Задание

Реализовать систему потокового шифрования и дешифрования для файла с любым содержимым с помощью генератора ключевой последовательности на основе линейного сдвигового регистра с обратной связью $LFSR_1$ (размерность регистра приведена в таблице №1). Начальное состояние регистра ввести с клавиатуры. Поле для ввода состояния регистра должно игнорировать любые символы кроме 0 и 1. Вывести на экран сгенерированный ключ (последовательность из 0 и 1) и зашифрованный файл в двоичном виде. Программа не должна быть написана в консольном режиме. Результат работы программы – зашифрованный/расшифрованный файл.

Таблица 1

Степень многочлена	**Номер варианта**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
$LFSR_1$	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
$LFSR_2$	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**
$LFSR_3$	**39**	**40**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**