**作业报告**

一、程序功能介绍

我们制作了接水果的游戏，玩家通过左右方向键操作篮子来接收掉落的水果同时躲避炸弹等物品来获得更高的得分。

主要功能：主界面、篮子移动、物品生成、物品移动、物品和篮子碰撞检测、分数和能量计算、游戏结束等。

二、项目各模块与设计细节

item类（基类)：派生出apple类、pear类、banana类、spider类、bomb类、basket类，表示游戏中的物品，包括物品类型、移动速度、物品位置等成员，以及绘图、边界检测、移动和碰撞检测等方法。

DialogHelp类：游戏帮助窗口。

DialogOver类：游戏结束窗口。

MainWindow类：包含游戏菜单，是游戏入口。

Game类：游戏画面显示，控制物品生成、移动、碰撞检测，更新分数、能量等，游戏结束判断。

三、小组成员分工情况

王明珍：构建了程序的基本框架，完成了程序的初稿，包括所有的类（item、DialogHelp、DialogOver、MainWindow、Game类）及主程序的编写。

蔡绘霓：对初稿进行了一些修改，包括：将物品落下速度在一定范围内随机，增加游戏的趣味性；将物品与篮子的碰撞判定频率加快，保证判断的灵敏性；修改了帮助中的内容；在升级后，除了物品掉落速度加快，还增加了负面效果物品掉落的概率。

四、项目总结与反思

总结：这次的接水果游戏其实还有很多不够完善的地方，没有暂停的功能，游戏画面不够精致，游戏性还不够强等等，但毕竟我们通过自学完成了这个还能算得上是游戏的程序的编写，也算是一次受益匪浅的经历。

反思：通过这次基于QT开发游戏程序的经历，首先，在做游戏的过程中遇到了很多难题，比如如何实现物品的不断下落、如何对篮子接收到物品进行判定等等，这些问题都需要我们自己通过查找资料等等方式来解决，所以这次大作业让我们增强了自学能力；其次，我们是体会到了平时做编程题目和实际开发程序之间的巨大区别，这让我们将来不仅要注重课程上的内容，也要注重编程的实际应用；最后，这次分成小组，一起完成大作业也锻炼了我们的合作、交流能力。相信这次经历一定能为我们提供宝贵的经验教训。