Университет ИТМО

Факультет ФПИ и КТ

Курсовая работа

часть 1

По дискретной математике

Вариант : 10

Выполнил:

Чжун Цзяцзюнь

Группа: P3110

Преподаватель:

Поляков Владимир Иванович

Условия, при которых f=1: 4 ≤|x1x2x3 + x4x5|≤ 6

Условия, при которых f=d: (x1x2x3 + x4x5) = 7

1. Составить таблицу истинности заданной булевой функции:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | X1x2x3x4x5 | X1x2x3 | (x1x2x3)10 | X4x5 | (x4x5)10 | |+| | f |
| 0 | 00000 | 000 | 0 | 00 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 00001 | 000 | 0 | 01 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 00010 | 000 | 0 | 10 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | 00011 | 000 | 0 | 11 | 3 | 3 | 0 |
| 4 | 00100 | 001 | 1 | 00 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | 00101 | 001 | 1 | 01 | 1 | 2 | 0 |
| 6 | 00110 | 001 | 1 | 10 | 2 | 3 | 0 |
| 7 | 00111 | 001 | 1 | 11 | 3 | 4 | 1 |
| 8 | 01000 | 010 | 2 | 00 | 0 | 2 | 0 |
| 9 | 01001 | 010 | 2 | 01 | 1 | 3 | 0 |
| 10 | 01010 | 010 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 |
| 11 | 01011 | 010 | 2 | 11 | 3 | 5 | 1 |
| 12 | 01100 | 011 | 3 | 00 | 0 | 3 | 0 |
| 13 | 01101 | 011 | 3 | 01 | 1 | 4 | 1 |
| 14 | 01110 | 011 | 3 | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 15 | 01111 | 011 | 3 | 11 | 3 | 6 | 1 |
| 16 | 10000 | 100 | 4 | 00 | 0 | 4 | 1 |
| 17 | 10001 | 100 | 4 | 01 | 1 | 5 | 1 |
| 18 | 10010 | 100 | 4 | 10 | 2 | 6 | 1 |
| 19 | 10011 | 100 | 4 | 11 | 3 | 7 | d |
| 20 | 10100 | 101 | 5 | 00 | 0 | 5 | 1 |
| 21 | 10101 | 101 | 5 | 01 | 1 | 6 | 1 |
| 22 | 10110 | 101 | 5 | 10 | 2 | 7 | d |
| 23 | 10111 | 101 | 5 | 11 | 3 | 8 | 0 |
| 24 | 11000 | 110 | 6 | 00 | 0 | 6 | 1 |
| 25 | 11001 | 110 | 6 | 01 | 1 | 7 | d |
| 26 | 11010 | 110 | 6 | 10 | 2 | 8 | 0 |
| 27 | 11011 | 110 | 6 | 11 | 3 | 9 | 0 |
| 28 | 11100 | 111 | 7 | 00 | 0 | 7 | d |
| 29 | 11101 | 111 | 7 | 01 | 1 | 8 | 0 |
| 30 | 11110 | 111 | 7 | 10 | 2 | 9 | 0 |
| 31 | 11111 | 111 | 7 | 11 | 3 | 10 | 0 |

1. Представление булевой функции в аналитическом виде











