

# 泡泡堂项目第二阶段 Report

211240047 徐研

包括：进度（必做部分是否完成）、遇到的困难、实验心得、致谢

## 进度：

必做部分已经基本完成，包括基本的地图构建，玩家的正常行走和放炸弹，以及 4 个道具的生成和使用，机器人的构建，游戏得分板以及道具数量的记录（现阶段机器人还不能捡道具，故只存在得分），以及游戏开始主页和游戏说明页面的设计与切换。

## 遇到的困难：好多困难

首先是 Qt 整体框架的阅读和理解。因为还不了解 Qt 的很多语法和实现途径，网上有关 Qt 的资料也没有那么详尽，虽然善用了帮助文档，但又是还是找不到想要的内容。所以在看整体框架时有很多地方不理解，迟迟不知道如何开始，只能后续边写边理解。

首先是在写玩家移动时，与 C++ 黑窗不同，在二维数组上判断是否能走要考虑到图片的尺寸问题。要消除视觉上的偏差比较麻烦，各个照片尺寸的统一也处理了很久。

在实现玩家放炸弹时，因为要考虑到计分、炸出炸弹、炸开软墙等因素，所以实现起来遇到的问题比较多，包括但不限于四周火焰的产生、摆放，炸后炸弹和火焰的处理等。特别是由于使用碰撞检测，不能全部使用 gameObject，所以在类型的转化和设计上也写了很久。还要考虑创建的时机（之前好像因为进入某个循环次数太多，创建 item 太多了，耗了很多内存，使得程序变得异常缓慢）何时销毁物体，何时显示照片。

所实现的机器人也只能勉强保证不被自己的炸弹炸到，行走的路线比较随机单调（看起来很呆,,,）

再是素材的寻找（不知如何是好的美工）要找到较高清且能产生多张连续图片的素材不

容易。特别是在设计游戏主页和说明页面时，本来是想自己设计（但真的太丑了），但最后还是采用了原版泡泡堂的页面进行截图 + Ps。且由于素材的搜集没有一步到位，所以中途经历了很多次更换图片、重新设计页面位置等步骤。

最后在设计页面时，也是因为对框架部分地方没有很好的了解，所以在页面的产生和切换上没有找到合适的途径和方法，写了很久。最后写 pause 键时，问题很大。因为用的是 QPushButton，想着可以产生动态效果，但是在暂停结束后对玩家有延迟，且空格键的使用也会对 pause 键产生干扰，所以最后利用了框架的 onClick 事件进行处理（虽然改过来了，但是错因还是没找到）。

### **实验心得：** 禁止拖摸摆

阶段二处于一种边学边写的状态，经常遇到不可名状的错误。代码要尽量写的简洁和规整，多谢函数，增加代码的复用性，不然几百行的代码改动起来真的太麻烦了。多用框架多用框架，最开始自己写页面的时候没有用到框架的 gameScene，导致页面切换遇到阻碍。还有，多参考原版泡泡堂游戏，毕竟原游戏的各种设计都更加精进。

### **致谢：**

感谢我的热心室友和善良的隔壁室友!!!

感谢我的完美助教!!!

感谢在互联网上无私分享知识的博主!!!

感谢熬几个大夜相信能写完的自己!!!