# Київський Національний Університет імені Т. Шевченка

# Факультет комп’ютерних наук та кібернетики

# **Структурна теорія цифрових автоматів**

## Проектування та дослідження лічильників

Варіант 2

Виконала

Студентка групи ІПС-31

Величко Т.С.

**Київ-2019**

# **1 Використовуючи *JK-, T-* і D-тригери та елементи 3І-НІ, побудуємо лічильник**

1. Таблиця переходів лічильника:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | \* | 0 | \* | 1 | \* | 0 | \* |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | \* | 0 | \* | \* | 0 | 1 | \* |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | \* | 1 | \* | \* | 1 | \* | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | \* | \* | 0 | 0 | \* | 1 | \* |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | \* | \* | 0 | 1 | \* | \* | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | \* | \* | 1 | \* | 1 | \* | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | \* | 0 | 0 | \* | 1 | \* | 0 | \* |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | \* | 0 | 1 | \* | \* | 1 | 0 | \* |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | \* | 0 | \* | 0 | 1 | \* | 0 | \* |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | \* | 1 | \* | 1 | \* | 1 | 0 | \* |

Побудуємо діаграми Вейча:

Для :

