# Программа red\_shisen\_sho

Программа является аналогом входящей в KDE игры Shisen-Sho.

Написать ее заставили три причины: 1. У меня дома в нее играют супруга и мама, мама ее рекламирует своим знакомым, а у них Windows. 2. С целью обучения сына программированию на собственном примере. 3. Для того, чтобы поддерживать квалификацию.

Варианты программы Shisen-Sho для Windows мне не известны. Так же нельзя просто взять исходные тексты и собрать их в Windows — программа сильно завязана на сторонние библиотеки и KDE Frameworks.

Кроме того, переделывать чужую программу было не интересно, поэтому игра написана полностью без заглядывания в оригинальные исходные тексты. Были лишь заимствованы файлы SVG с изображением костяшек и фона (эти файлы под лицензией GPL), поэтому внешне игра выглядит очень похожей на оригинал.

Программа использует "чистый" QT без любых внешних библиотек.

В общем виде целью написания программы было создание эффективного и понятного алгоритма определения возможных путей снятия костяшек с игрового поля одной, двумя или тремя линиями. С моей точки зрения придуманный алгоритм является оптимальным.

В ходе написания программы стало понятно, что абсолютно случайное распределение костяшек на игровом поле в большинстве случаев приводит к тупиковым ситуациям. Требовалось найти такое распределение, которое бы гарантировало существование хотя бы одного пути решения игры. Тем более, что подобная настройка существует в оригинальной игре "Начинать только решаемые игры".

Такой алгоритм так же был придуман. Не смотря на то, что на практике не каждый раунд может привести к решению игры, но гарантируется, что для данной раскладки существует хотя бы один правильный путь.

Интересно, что не все поставляемые с KDE файлы костяшек правильно подерживаются Qt::Svg (подробности в тексте) — пришлось немного пошаманить.

Кроме этого, была добавлена фишка, которой нет в оригинальной игре — в случае захождения игры в тупик, программа проводит демонстрацию решаемого пути. Демонстрация работает и при гравитации, и без нее.

Так же можно добавить любой свой фоновый рисунок в директорию UserBackground.

В текущем состоянии программы в нее можно играть. Из не сделанного в планах числится:

- создать систему хранения достижений

- добавить хоть какие-нибудь звуки и их настройку

При наличии времени это пара дней. Будет интересно, я тебе напишу.

С уважением, Дмитрий kdsli@kdsli.ru

P.S. Супруге и родителям передавай привет.

Иконки: Дизайнер [Ben Gillbanks](https://iconbird.com/designer/BenGillbanks)