**Відповіді на запитання**

**Питання 1**



Питання 2

функціонування автомата Мура

,

,

Функціонування автомата Мілі

,

.

Питання 3

Якщо вихідні сигнали залежать тільки від стану, в якому знаходиться автомат, його називають автоматом Мура

Автомат, вихідні сигнали якого залежать як від стану, так і від вхідних сигналів, називають автоматом Мілі

Питання 4

Число вершин графа дорівнює числу станів *аi* автомата.

**Для автомата Мура**

В вершині графа записується стан автомата а через рисочку вихідний керуючий сигнал, дуги графа відповідають вхідним керуючим сигналам.

**Для автомата Мілі**

В вершині графа записується лише стан автомата, дуги відповідають вхідним керуючим сигналам а через рисочку пишуться вихідні керуючі сигнали через які проходить ця дуга.

Питання 6

Кодування станів автомата Мура можна виконувати так само, як і для автомата Мілі. Однак при відповідному кодуванні керуючі сигнали можна знімати і безпосередньо з виходів тригерів автомата Мура (комбінаційна схема для формування функцій yj не потрібна). При цьому число тригерів повинне бути не менше числа керуючих сигналів, які не повторюють один одного і не є константами.(Від того як ми кодуємо , якщо 3 розрядні то 3 тригера якщо n-розрядні то n тригерів)

Питання 7

Для усунення цього недоліку можна використовувати протигоночне сусіднє кодування. При сусіднім кодуванні перехід автомата з одного в будь-який інший припустимий для даного автомата стан здійснюється переключенням **тільки одного тригера**, внаслідок чого ”гонки” не виникають. І не виникає просічок

**Питання 8**

Структурна таблиця автомата складається по його графу. Кожен рядок (табл. 5.2) відповідає визначеному переходові автомата з одного стану в інший. В ній записують вихідний стан, стан переходу, коди цих станів, значення логічних умов, що забезпечують перехід, необхідні значення керуючих сигналів і функцій збудження тригерів. Значення функції збудження визначаються відповідно до таблиці переходів тригера відповідного типу. В кожному рядку для *i*-го тригера розглядаються переходи *QiS*→*QiS*+1 з попереднього (ПС) в наступний (НС) стан. Довільні значення(0 або 1) сигналів позначаються в таблиці знаком \*. Збільшення невизна чених станів, як правило, спрощує схему автомата.

**Питання 9**

В программі налаштувати змінні , використати також блок-генератор та SBS.

**Питання 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| JK-тригер | T-тригер | RS-тригер | D-тригер |
|  |  |  |  |
| *а*) | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Питання 11

Внаслідок різної довжини ланцюга логічних елементів можуть виникати просічки