

Лабораторна робота №7

Проектування шифраторів та дешифраторів

Мета роботи: отримання навичок проектування шифраторів та дешифраторів мовою опису апаратури.

Зміст:

Короткі теоретичні відомості	1
Завдання для виконання	2
Вимоги до оформлення звіту	8
Контрольні питання	8
Література	8

Короткі теоретичні відомості

Дешифратори

Дешифратор (decoder) – це логічна схема з кількома входами і кількома виходами, яка перетворює кодовані вхідні сигнали на кодовані вихідні сигнали, причому вхідний і вихідний коди різні. Вхідний код зазвичай має менше розрядів, ніж вихідний, і між вхідним і вихідним кодовими словами є взаємно-однозначна відповідність.

У загальному випадку дешифратор має n однофазних входів і m виходів, де n -розрядність коду, що дешифрується. Дешифратор з числом виходів $m = 2^n$ називається повним.

Існують такі класифікації дешифраторів:

- за способом структурної організації:
 - одноступінчасті,
 - багатоступінчасті,
- за форматом вхідного коду:
 - двійкові,
 - двійково-десяткові,
- за розрядністю коду, що дешифрується:
 - 2-розрядні,
 - 3-розрядні,
 - і т.д.
- за формою подання вхідного коду:
 - з однофазними входами,
 - з парафазними входами,
- за кількістю входів:
 - повні дешифратори,
 - неповні дешифратори,
- за типом використовуваних логічних елементів:
 - І-НЕ,
 - АБО-НЕ,
 - І-АБО-НЕ.

У схему дешифраторів вбудовуються один або два стробуючі входи W , за допомогою яких визначається момент спрацьовування дешифратора. Крім того, сигнали W можуть бути використані для нарощування розрядності вхідного коду. На практиці код із n входів та m виходів називається «із n в m ».

Багатоступінчасті дешифратори

Принцип побудови багатоступінчастих дешифраторів полягає у послідовному розбитті вхідного багаторозрядного коду для отримання в кожній групі двох-трьох розрядів. Після цього багатоступінчаста схема дешифратора зображується у вигляді з'єднання ряду лінійних схем.



Рис. 1. Приклади розбиття вхідного коду, що дешифрується, на групи.

Шифратори

Шифратор (encoder) – це логічна схема, призначена для перетворення m -розрядного вхідного коду у n -розрядний вихідний. Двійкові шифратори виконують функцію, обернену до функції дешифратора.

Завдання для виконання

1. Написати Verilog -модуль, який реалізував би функціональність шифратора (дешифратора) згідно з варіантом. Входами шифратора є x_i , а виходами – y_i . Входами дешифратора є y_i , а виходами – x_i .
2. Написати стенд налагодження, який би виконував всебічну перевірку написаного модуля шифратора (дешифратора).
3. У середині бригади з однаковим типом коду перевірити роботу шифратора і дешифратора, використовуючи виходи шифратора як входи дешифратора.

Номер варіанта	Тип схеми	Код																								
1	Шифратор	$x_1 \ x_0 \ y_0 \ y_3$																								
2	Дешифратор	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0																					
0	1	0	1	0	0																					
1	0	0	0	1	0																					
1	1	0	0	0	1																					
3	Шифратор	$x_1 \ x_0 \ y_0 \ y_3$																								
4	Дешифратор	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0																					
0	1	1	1	0	0																					
1	0	1	1	1	0																					
1	1	1	1	1	1																					
5	Шифратор	$x_1 \ x_0 \ y_0 \ y_3$																								
6	Дешифратор	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
0	0	1	1	1	1																					
0	1	0	1	1	1																					
1	0	0	0	1	1																					
1	1	0	0	0	1																					
7	Шифратор																									

