**系统分析文档**

**引言**

1. 文档目的：说明本文档的目标和范围。
2. 背景：简要介绍五子棋程序的开发背景和目标。

**需求概述**

1. 项目描述：基于Qt实现五子棋游戏，要求有联机对抗模式，有人机对战模式，有账户系统，有天梯排位等。
2. 用户角色：玩家
3. 功能需求：明确程序应该具备的功能，包括游戏规则、界面交互、数据库等方面的需求。

**功能需求**

1. 棋盘设计：描述棋盘的外观和布局，包括大小、棋格颜色等。
2. 游戏规则：详细说明五子棋的规则，包括胜负条件、禁手规则等。
3. 用户界面：定义用户与程序交互的界面要求，包括开始游戏、下棋、悔棋、保存游戏等功能的布局和操作方式。
4. 数据库功能：描述数据库的需求，包括保存游戏记录、用户数据、排行榜等功能。

**性能需求**

1. 响应时间：规定程序的响应时间要求，例如在用户点击时的反应时间。
2. 并发用户：定义程序应支持的最大并发用户数。
3. 数据量：估计数据库存储的数据量和对性能的影响。

**非功能需求**

1. 可靠性：定义程序的可靠性要求，包括错误处理、数据完整性等方面。
2. 安全性：说明对用户数据的保护措施，例如密码加密、访问控制等。
3. 可扩展性：定义程序的可扩展性要求，以便在将来增加新功能或支持更多用户。
4. 用户友好性：规定程序应该具备的用户友好性，包括清晰的界面、易于理解的操作等。

**数据库设计**

1. 数据库表结构：描述数据库的表结构，包括存储游戏记录、用户信息等。
2. 关系和约束：定义表之间的关系和约束条件，确保数据一致性和完整性。

**限制和假设**

1. 技术限制：Qt， C++
2. 假设：Windows，Mac，中英文用户，手机用户

**附录**

1. 参考文档：列出使用的参考文档和资料。
2. 术语表：定义文档中使用的术语和缩写词的解释。