

Алгоритм шифрования

Чистобаев Андрей
Дергачёва Алевтина Николаевна
Носкова Людмила Николаевна
ГБОУ Гимназия №1538

Проблема

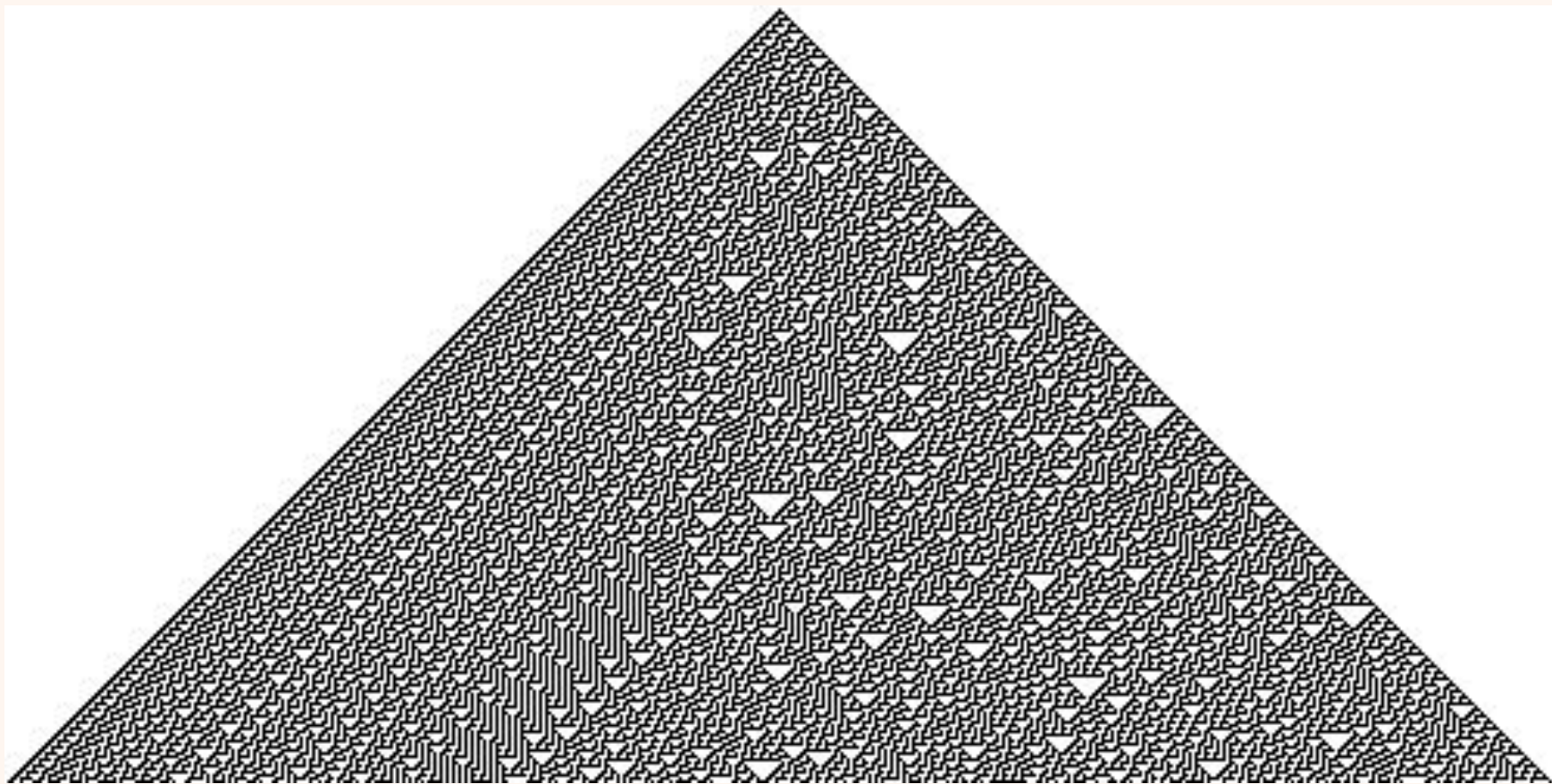


Логотип
группировки
Anonymous

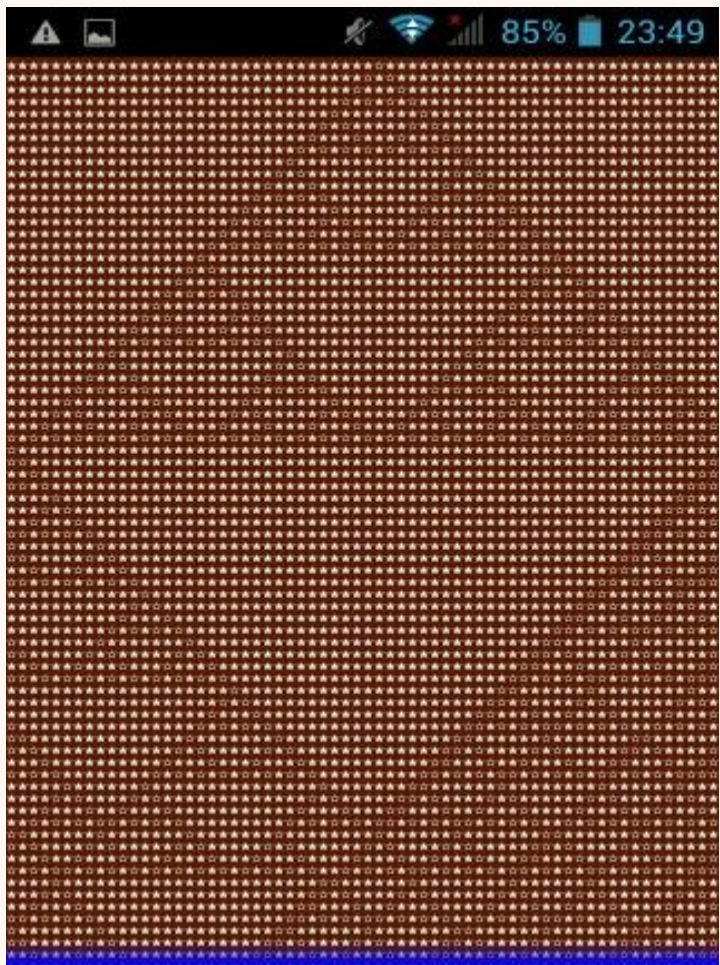
Задачи

- Изучить основы работы клеточных автоматов
