

高级语言程序设计大作业实验报告

南开大学 计算机大类

姓名 张建新

学号 2013652

C++班级 1435

行政班级 行政一班

2021 年 5 月 9 日

一.作业题目

《不可描述的游戏—逃离不正常人类研究中心》

二.开发软件

QT creator 4.3.0

三.主要流程

1.整体流程

实现思路：

定义多个 `dialog` 形式的 `ui` 窗口，用按钮互相链接实现窗口切换，实现通过按钮来剧情发展

(1) 信号与槽函数：//非常重要

每个窗口定义 `slot` 信号声明，然后在 `cpp` 实现。

每个窗口都设置槽函数，来接受关联的窗口信号（主要是上一个窗口和下一个窗口，以及帮助页面）

(2) 类之间的联系：

形式是 `dialog` 类型的 `ui` 界面窗口，创建 `dialog` 类。

很简单，就懒得画图了，就是通过信号和槽函数，实现

1 号窗口类连 2 号窗口，

2 号窗口连 1、3 窗口，

3 号窗口连 2、4 窗口，

.....

以此类推，实现每一关都能通往上一关和下一关

并且每个窗口设置 `pushbutton` 作为帮助按钮，以 `QMessageBox` 函数实现小窗口提示，点击出现小窗口。

- (3) 添加图片和音乐。（分别使用 `ui` 界面的 `label` 工具，和头文件 `<QtMultimedia/QMediaPlayer>` 函数）

四、单元测试

1. 针对每个窗口，检测信号和槽函数链接是否正确（详见主要流程）
2. 检测图片音乐是否正常。（详见主要流程）

测试结果

测试 `N` 次之后，成功实现正确窗口的信号链接。

五、收获

学会若干界面处理方法和函数：

1. 添加按钮并设置信号与槽函数
2. 添加 `label` 贴纸并且设置文本和图片。图片全屏化：用 `<QPixmap>` 的函数
3. 添加帮助按钮弹窗，用 `QMessageBox`
4. 添加音乐，用 `<QtMultimedia/QMediaPlayer>` 头文件

发现了个神奇的 `bug` 并 `debug` 成功：

1. 触发原因：主要是在设置 `label` 贴纸时突发奇想添加槽函数，结果出现了 `on_label_linkActivated(const QString &link)` 的奇怪函数，
2. `bug` 作用过程：寻思着这个函数没用，把它删了之后，在 `ui` 的 `cpp` 文件里一直存在 `label` 变量，但是变量有问题（也就是说多余了，碍事），导致每次新打开项目都要删去这行代码才可以成功运行。并且由于 `ui` 的 `cpp` 文件不可更改（也许是我没找到），再新打开项目它又会重新出现。
3. 解决方法：
治本：把 `on_label_linkActivated(const QString &link)` 函数定义回去，虽然并没有用到，但是解决了变量的无归属
治标：每次打开文件根据 `bug` 提示删去对应代码就行

锻炼了 在 4 天之内 B 站自学，学会窗口创建的能力……