Monopoly 开发文档

Monopoly类: 负责游戏的流程控制

重要方法：

* main方法：显示引导菜单，调用其他方法完成游戏数据初始化（主要为Game类中new的全局变量赋初值，或从档案中读入的值）。
* start方法：游戏的流程控制，通过无限循环使游戏持续进行。同时判断是否月末（发利息）、是否因时间到了而结束游戏。
* menuSelection方法及各子方法：处理主菜单选择项并调用各个子方法进行处理。
* caseLocation方法及各子方法：判定玩家走到的格子类型并调用各个子方法进行处理。
* dice方法：模拟掷骰子。

//

Data.global包：可供全局调用

Game类：负责全局变量，存读档

* 生成玩家数组、地图、格子、银行、时间对象
* 存读档。使用了从网上找的RandomAccessFile类，防止了玩家通过修改存档作弊。（后来又找到可以将对象直接写入文件的，但是已经写完存档了，而且也不太会用，所以算了）

Debug类：这是一个神秘的类，名为Debug但是从没用作Debug，仅仅是因为写完以后的娱乐而存在……具体内容请见游戏说明书。

//

Data.module包：模块（即定义了static method的class）

Helper类：定义了一些方便使用的方法，例如获取指定范围数字等，外部可以直接使用而不用考虑错误检测等麻烦的事情。（因为一些调用的东西把一些不应放在该类里的方法也放了进去，前期设计并不完美仍需加强）

Time类：定义了日期和与日期相关的方法

使用的网上找的Date和Calendar类，但是对具体的原理并不是十分清楚。

Vocab类：以常量定义了游戏中的（绝大多数）用语信息，以方便使用、修改

Window类：定义了在游戏中显示各种菜单、提示的方法

//

Data.object包：用于生成对象的类

Bank类：生成全局的bank对象（只有一个bank对象）

实现存取钱，发利息和查税的方法

Cell类：实例表示地图上每一个格子，存在map.route数组中，以下标调用

定义了类型、坐标等属性，没有方法

Item类：定义了使用卡片的方法及子方法。方便起见放入了彩票和新闻。

Map类：包含了地图和原始地图的信息

使用二维数组表示形状，使用一维数组保存路线。一维数组的每一个元素都是Cell类的一个实例。

地图在游戏开始时可以随机生成。

Player类：包含了玩家的信息和移动、购地、升级、罚款等方法

Player类的实例被保存在数组中，便于通过下标引用以及增加玩家数量。

需要注意的是，该数组的0号元素代表系统。

Monopoly 游戏说明书

运行目录下的Monopoly.bat开始游戏。游戏在命令行窗口中进行。因此玩家按下某键位后需输入Enter方可被程序处理。

按s读取存档，x退出，其余按键可以开始游戏。当存档不存在或损坏时按s会导致游戏退出。存档为根目录下的save.mono文件

本游戏为双人对战。新开始游戏时，玩家需要设定两个人的名字。设定完成后游戏会随机为玩家创建，若不满意可以按r重新随机生成直到满意为止。

随后游戏正式开始，玩家可以通过输入相应的数字进行菜单的选择，交替操作，直到一方破产或游戏时间结束。双方各投掷一次骰子为一天，游戏时间为一年（2014-01-01~2014-12-31）。

【地图】

地图由许多格子构成，格子都有不同的类型。图标与类型的对应关系如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **图标** | **类型** | **图标** | **类型** |
| ****券**** | **赠送点券点** | **◎** | **可供出售土地** |
| **道** | **道具店** | **○** | **玩家1所在位置** |
| **银** | **银行** | **●** | **玩家1所购土地** |
| **新** | **新闻** | **□** | **玩家2所在位置** |
| **彩** | **彩票** | **■** | **玩家2所购土地** |
| **卡** | **赠送道具点** |  |  |

玩家走到不同类型的格子上会触发不同的事件，内容如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 停留位置 | 触发事件 |
| 可供出售土地 | 选择是否购买该土地 |
| 别人的土地 | 缴纳过路费（免除过路费状态除外） |
| 自己的土地 | 选择是否升级该土地 |
| 道具店 | 展示一系列的道具，并选择使用点券购买 |
| 银行\* | 选择进行存取款 |
| 新闻 | 随机播报一个新闻 |
| 彩票 | 有一定概率中奖 |
| 赠送道具点 | 随机赠送该玩家一张道具 |
| 赠送点券点 | 赠送该玩家随机数量的点券 |