- Узнать основные термины криптографии и научиться ими пользоваться
- Реализовать алгоритм в виде программы
- Протестировать программу
- Выложить реализацию в свободный доступ

Почему клеточные автоматы?

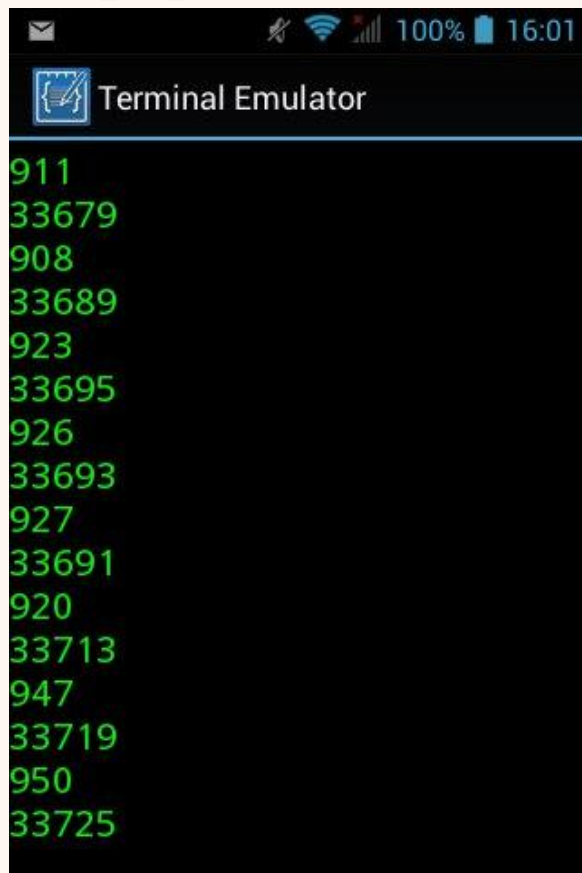


Симулятор



Версия симулятора для Android, выводящая эволюцию элементарного клеточного автомата из

