

# とある科学の 勇者围棋

We i Q i

## The Final Report



# 目录 Content

成员介绍 ---- 3

需求分析 ---- 6

模块介绍 ---- 11

成果演示 ---- 17

# 目录 Content

## 成员介绍

---

Meet the crew

# 成员介绍 Meet the crew



## 李琛

游戏整体框架设计  
游戏主体算法设计与实现  
游戏界面设计  
调控项目进度与分工



## 高健

游戏的网络通信协议实现  
游戏的网络业务逻辑实现  
同步成员间代码

# 成员介绍 Meet the crew



## 焦海珍

游戏部分前台的实现  
棋谱相关算法的设计与实现  
类之间的架构设计  
同步成员间代码



## 张从越

游戏前台部分功能的实现  
同步成员间代码

# 目录 Content

## 需求分析

---

## Demand Analysis

# 需求分析 Demand Analysis

## ——围棋吃子算法

### 围棋吃子：

围棋中某一个子或某一片子周围的子全为对方的子，则该子的气为0，应该从棋盘中把子从棋盘中拿走，称为吃子。

### 算法实现：

以一片同颜色的子为单位，计算所有子气相加的和，如果气的和为0，则提走该片的所有子。

# 需求分析 Demand Analysis

## ——围棋同形算法

### 围棋同形：

在打劫的时候，如果双方一直互相提取对方的子，那么双方能一直下下去，形成相同的棋形。因此，围棋中不允许第n步和第n+2步的棋形相同，称之为“禁止同形再现”。

### 算法实现：

用数组对对棋形进行跟踪，第n步下棋得到的棋形都与第n-2步的棋形进行对比，棋形相同则禁止下棋。

# 需求分析 Demand Analysis

## —— Socket 通信算法

### Socket-Server服务器：

在对战双方的client中间传递参数，不处理参数的格式问题。

设置多线程，允许多个客户端进行通信。客户端登陆之后自由选择对手，进行对弈。

### Socket-Client客户端：

发送消息将消息按照统一的规格发送到服务器，经由服务器转发得到客户端之间的通信。收到消息方按照规定协议对消息进行解码，获取有效内容。

# 需求分析 Demand Analysis

## —— SGF 文件的读取与存储

```
(;GM[1]FF[4]SZ[19]DT[2012  
-03-27]KM[0.0]AP[GNU  
Go:3.6];B[pc];W[dp];B  
[qp];W[dc];B[fq];W[ip];B  
[dn];W[en];B[cq];W[cp];B  
[dq];W[ep];B[bp];W[bo];B  
[bq];W[fp];B[gq];W[cn];B  
[cf];W[ch];B[c1])
```