\*不仅仅是停留在银行，经过银行也会触发银行事件。

【彩票】

玩家在彩票点有一定概率中奖，中奖概率及金额如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **概率** | **金额（现金）** |
| ****一等奖**** | **10%** | **10000** |
| ****二等奖**** | **20%** | **4000** |
| ****三等奖**** | **30%** | **2500** |

【新闻】

新闻有如下类型

|  |  |
| --- | --- |
| 新闻 | 备注 |
| 公开表扬第一地主xx奖励xxxx元 | 按土地数量，金额随机，计入现金 |
| 公开补助土地最少者xx，xxxx元 | 按土地数量，金额随机，计入现金 |
| 银行加发储金红利每个人得到存款10% | 计入存款 |
| 所有人缴纳财产税10% | 扣除存款的10% |
| 每个人得到一张卡片 |  |

【土地】

土地是大富翁游戏的核心功能

游戏开始时每块土地已经被赋予了初始价格。此外土地可以升级，初始土地等级为1级，最高为6级。此外每个土地都属于某一条街道，同一个玩家在这条街道上拥有的土地越多，可以在收取过路费时享受更多的街道加成。

具体计算公式如下：

无主土地：土地购买价格=土地初始价格×土地等级

己方土地：升级花费=土地初始价格×0.5

对方土地：过路费=土地购买价格×0.3+该街道其他土地的购买价格之和×0.1（街道加成）

当玩家无力支付过路费时，会用玩家的银行存款抵扣，如果其存款也不足以抵扣的话，会按照一定的顺序将玩家的土地卖给银行以弥补不够支付的费用。土地的抵扣价即该房产的重置成本（即：初始价格×土地等级）。土地抵扣完如有剩余，则该部分进入玩家的现金。而当玩家的所有房产都变卖完仍不足以补偿过路费时，该玩家破产。

【货币】

1. 现金

购买土地必须使用现金

彩票中奖之后的奖金会计入玩家的现金中。

1. 银行存款

每个月的最后一天，银行会根据玩家的实时存款发放10%的储金利息。

③点券

用于购买道具。点券不计入玩家总资产。

【道具】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 道具名 | 使用对象 | 效果 | 价格（点券） |
| 转向卡 | 自己或距离自己五步以内的对手 | 使目标掉转方向 | 20 |
| 乌龟卡 | 自己或距离自己五步以内的对手 | 每次只能走一步，持续三回合 | 20 |
| 路障 | 无 | 可以在前后8步之内安放一个路障，任意玩家经过路障时会停在路障所在位置不能前行 | 20 |
| 购地卡 | 停留地的土地 | 强行用现价购买自己当前所在位置的土地，当然发动者不能购买自己的房屋 | 30 |
| 查税卡 | 距离自己五步以内的对手 | 强行将其30%的存款缴税(所缴税款并不给查税卡的发动者) | 20 |
| 均富卡 | 其他玩家（无视距离） | 将所有人的现金平均分配 | 20 |
| 拆迁卡 | 停留地的整条街道 | 该街道所有土地房产全部重置为初始无主状态，原房主得到房屋当前价格\*150%的补偿费。 | 20 |
| 怪兽卡 | 停留地的整条街道 | 该街道所有土地重置为初始状态，即1级 | 30 |
| 财神卡 | 自己 | 使用时立即获得10000元现金，八回合内经过别人土地不用支付过路费 | 30 |
| 福神卡 | 自己 | 使用时立即获得一张卡片（包括非售卡），八回合内经过别人土地不用支付过路费 | 30 |

【Debug】

此模式用来方便~~开挂~~Debug。系统会检测目录下是否存在Debug.class文件。若不存在，游戏正常运行，若存在，当玩家选择菜单时，输入9，会进入一个可以让玩家自由输入的界面。在此输入一些特殊字符串可以改变游戏的数据。

cash@xxx（xxx为数字，下同）：当前玩家现金立即增加xxx

coupon@xxx：当前玩家点券立即增加xxx

fly@xxx：没有提示，但是之后掷骰子时必定会掷出xxx（这还是方便TA调试特意做的இ௰இ）

// 还有一个可以改变时间的但是不能保证bug所以不写了

// 还有可以被动触发事件的系统但是目前已经被我屏蔽 详见Monopoly#31