

# 程序设计语言分析

161278001 包思清

程序名：  
中国象棋

来源：  
Github hevi1991  
<https://github.com/hevi1991/ChineseChess/tree/master/中国象棋>

代码行数：  
923 行

程序语言：  
C 语言

序言性注释：

```
//  
//  v1.c  
//  中国象棋  
//  
//  Created by tarena27 on 15/7/10.  
//  Copyright (c) 2015年 tarena. All rights reserved.  
//  
  
/*  
  零一二三四五六七八9  
  一一一一一一一一一十  
  車馬象士將士象馬車|零  
  十十十十十十十十|一  
  十炮十十十十炮十|二  
  卒十卒十卒十卒十卒|三  
  十十十十十十十十|四  
  楚河      汉界  
  十十十十十十十十|五  
  兵十兵十兵十兵十兵|六  
  十炮十十十十炮十|七  
  十十十十十十十十|八  
  车马相仕帅仕相马车|九  
  十  
  */
```

功能性注释：

```
//初始化棋盘
//重置棋盘
//      case 1:
//          printf("卒");
//          break;
//      case 2:
//          printf("兵");
//          break;
//      case 3:
//          printf("燭");
//          break;
//      case 4:
//          printf("炮");
//          break;
//      case 5:
//          printf("將");
//          break;
//      case 6:
//          printf("帥");
//          break;
//      case 7:
//          printf("士");
//          break;
//      case 8:
//          printf("仕");
//          break;
//      case 9:
//          printf("象");
//          break;
//      case 10:
//          printf("相");
//          break;
//      case 11:
//          printf("马");
//          break;
//      case 12:
//          printf("馬");
//          break;
//      case 13:
//          printf("车");
//          break;
//      case 14:
//          printf("車");
//
```

程序代码：

见 GitHub 网页链接

<https://github.com/hevi1991/ChineseChess/tree/master/中国象棋>

程序设计语言分析：

本程序是一个中国象棋软件，所实现的功能是生成一个棋盘，再由红蓝两方轮流按照中国象棋的游戏规则来进行下棋对战。

主要功能代码段中包含的主要函数有，生成棋盘的函数，包括重置棋盘和初始化，输出新棋盘的函数。

还有最主要的函数就是判断棋子的移动是否符合规则的函数。这也是这个程序里规模最大的函数，因为需要考虑中国象棋游戏中的所有规则。例如，将在田字格中的移动就不只左右移动这么简单，还要考虑两将帅不能在同一直线上，等等。这部分的判断主要由嵌套的 if 语句完成。

胜利判定函数，这个程序中没有写判断是否将军的函数，而是采用判断帅或将（棋盘编号值为 6）是否还在棋盘上的方式来判断游戏是否结束以及谁是获胜方。

主函数中用先选择棋子再输入移动到哪的方式来轮流进行游戏。

由于本程序是一个非高手所写的 C 语言训练程序，所以语言风格比较简洁，语句也较为严谨和整齐。代码中的注释也较为丰富，在合适的位置都有说明，配合规范化简洁化的代码，程序分块和功能一目了然，程序结构很清晰。

另外，本程序在 GitHub 上下载下来的时候是不能运行的存在某些错误或者是编译器的问题。本人尝试了一些修正。