Номер варіанта	Тип схеми	Код																																																																		
8	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 1 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 1 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_7	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	0	1 0 0 0 0 0 0	0	1	0	0	0 1 0 0 0 0 0	0	1	1	0	0 0 0 1 0 0 0	1	0	0	0	0 0 0 0 1 0 0	1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 0	1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1	1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																					
x_2	x_1	x_0	y_0	y_7																																																																
0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	0	1 0 0 0 0 0 0																																																																
0	1	0	0	0 1 0 0 0 0 0																																																																
0	1	1	0	0 0 0 1 0 0 0																																																																
1	0	0	0	0 0 0 0 1 0 0																																																																
1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 0																																																																
1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																																																																
9	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_7	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1																					
x_2	x_1	x_0	y_0	y_7																																																																
0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0																																																																
0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0																																																																
0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0																																																																
1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0																																																																
1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0																																																																
1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0																																																																
1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1																																																																
10	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_7	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1																					
x_2	x_1	x_0	y_0	y_7																																																																
0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0																																																																
0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0																																																																
0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0																																																																
1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0																																																																
1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0																																																																
1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0																																																																
1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1																																																																
11	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 1 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_7	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1	0	0	1	0	1 1 1 1 1 1 1	0	1	0	0	0 1 1 1 1 1 1	0	1	1	0	0 0 0 1 1 1 1	1	0	0	0	0 0 0 0 1 1 1	1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 1	1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1	1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																					
x_2	x_1	x_0	y_0	y_7																																																																
0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1																																																																
0	0	1	0	1 1 1 1 1 1 1																																																																
0	1	0	0	0 1 1 1 1 1 1																																																																
0	1	1	0	0 0 0 1 1 1 1																																																																
1	0	0	0	0 0 0 0 1 1 1																																																																
1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 1																																																																
1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																																																																
12	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 1 1 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 1 1 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 1 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 1 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_7	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1	0	0	1	0	1 1 1 1 1 1 1	0	1	0	0	0 1 1 1 1 1 1	0	1	1	0	0 0 0 1 1 1 1	1	0	0	0	0 0 0 0 1 1 1	1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 1	1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1	1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																					
x_2	x_1	x_0	y_0	y_7																																																																
0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1																																																																
0	0	1	0	1 1 1 1 1 1 1																																																																
0	1	0	0	0 1 1 1 1 1 1																																																																
0	1	1	0	0 0 0 1 1 1 1																																																																
1	0	0	0	0 0 0 0 1 1 1																																																																
1	0	1	0	0 0 0 0 0 1 1																																																																
1	1	0	0	0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0																																																																
13	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 1 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0 0 0 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 1 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0 1 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9	0	0	0	0	1 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	0	1	0 1 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	0	0 0 1 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	0 0 0 1 0 0 0 0 0	0	1	0	0	0 0 0 0 0 1 0 0 0	0	1	0	1	0 0 0 0 0 0 1 0 0	0	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0 1 0	0	1	1	1	0 0 0 0 0 0 0 0 1	1	0	0	0	0 0 0 0 0 0 0 0 1	1	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0											
x_2	x_1	x_0	y_0	y_9																																																																
0	0	0	0	1 0 0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	0	1	0 1 0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	0	0 0 1 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	1	0 0 0 1 0 0 0 0 0																																																																
0	1	0	0	0 0 0 0 0 1 0 0 0																																																																
0	1	0	1	0 0 0 0 0 0 1 0 0																																																																
0	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0 1 0																																																																
0	1	1	1	0 0 0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	0	0	0	0 0 0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0																																																																
14	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 1 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0 0 0 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 1 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0 1 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> </tbody> </table>	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9	0	0	0	0	1 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	0	1	0 1 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	0	0 0 1 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	0 0 0 1 0 0 0 0 0	0	1	0	0	0 0 0 0 0 1 0 0 0	0	1	0	1	0 0 0 0 0 0 1 0 0	0	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0 1 0	0	1	1	1	0 0 0 0 0 0 0 0 1	1	0	0	0	0 0 0 0 0 0 0 0 1	1	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0											
x_2	x_1	x_0	y_0	y_9																																																																
0	0	0	0	1 0 0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	0	1	0 1 0 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	0	0 0 1 0 0 0 0 0 0																																																																
0	0	1	1	0 0 0 1 0 0 0 0 0																																																																
0	1	0	0	0 0 0 0 0 1 0 0 0																																																																
0	1	0	1	0 0 0 0 0 0 1 0 0																																																																
0	1	1	0	0 0 0 0 0 0 0 1 0																																																																
0	1	1	1	0 0 0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	0	0	0	0 0 0 0 0 0 0 0 1																																																																
1	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0																																																																
15	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 1 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 1 1</td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9	0	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0 0 0	0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0 0 0	0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0 0 0	0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0 0 0	0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1 0 0	1	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1 1 0	1	0	0	1	1	1 1 1 1 1 1 1 1 1
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9																																																															
0	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0 0 0																																																															
0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0 0 0																																																															
0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0 0 0																																																															
0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0 0 0																																																															
0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1 0 0																																																															
1	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1 1 0																																																															
1	0	0	1	1	1 1 1 1 1 1 1 1 1																																																															
16	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 0 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 0 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 0 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 0 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 0 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 0 0 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 0 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 1 0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1 1 1 1 1 1 1 1</td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9	0	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0 0 0	0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0 0 0	0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0 0 0	0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0 0 0	0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0 0 0	0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1 0 0	1	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1 1 0	1	0	0	1	1	1 1 1 1 1 1 1 1 1
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_9																																																															
0	0	0	0	1	0 0 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	0	1	1	1 0 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	1	0	1	1 1 0 0 0 0 0 0 0																																																															
0	0	1	1	1	1 1 1 0 0 0 0 0 0																																																															
0	1	0	0	1	1 1 1 1 0 0 0 0 0																																																															
0	1	0	1	1	1 1 1 1 1 0 0 0 0																																																															
0	1	1	0	1	1 1 1 1 1 1 0 0 0																																																															
0	1	1	1	1	1 1 1 1 1 1 1 0 0																																																															
1	0	0	0	1	1 1 1 1 1 1 1 1 0																																																															
1	0	0	1	1	1 1 1 1 1 1 1 1 1																																																															
17	Шифратор																																																																			

