设计文档

1.怎么读入输出地图从文档中？

从文档中用Scanner方法读取地形地图，输出一张2维下字符串型数组，先是半角空格+家/陷/水+半角空格，再从文档中读取动物地图，输出一张2为数组，左方就是数字+动物+半角空格，右方就是半角+动物+数字，2张地图的其他地方都是半角+全角+半角空格，我用了一个while语句，当动物地图的第二个字符是动物,把这个字符串赋值给地形相对应的元素上，得到的就是一张新地图，我又建造了一个新的三维字符串类型数组，把这个二维数组作为三维数组的第一层。

2.我的代码没有多个类。

3.对游戏有重要作用的变量：

mapone[][]字符串类型，是地形地图；后来作为地形与动物地图整合后的第一张地图。

maptwo[][]字符串类型，是动物地图；也只是一个读取文档的过度数组。

map[][][]字符转类型，是地形地图与动物地图整合后的地图，是整个代码中记忆游戏历

史纪录，游戏运行的最主要的数据。

k变量是int类型，是控制地图的张数，方便悔棋.

i,k变量是int类型，i+1为地图的行数，j+1为地图列数.

player是boolean变量，主要是控制游戏双方的移动，player为true，左方行动，反之

右方行动。

redo是int类型变量，主要是记录悔棋的步数，使取消悔棋时方便。

4. **函数**

**void** printtile1(String map[][], String a, **int** line, **int** row)

是把读取tile的字符串记录在地形地图上。

**void** printtile2(String map[][], String a, **int** line, **int** row)

是把读取的animal文档字符串记录在动物地图上。

**void** systemout(String[][][] map, **int** k)

打印第k+1张地。

**void** help()

里面包含当输入help时输出的所有提示。

**boolean** readstring(**boolean** player, String a)

判断输入的字符是否能符合规定，如果不能返回false,经过main里的循环，使用户重新输入

**void** sout()显而易见

**void** mapchange(String map1[][], String map2[][])

把k+张地图复制给k+2张地图上

**int** exist(String map[][][], **char** a, **int** k, **int** n)

如果动物存在输出，不存在输出-1.

1. 不好的：有很多地方还是可以精简的，但是时间来不及了，我原来写了一个但出现了大bug，我重新写了一次，但是代码有冗杂的地方，方法用的不太多，导致main方法里代码过多

好的：代码简单易懂，动物的行走和和地图的转换我做的还是比较巧妙的，而且不容易出错。

二．编程中遇到的问题

1. 刚开始只会读取文件和输出，不会地图的输出。
2. 助教说要读取文件,但读取文件无法区分左右动物
3. 悔棋没有头绪
4. undo后下棋出错
5. 一方动物没有了的胜负判断,exit方法中我用了if语句，结果返回值出现问题
6. 数组出界
7. 刚开始无从下手

三.解决问题的方法

1. 我用2维数组直接定义了一张地图
2. 我改了一下原文档这样就能区分左右动物了
3. 上完lab课我我学会3维数组
4. 我发现悔棋后下棋是下在了原来没悔棋的地图上，在每次循环上我都让第k+1张地图复制给k+2张地图上
5. 改了好多次,问了好多人一点一点的才改正
6. 经常把数组的位数写错，这告诉我们写代码要仔细
7. 我先构建大框架，在一点一点填充

四.意见与建议

1. 有时候课程有点跟不上，专业术语，特别是英语总是记不住，上课抓不住重点，不知道什么是重点！！！
2. Lab课我希望不要当堂课就交上去，压力很大。