

2048

1. 简介

《2048》是一款经典的数字游戏，最早于 2014 年 3 月 20 日发行。原版 2048 首先在 GitHub 上发布，原作者是 Gabriele Cirulli，后被移植到各个平台。这款游戏是基于《1024》和《小 3 传奇》的玩法开发而成的新型数字游戏。

通过课上所学知识的应用和新知识的获取，我使用 C++ 实现了这个游戏的基本操作规则和功能。游戏规则和界面风格完全按照原版游戏设计，并增加了单步回退、存档和读档功能。

程序设计环境：Microsoft Visual Studio 2015

测试环境：Windows 10

游戏原版：gabrielecirulli.github.io/2048

2. 玩法

使用键盘上的方向键每次可以选择上/下/左/右滑动，每滑动一次，所有的数字方块都会往滑动的方向靠拢，相同数字的方块在靠拢、相撞时会相加；在空白的地方也会随机出现一个数字方块。不断的叠加最终拼凑出 2048 这个数字就算成功。

3. 知识应用

- A. C++ 程序设计基础知识
- B. STL 标准容器和算法的使用
- C. 文件输入输出流
- D. 使用 MFC 创建 Windows 窗体程序
- E. 在 MFC 中基于对话框实现 GDI 绘图的基本方法、双缓冲绘图方法

4. 总结反思

在程序编写和 Debug 过程中，我发现了自己一些知识上的漏洞和使用不熟练之处，通过复习课程、查找资料、询问同学，我解决了一部分问题，并自学了一些课上没有讲到的知识（如 MFC 的使用）。我的程序还很不完善，尤其在算法方面还需要深入地学习和琢磨。学习编程，我还有很长的路要走，还有很多的知识等待我去探索。

我是光华管理学院 2014 级本科生，因为选修邓老师的《文计上》而对计算机技术和编程产生兴趣，选择了计算机科学与技术双学位，并在第一个学期选修了邓老师的《C++语言程序设计》。虽然作为文科生，我的基础不如其他理科院系的同学，但我仍然努力坚持了下来，取得了不少收获。

通过一个学期的学习，我对面向对象的编程思想有了比较系统的理解，能够较为熟练的运用 C++ 实现常见的算法和功能，并可以利用 C++ 高效地解决学习和生活中的实际问题。更重要的是，对程序细节的不断理解和琢磨，提升了我的理性和逻辑思维能力、全盘考虑和事无巨细的学习和工作能力。

非常感谢邓老师这一学期的付出！