Шифровальщик



The image shows a screenshot of a mobile terminal emulator. The status bar at the top indicates 100% battery and the time 16:01. The title bar of the emulator reads "Terminal Emulator". The main display area shows a list of Unicode code points in green text on a black background. The list consists of 16 lines, each containing a code point followed by a space and another code point. The code points are: 911, 33679, 908, 33689, 923, 33695, 926, 33693, 927, 33691, 920, 33713, 947, 33719, 950, and 33725.

```
911  
33679  
908  
33689  
923  
33695  
926  
33693  
927  
33691  
920  
33713  
947  
33719  
950  
33725
```

Тест, выводящий коды всех символов Unicode, зашифрованные при помощи правила 110.

Коллизии

Lime = time

Look = took

Light = tight

Как такое возможно?

Потому что L и t одинаково шифруются в Ü.

И такие случаи не редкость в правиле 110.

Многобайтовые кодировки



Unicode

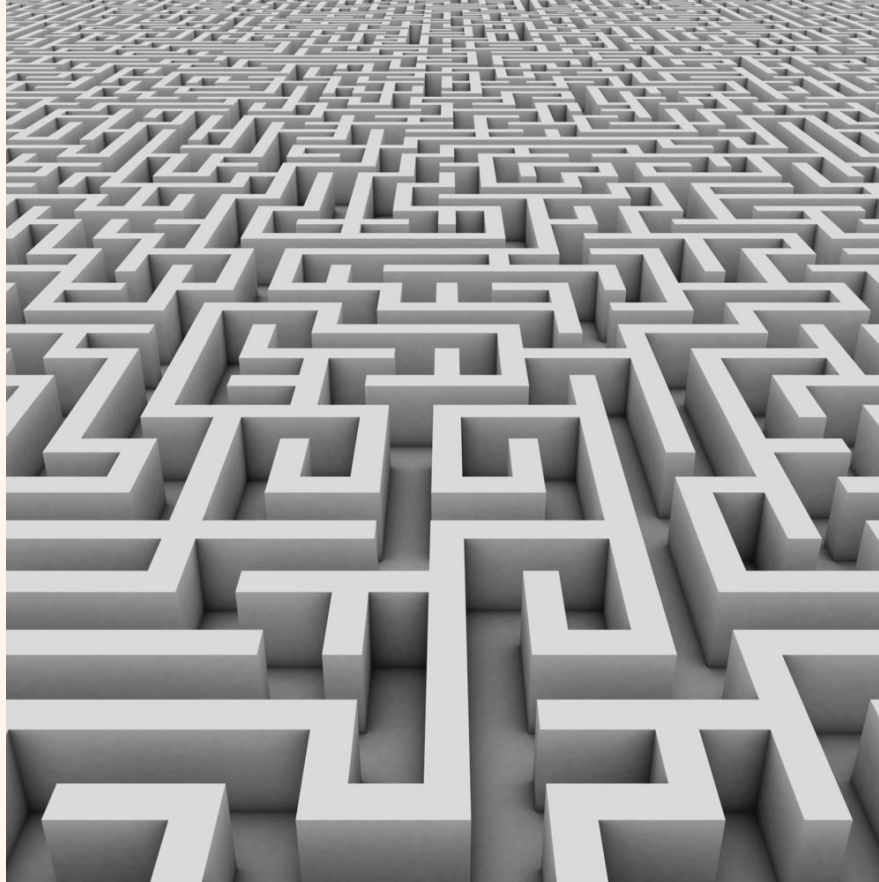
Точный размер переменных не определён в стандарте C++. Но определены минимальные границы значений.

Производительность



Результаты тестов можно сравнить только с прошлыми, потому что другой реализации найдено не было.

Выводы



Существует множество путей улучшить производительность, получая тот же результат.