

УДК 51-8

СОЗДАНИЕ КОНСОЛЬНОЙ ИГРЫ СУДОКУ ПРИ ПОМОЩИ ЯЗЫКА C++

© Карих Н.Н., Рудяга Д.А.

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация

e-mail: hukolay.karikh@mail.ru

Научный руководитель: Яблокова Л.В., канд. техн. наук, доцент
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация

Ключевые слова: алгоритмы, sudoku, консольное приложение.

В данной работе рассматривается алгоритм генерации сеток для игры sudoku [1] и разбираются методы [2], применяемые при его создании.

Целью данной работы является создание консольной игры на языке C++ с применением улучшенной версии имеющихся алгоритмов простых солверов [3] и возможностью сохранения результатов игр.

Для реализации поставленной задачи были доказаны некоторые утверждения [2], относительно возможных преобразований сетки sudoku. Доработан солвер и проанализирован алгоритм генерации стартовых сеток sudoku.

Количество различных сеток sudoku на основе 1000 генераций с минимальным числом подсказок, по которым можно однозначно восстановить исходную сетку sudoku, показано на рисунке.

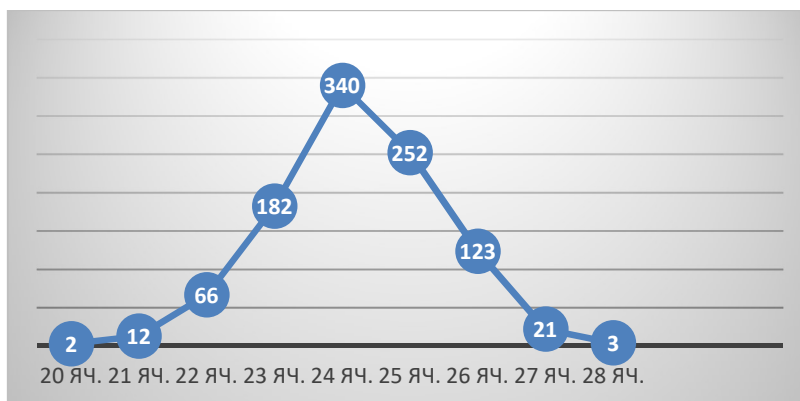


Рисунок – Количество различных сеток sudoku на основе 1000 генераций с минимальным числом подсказок

Составленная программа позволяет сыграть в классическое sudoku на одной из трёх сложностей, с возможностью сохранения незавершённой игры, а также сохранением всех ранее сыгранных игр в архив.

Библиографический список

1. Алгоритм генерации sudoku/ Хабр – Habr. – URL: <https://habr.com/ru/articles/192102>.
2. Как создать sudoku/ викиХау – wikiHow. – URL: <https://ru.wikihow.com/создать-sudoku>.
3. Sudoku/ Розетта Код – Rosetta Code. – URL: <https://rosettacode.org/wiki/Sudoku#C++>.