# 数独游戏的设计

A、**数独游戏简介**

      数独游戏，是一种数学智力拼图游戏，是“独立的数字游戏”的简称，源自18世纪末的瑞士，后在美国发展，在日本得以发扬光大。

数独游戏可以训练玩家的逻辑推理能力，不少教育者皆认为数独是锻炼脑筋的好方法。

B、**游戏逻辑分析**

      1.游戏中的每个格子可能的数字有1-9。

      2. 游戏开始显示的数字，通过一份完整的数独，将部分格子设为空白，得到游戏初始值。

      3.游戏中的每个空白格子可以填写的数字是：同一行未出现的数字，同一列未出现的数字，同一个3x3的九宫格中未出现的数字三部分的交集。

      4.游戏中的每个格子的三种状态：答案数字（即正确的数字），初始化数字（即游戏开始是数字，显示有数字或者空白），当前数字（即玩家填写前，后的数字）。

      5.游戏完成的条件是满足上述中说明的情况。

C、**游戏设计**

      1.绘制游戏界面，大九宫格和小九宫格。

      2.游戏格子中数字绘制，且字体在格子中居中显示。

      3.游戏交互事件处理，点击小格子，提示玩家选择填写的数字，并将选择的数字绘制到所点击的格子中。

      4.自定义对话框的实现过程，从提示到消失。

      5.具体的逻辑处理的实现过程如下：

               （1）存储数独游戏中要用到的数字。

               （2）生成一个整形数组（将字符串常量转换为数字存入数组中），即所谓的数独游戏的初始化数据。

      6.最后根据游戏完成的条件判断游戏是否完成。

               （1）根据规则完成数独游戏。