

Київський Національний Університет імені Т. Шевченка

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Структурна теорія цифрових автоматів

Проектування та дослідження тригерів

Варіант 2

Виконала

Студентка групи ІПС-31

Величко Т.С.

Київ-2019

1 Представлення булевої функції.

J^S	K^S	Q^{S+1}
0	0	$\overline{Q^S}$
0	1	0
1	0	1
1	1	Q^S

Будуємо таблицю переходів :

C^S	J^S	K^S	Q^S	Q^{S+1}	f_1	f_2
0	0	0	0	0	1	*
0	0	0	1	1	*	1
0	0	1	0	0	1	*
0	0	1	1	1	*	1
0	1	0	0	0	1	*
0	1	0	1	1	*	1
0	1	1	0	0	1	*
0	1	1	1	1	*	1
1	0	0	0	1	0	1
1	0	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	1	*
1	0	1	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0	1
1	1	0	1	1	*	1
1	1	1	0	0	1	*
1	1	1	1	1	*	1

2 Побудова МДНФ для f_1 та f_2 .

Діаграма Вейча для f_1 :

		<u>J</u>			
C			*	1	
	1	*	*	1	1
	1	*	*	*	1
	1	*	*	*	1
		<u>Q</u>		K	

$$\text{МДНФ } f_1 = K^S \vee Q^S \vee \overline{C}^S$$

Діаграма Вейча для f_2 :

		<u>J</u>			
C	1	1		1	
	*	1		*	
	*	1	1	*	
	*	1	1	*	
		<u>Q</u>		K	

$$\text{МДНФ } f_2 = J^S \vee \overline{Q}^S \vee \overline{C}^S$$

3 Побудова JK-тригера.

