

游戏设计初稿

- 【设计者】蔡艳菲、丁溪、张乃川、张玉涵
- 【设计范围】考虑到时间限制，先设计了初级教学部分（变量类型和基本语法部分），若后期仍有实现的时间再设计高级教学部分。
- 设计内容：
 - 故事背景
 - 小外星人太空漫游的时候在“极客星球”上不小心把飞船弄坏了，因此只能通过去星球上的各个地区收集飞船所需要的零件返回母星。
 - 地区分布：
 - 变量矿区
 - 运算符
 - 变量类型
 - 语法丛林
 - 顺序语句
 - 分支语句
 - 循环语句
 - 函数
 - 雪雾冰山
 - 简单
 - 中等
 - 困难
 - 游戏规则
 - 工具类
 - 货币：星币 每一关通过时会得到一定的星币，其中完成度越高，星币奖励越多。星币可以在之后关卡购买提示。
 - 零件：每闯过一关能够获得一个飞船零件，当全部通关后能够将所有零件拼起来得到一艘飞船。
 - 地区交通工具：
 - 矿区：矿车
 - 丛林：越野车
 - 雪山：雪橇
 - 规则
 - 进入游戏关卡后首先观看教学视频，此时可以选择观看或者跳过。当一关通过时才可以解锁下一关。

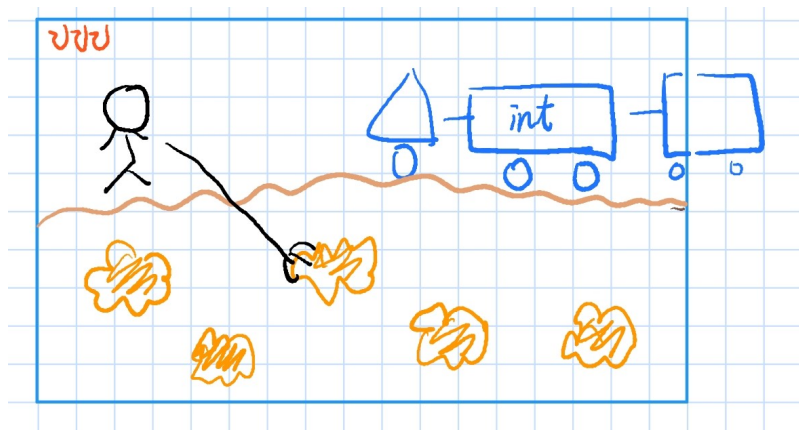
- 首先解锁地区为矿区，当矿区通过后获得越野车，解锁丛林地区。当丛林地区通过后获得雪橇，解锁雪山地区。
- 同一关在第一次玩的时候获得零件，同时可以多次玩同一关积累星币。

• 地区地图

• 矿区

- 数据类型关卡 (元组另外考虑是否加入)

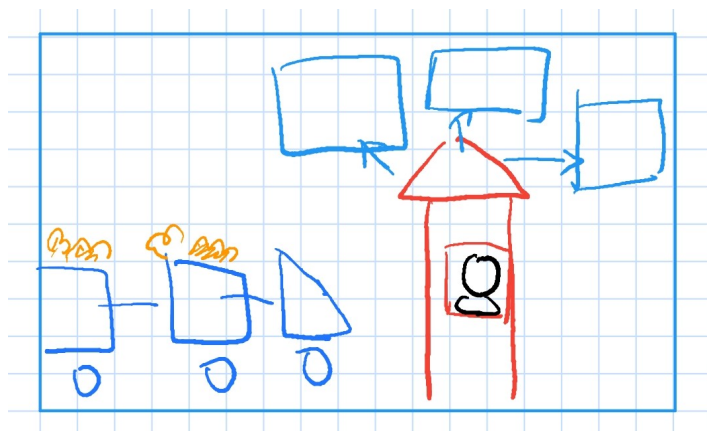
• 简略图



• 具体规则

- 矿车分"int","float","boolean","string"四节
 - 在不同数据类型的矿车到来时，点击对应数据类型的矿物使其装到矿车中。
 - 一节数据类型的矿车停留时间为15秒，当时间到了就只能装下一节数据类型的矿车。此时下面的矿物有所刷新。
 - 一共3个矿钩（三次选错机会），当第4次选错时会“塌方”，即游戏结束，闯关失败。
 - 当游戏通关后通过结算挖到的矿物数量奖励星币，3个矿物给一个星币。
- 运算符关卡 (不考与或非)

• 简略图



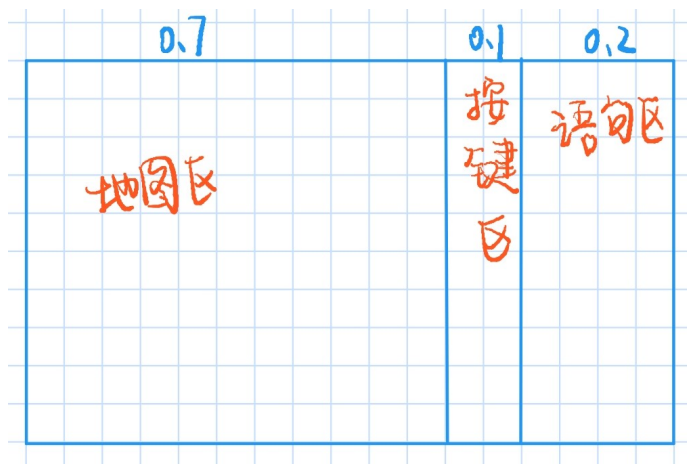
• 具体规则

- 装满货物的矿车返回时需要通过不同的加工厂，每个加工厂会询问三个问题，对的话给1星币，错误则直接出示正确答案。

- 第一个加工厂：给数字，填写关系运算符判断其关系（!=只与=一同出现）
- 第二个加工厂：除、整除、模运算。给出答案按钮填空。
- 第三个加工厂：给出三个加减结合关系运算符的式子，判断是TRUE还是FALSE

