

## 软件学院实践报告（基于 C/C++语言的编程实践）

课程编号：3152120030 实践课程名称：基于 C/C++语言的编程实践 学年：1 学期：春

学生姓名	王衍飞	学号	
指导教师姓名	杨正球、夏亚梅、修佳鹏	起止时间	7月1日-7月12日
项目名称	Animal Break（消消乐）		
项目内容 (200字左右)	使用 C++语言设计的消消乐游戏，其中包含使用 EGE 图形库版本的 WIN32 应用程序及网页后端版本可跨平台的 CGI 标准网页后端程序。游戏玩法为交换（依次点击）左右或上下相邻元素使得交换后在纵向或横向上存在三个或三个以上相同图案。本游戏共有五个关卡，并依据消除元素的多少进行计分，计分规则为每次消除可得到 2 的（相邻相等元素个数-2）次方的分数。其中 EGE 图形库版本会根据移动步数进行评星，而网页版通过所有关卡会进入刺激爽快的无尽模式。第一关共有 4 种图案，第五关共有 6 种图案加上不可移动的小木块，充分的考察了玩家的观察力。		
结论 (200字左右)	我在本次的项目中负责游戏的核心代码设计及网页后端的研发与编写，首先我学会了 C++新标准中<random>库的用法并且了解到了生成随机数有许多种算法，例如同模余数算法和这次使用的 Mersenne Twister 算法，相比早期 c++版本中的 rand 函数能生成更优质的服从不同分布条件的随机数。其次在开发 C++后端的时候，我了解到了什么是 CGI 程序以及如何使用 C++编写一个 CGI 程序，来动态的相应 URL 中的 query 部分及输出对应的网页，在此过程中，我的写 HTML 的水平也得到了提升。最终，游戏可以达到预期的效果。		
评语			
成绩（百分制）：  <div>指导教师签字：  2019 年 7 月 12 日</div>			