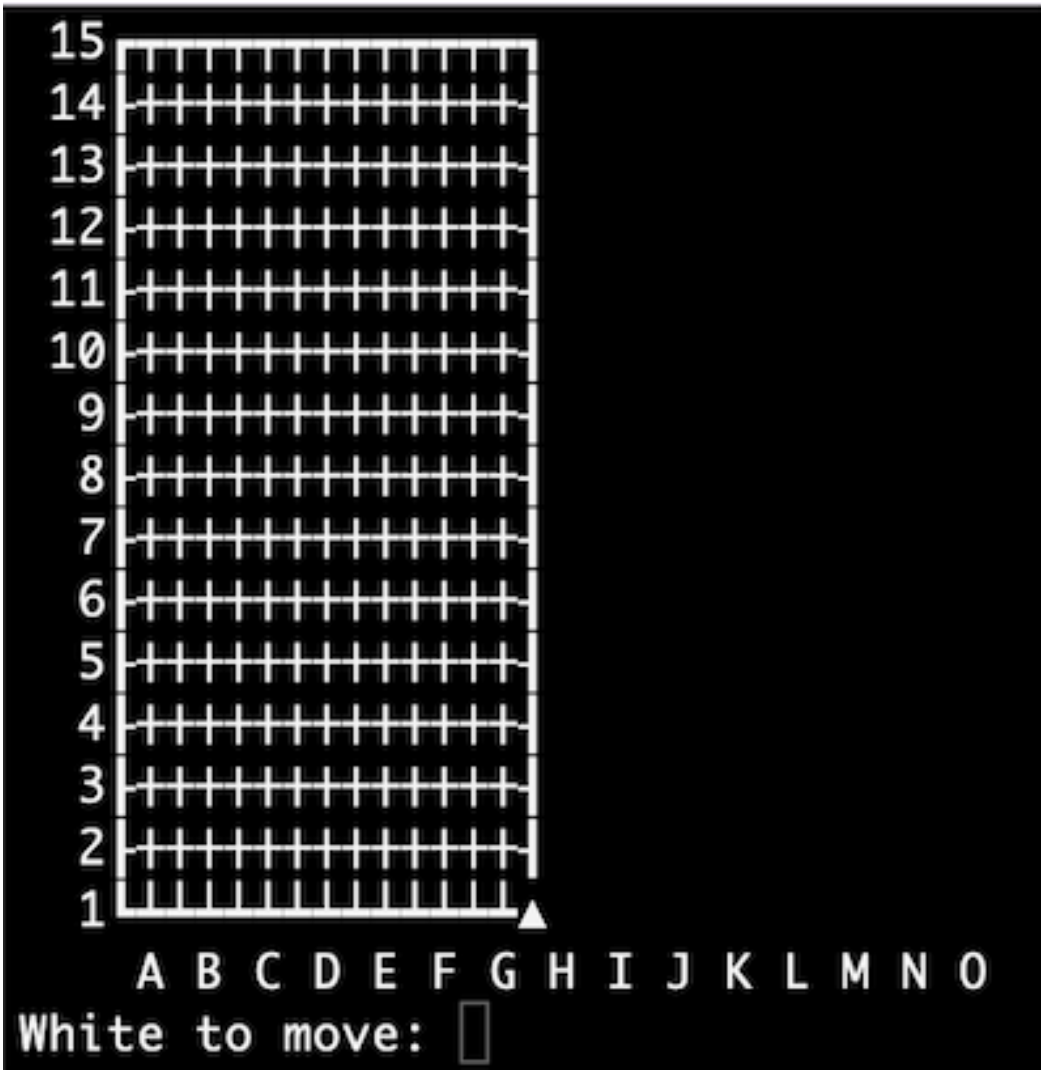
$ iconv -f GB2312 -t UTF-8 drawBoard-s1.c > draw.c