• 语法丛林

• 界面设计



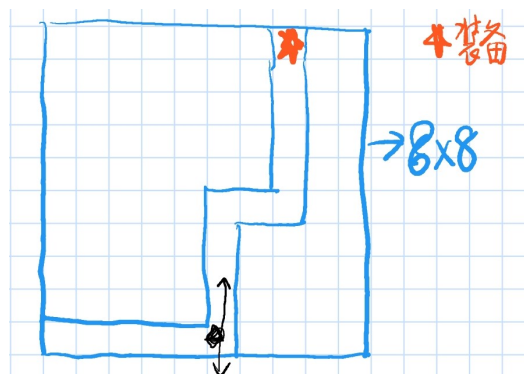
• 规则

- 通过点击不同按钮添加对应的语句。
 - 方向按钮：LEFT，RIGHT。左转和右转只改变方向不前进
 - 动作按钮：FORWARD（前进一格）
 - 函数按钮：函数按钮F单击后能够弹出三个选项，分别为IF, FOR和F。在此能够直接写IF，FOR，也可以写一个新的函数。当点击F后右侧语句界面会变为F的语句界面，在此写F内的语句，当完成后点击保存会在左侧按钮处新增刚写好的函数的按钮，点击该按钮可以在原来的主语句界面添加写好的函数语句块。[写好的函数按钮暂不支持更改、预览。](#)
- 添加一个语句行走一步，即一步一检查，当有一步出错则游戏结束，闯关失败。
- 在游戏中可以购买提示，5个星币1个简单提示，之后10个一个提示...以此类推。

• 关卡

• 顺序语句

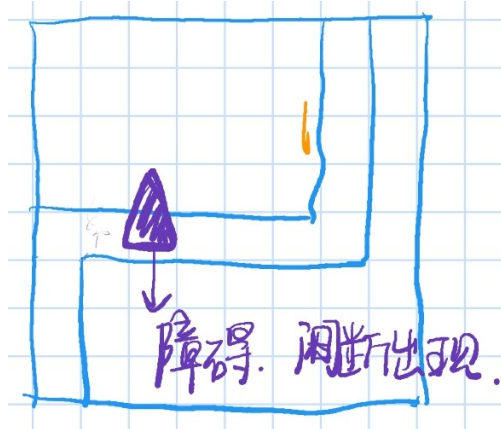
• 简略图



- 只有FORWARD，LEFT，RIGHT三个键。通过控制越野车行动从起点走到终点。
- 奖励机制：通关5个星币

- 判断语句

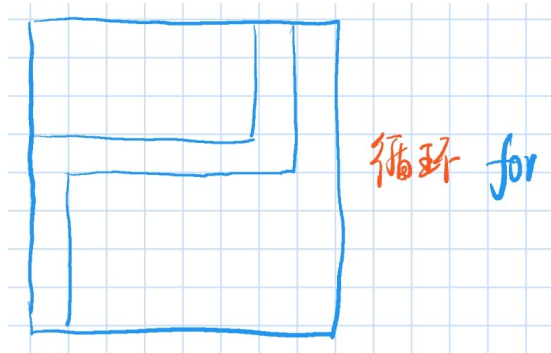
- 简略图



- 有FORWARD, LEFT, RIGHT, F键。
 - 在路上设置路障（例：间隔2秒出现一次，一次持续1秒），玩家需用判断语句判断当前时间前方是否有路障，若无则前进至少2格，安全通过。
 - 奖励机制：通关10个星币

- 循环语句 (for循环)

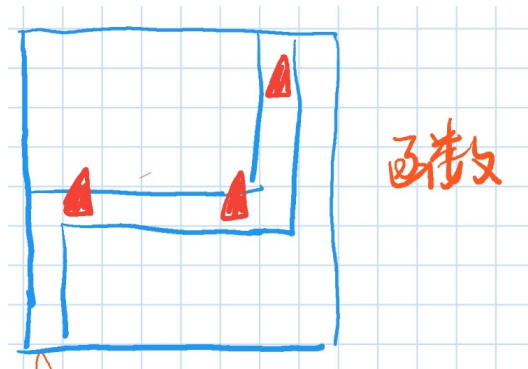
- 简略图



- 有FORWARD, LEFT, RIGHT, F键。
 - 在路上设置能够至少走2步额路段，可以使用for循环简化代码
 - 奖励机制：基础5个星币，for的使用为加分项。
 - 加分规则：所有for循环的参数相加 - for循环的调用次数（用一个5步的for拆成一个2步一个3步给的奖励不同）

- 函数

- 简略图



- 有FORWARD, LEFT, RIGHT, F键。
- 多个路障或者多个拐弯相同路段
- 奖励机制：基础5个星币，使用一次优质函数加5星币。

- 雪雾冰山

- 暂未开发中，敬请期待~