Celulární automaty jsou diskrétní systémy s velmi jednoduchými pravidly, ale velmi rozmanitým chováním. Některé celulární automaty dokáží generovat kvalitní pseudonáhodné sekvence bitů. To nás vede k otázce, zda by celulární automaty mohly být využity v kryptografii, například jako náhražka proudových šifer. Budeme tvořit a porovnávat různé metody pro generování dlouhých one-time-padů z krátkých šifrovacích klíčů, kde naše metody budou využívat celulární automaty. Kromě přímého vymýšlení algoritmů naprogramujeme také evoluční algoritmus, který sám bude vymýšlet co nejlepší zapojení našich stavebních bloků. Výstupem bude desktopová aplikace na šifrování souborů pro Windows.