**SGF文件格式：**

W: white 白棋

B: black 黑棋

a-s: 横纵坐标

**算法实现：**

字符串处理函数进行解析

文件读取与存储

# 目录 Content

## 模块介绍

---

## Module Introduction

# 模块介绍 Module Introduction

## ——开始游戏界面



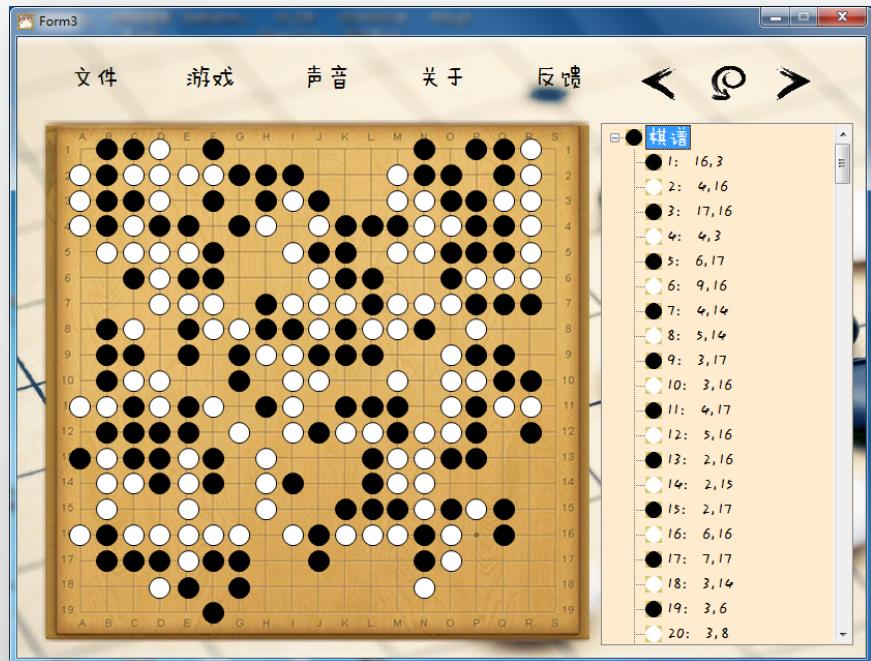
单机游戏

网络对战

关于我们

退出游戏

# 模块介绍 Module Introduction



——单机游戏界面  
标题栏

前进一步

后退一步

刷新再来一局

棋盘模块

棋谱模块

# 模块介绍 Module Introduction

## ——双机游戏登陆模块



### 游戏登陆：

系统预先存储了用户名和密码进行验证

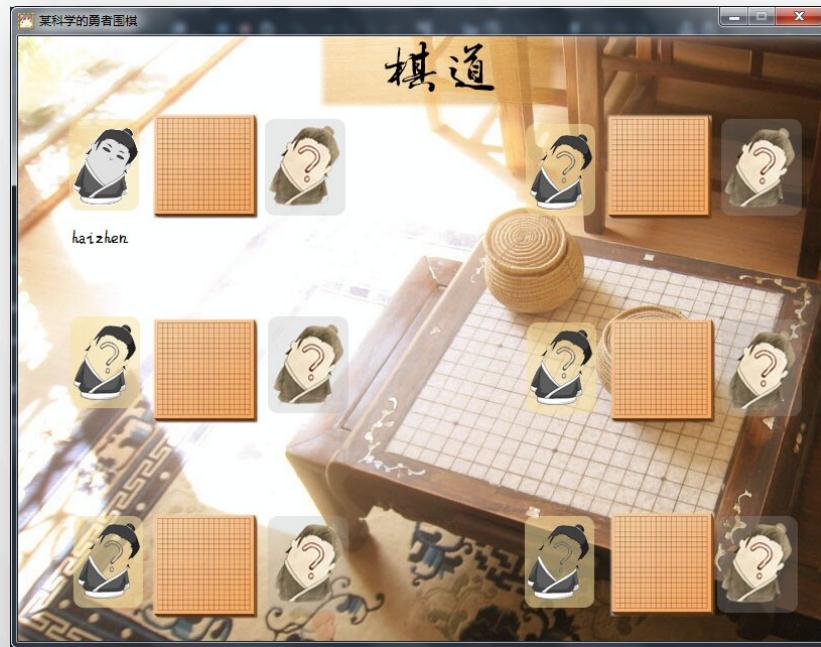
输入用户名，密码

可以进行注册和登陆

点击返回按钮返回上一级界面，即开始界面