2）注意，还需要修改代码中每个字符占用的字节数（从2改为3）

#define CHARSIZE 3 // UTF-8 编码时每个棋盘线的字符需要 3 个字节

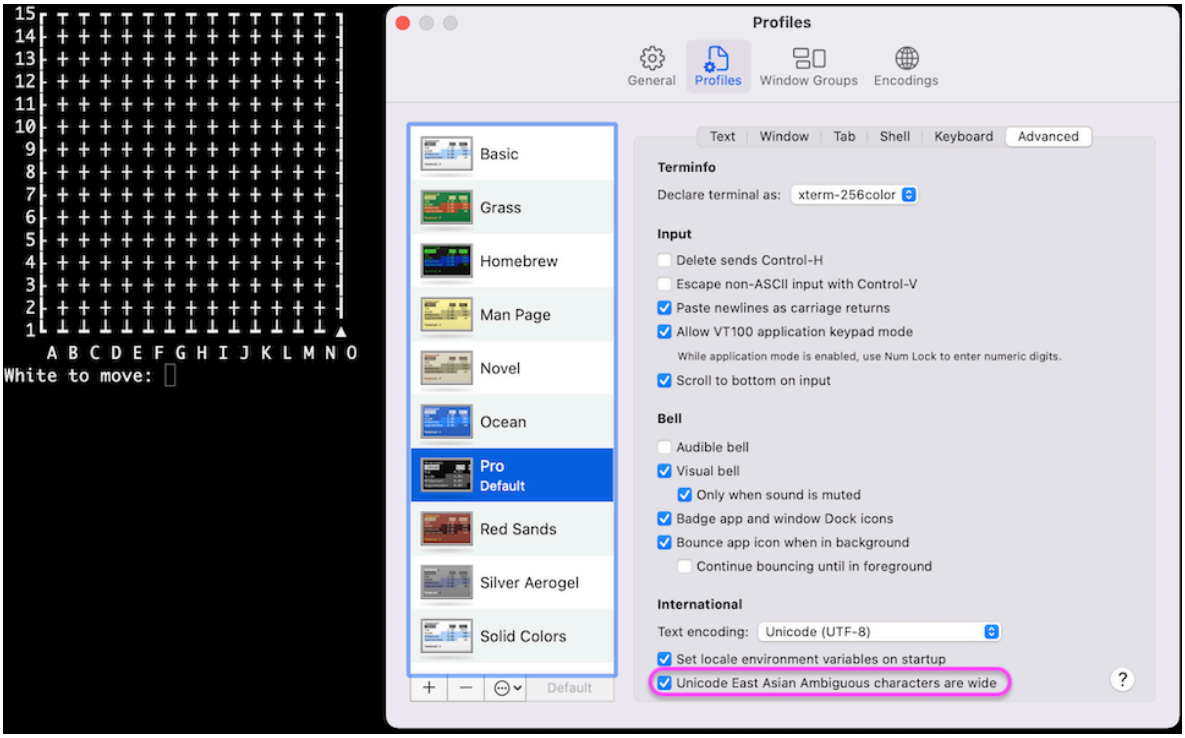
3）运行的屏幕输出为：

$ gcc -Wall draw.c
$ ./a.out



显然，输出的字符宽度不对，只有期望的一半。需要修改 Terminal 终端程序的设置。

4）选中 Unicode East Asian Ambiguous characters are wide：



Ubuntu 的 Terminal 中也有类似的设置。

2. 函数命名风格不统一
1）大部分是这种风格：initRecordBorard（Java 或某些 C/C++ 风格），注意最后的单词拼写错啦。
2）少部分是这种风格：detect_whitewin（K&R C 跟这个类似）。这个程序可以统一成：detectWhiteWin。
3）getposition，按照 K&R C 风格，应该写成 get_position。这个程序可以写成：getPosition。

3. getPosition() 的改进
1）它的参数已经定义为全局变量了，可以

去掉。当然更好的办法是不用全局变量。
2）每次获取用户输入的 x 和 y 之前，需要将 x 初始化为非法的值，例如 x[0] = '?'。
　　这样在用户没有输入合法的值时，可以容易判断出来。
3）试试在出现提示信息“Black to move: ”时，直接按下 Ctrl+D 结束输入的效果。
4）函数中规范化输入的 x[0] 为大写字母了，所以调用 getPosition 之后不再需要查小写字母了。

4. 代码中的很多处硬编码 15 应该换用 SIZE 宏。

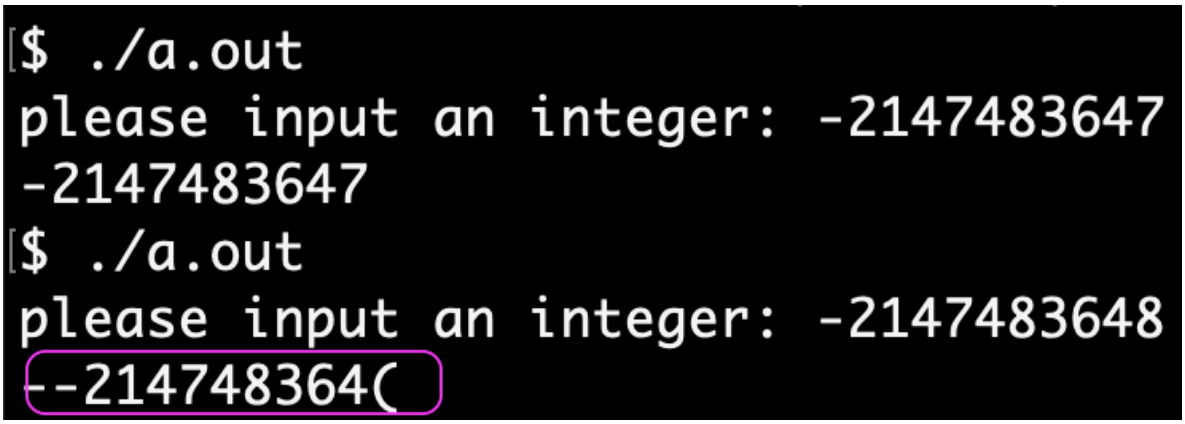
5. 函数 recordtoDisplayArray()
1）名字应该规范换为 recordToDisplayArray。
2）代码中的四个 if else 几乎一样，可以想办法用一个函数替代。
　　updateDisplayArray(int i, int j, char *playPic) { }

6. 全局变量名字统一用大写字母打头。
7. 硬编码的1和2都用枚举类型Mode和Side的成员取代。
8. 全局变量x和y数组不需要，用局部变量x

和y取代，不需要数组。

ex9.c

1. 文件名中的 recursive 拼错了。
2. 注意整数值域的不对称导致的问题。



1）if (n < 0) 应该放在 printd() 函数之外，调用最多一次。
2）n = -n 在遇到 INT_MIN 时会溢出。INT_MIN 在 <limits.h> 中定义，32 位整数就是 -2147483648。

ex10-qsort.c

1. 注意跟标准库里的 qsort() 函数对比一下。man qsort。
2. 如果输入的数据中有重复的数字，例如两个10，排序后它们的顺序跟原始的顺

序是不是一致的呢?

若排序算法可以保持相同值的原始顺序不变，则称为稳定排序，否则称为不稳定排序。

3. 算法中如果数据本来就是有序的，执行的速度会快一点吗？是不是做了很多无用比较或交换?

class11

1. 开始学习指针、宏了。

class12

1. 开始学习指针版本的 strcpy 等。
2. 注意字符数组和字符串的差别。