

# 《神灵选拔赛》

## 支持 AI 与自定义角色的回合制对战游戏

### 总结报告

作者：邓博誉

#### 项目完成情况

本项目基本完成项目开始时所设定的目标，除了蒙特卡洛搜索中的信心上线树。放弃实现此算法的原因为：本游戏的 AI 的搜索广度较低，而搜索深度很高，在极端情况下搜索树中会出现回路，从而破坏树的结构；且树的形状有不确定性（由于随机的额外行动）。这些原因均导致信心上限树的实现难度很大，且会占用大量内存空间（当前算法的内存占用空间已经可突破 500M）。在不使用信心上限树时，同样可以实现较强的 AI 能力。

此外，项目在实现时还实现了一些项目开始时并没有设计的点，如模拟界面、战斗记录系统等，一些角色的技能也被加以调整，从而更符合回合制战斗游戏的哲学。最主要的是，完成的程序比项目初期设想的有更强的可拓展性，真正实现了不需要删除任何一行代码，只需要添加代码，就能实现新角色、新技能、新状态的加入，且游戏的多样性和可玩性一点也没有为此让步。我想这是本项目最大的亮点。

#### 感想与收获

我原本对计算机编程的基础非常有限，也没有 C 语言基础，这是我实现的第一个像模像样的计算机软件。虽然看起来还是略显粗糙，但成就感还是难以言表。在实现这个小游戏的过程中，几乎使用了课堂上讲到的所有知识点，让我对这门课的主要内容有了更深更扎实的认识。

不仅如此，我还在很多地方都用到了课堂上未涉及的知识。这些知识大多是在网络上搜索得到的。我觉着能利用网络资源发现并解决问题是非常重要的能力，尤其是在计算机领域。这个项目，让我在此方面得到了很大的锻炼。除此以外，还有版本控制的能力，也在开发此项目时得以锻炼。

我一直以来都有制作游戏的梦想，我想这个作业会成为我的第一步。我不会停下，接下来我会继续学习可视化编程，争取在一年内制作出真正的，可以发布给世界玩的游戏。