# 模块介绍 Module Introduction

## ——双机游戏游戏大厅



游戏大厅：

分为不同桌

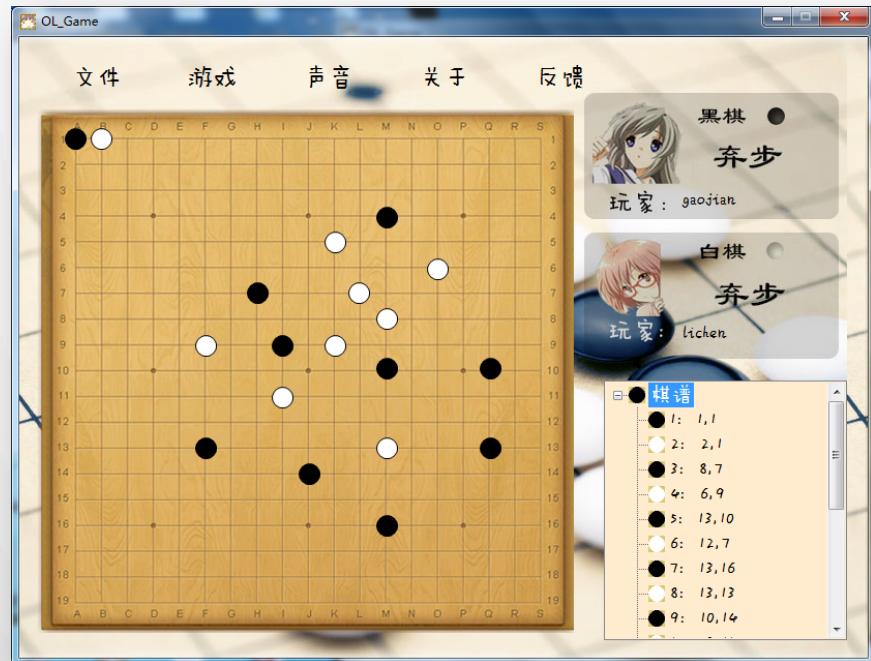
每桌两个位置

可见每桌状态

达到两人即可开局

# 模块介绍 Module Introduction

## ——双机游戏模块



标题栏

棋盘

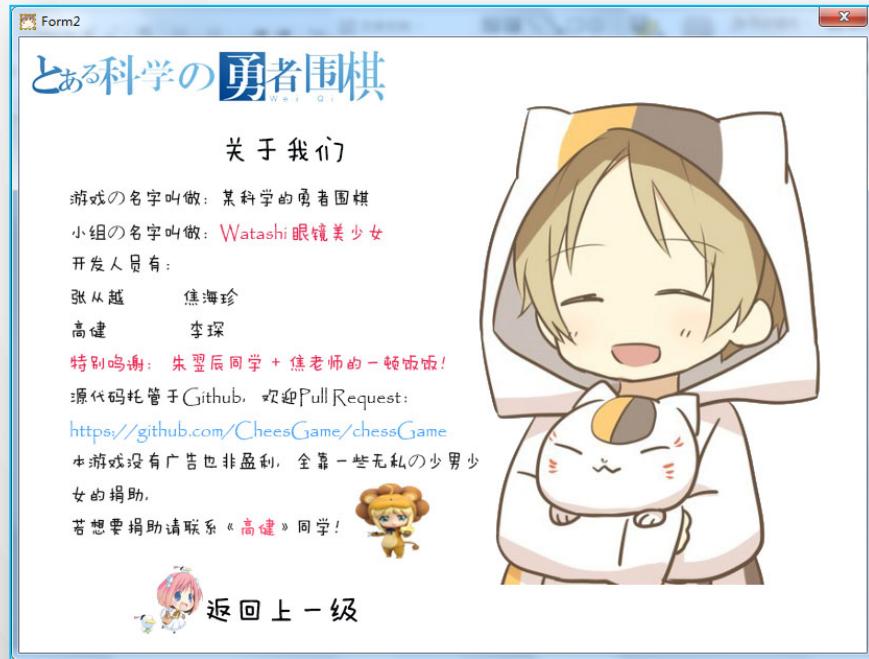
玩家显示

悔棋操作

奔步操作

棋谱

# 模块介绍 Module Introduction



## ——关于模块

反馈邮箱:

BUPTGoGame@163.com

Github网址:

[https://github.com/](https://github.com/CheesGame/chessGame/)

[CheesGame/chessGame/](https://github.com/CheesGame/chessGame/)

# 成果演示 Demonstration



Thank & You!