Номер варіанта	Тип схеми	Код	
18	Дешифратор	$x_3 \ x_2 \ x_1 \ x_0$	$y_0 \ \dots \ y_9$
		0 0 0 0	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		0 0 0 1	0 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		0 0 1 0	0 0 1 1 1 1 1 1 1 1
		0 0 1 1	0 0 0 1 1 1 1 1 1 1
		0 1 0 0	0 0 0 0 1 1 1 1 1 1
		0 1 0 1	0 0 0 0 0 1 1 1 1 1
		0 1 1 0	0 0 0 0 0 0 1 1 1 1
		0 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 1 1 1
		1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 1 1
		1 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
19	Шифратор	$x_3 \ x_2 \ x_1 \ x_0$	$y_0 \ \dots \ y_3$
20	Дешифратор	0 0 0 0	0 0 0 0
		0 0 0 1	0 0 0 1
		0 0 1 0	0 0 1 0
		0 0 1 1	0 0 1 1
		0 1 0 0	0 1 0 0
		0 1 0 1	0 1 0 1
		0 1 1 0	0 1 1 0
		0 1 1 1	1 0 0 0
		1 0 0 0	1 0 0 1
		1 0 0 1	1 0 1 0
			- Код 7421
21	Шифратор	$x_3 \ x_2 \ x_1 \ x_0$	$y_0 \ \dots \ y_3$
22	Дешифратор	0 0 0 0	0 0 0 0
		0 0 0 1	0 0 0 1
		0 0 1 0	0 0 1 0
		0 0 1 1	0 0 1 1
		0 1 0 0	0 1 0 0
		0 1 0 1	1 0 0 0
		0 1 1 0	1 0 0 1
		0 1 1 1	1 0 1 0
		1 0 0 0	1 0 1 1
		1 0 0 1	1 1 0 0
			- Код 5421
23	Шифратор		

Номер варіанта	Тип схеми	Код																																																																		
30	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>- код</p> <p>«доповнення до 9»</p>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_3																																																															
0	0	0	0	1	0																																																															
0	0	0	1	1	0																																																															
0	0	1	0	0	1																																																															
0	0	1	1	0	1																																																															
0	1	0	0	0	1																																																															
0	1	0	1	0	1																																																															
0	1	1	0	0	1																																																															
0	1	1	1	0	1																																																															
1	0	0	0	0	0																																																															
1	0	0	1	0	0																																																															
31	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>- код</p> <p>«доповнення до 10»</p>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
x_3	x_2		x_1	x_0	y_0	y_3																																																														
0	0	0	0	1	0																																																															
0	0	0	1	1	0																																																															
0	0	1	0	1	0																																																															
0	0	1	1	0	1																																																															
0	1	0	0	0	1																																																															
0	1	0	1	0	1																																																															
0	1	1	0	0	1																																																															
0	1	1	1	0	1																																																															
1	0	0	0	0	1																																																															
1	0	0	1	0	1																																																															
32	Дешифратор																																																																			
33	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th>y_4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>- код</p> <p>Джонсона</p>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0	y_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0
x_3	x_2		x_1	x_0	y_0	y_4																																																														
0	0	0	0	0	0																																																															
0	0	0	1	0	0																																																															
0	0	1	0	0	0																																																															
0	0	1	1	0	0																																																															
0	1	0	0	0	1																																																															
0	1	0	1	1	1																																																															
0	1	1	0	1	1																																																															
0	1	1	1	1	1																																																															
1	0	0	0	1	1																																																															
1	0	0	1	1	0																																																															
34	Дешифратор																																																																			
35	Шифратор																																																																			

Номер варіанта	Тип схеми	Код																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
36	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
37	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
38	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
39	Шифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0												0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0												0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1												0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1												0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1												0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1												0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1												0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0												1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1												1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1																																																																																																																																														
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
40	Дешифратор	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x_3</th> <th>x_2</th> <th>x_1</th> <th>x_0</th> <th>y_0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0												0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0												0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1												0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1												0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1												0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1												0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1												0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0												1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1												1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1																																																																																																																																														
x_3	x_2	x_1	x_0	y_0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		- код семисегментного індикатора																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Примітка: якщо у варіанті явно не вказано будь-який параметр суматора, він може вибиратися студентом на його розсуд.

Вимоги до оформлення звіту

1. Протокол оформляється кожною бригадою окремо.
2. Протокол повинен містити:
 - a. Титульна сторінка.
 - b. Завдання згідно з варіантом.
 - c. Лістинги модулів (шифратора та дешифратора) та перевірочні стенди до кожного модуля.
 - d. Перевірочний стенд, у якому вихідні сигнали шифратора подаються входи дешифратора.
 - e. Результати моделювання – результати виведення на екран та часові діаграми.
 - f. Висновки про виконану роботу.
3. Захист роботи проводиться побригадно.

Контрольні питання

1. Що таке шифратор?
2. Що таке дешифратор?
3. Для чого потрібні шифратори та дешифратори?
4. Які класифікації дешифраторів ви знаєте?

Література

1. В.І. Зубчук, В.П. Сігорський, О.М. Шкуро, Довідник з цифрової схемотехніки.
2. Ю.П. Кондратенко, В.В. Мохор, С.А. Сидоренко, Verilog - HDL для моделювання та синтезу цифрових електронних схем.
3. Н.П. Бабич, І.А. Жуков, Комп'ютерна схемотехніка. Методи побудови та проектування.