Вариант 38

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | R |
| E1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| E2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| E3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| E4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| E5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| E6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| E7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| E8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| E9 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| E10 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| E11 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| E12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |

1)Поиск Гамильтонова цикла

𝑆={𝑒1}

𝑆={𝑒1,𝑒2}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7,𝑒8}

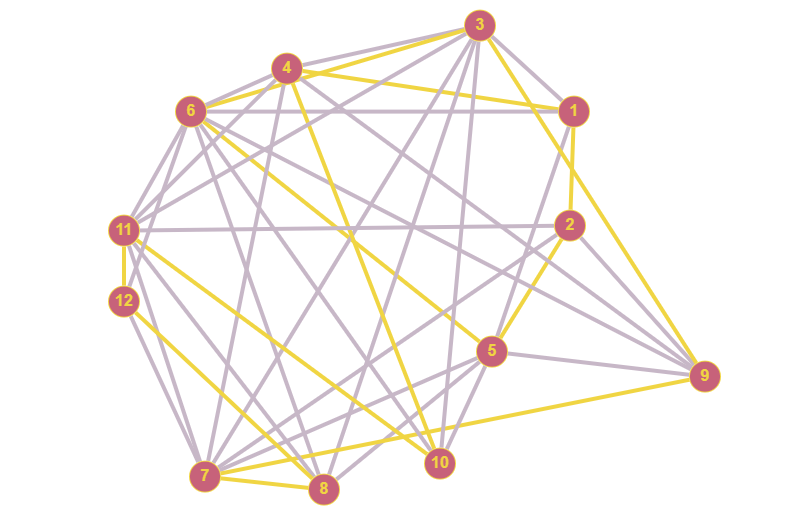
𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7,𝑒8,𝑒12}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7,𝑒8,𝑒12,𝑒11}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7,𝑒8,𝑒12,𝑒11,𝑒10}

𝑆={𝑒1,𝑒2,𝑒5,𝑒6,𝑒3,𝑒9,𝑒7,𝑒8,𝑒12,𝑒11,𝑒10,e4}

Ребро e1e4 существует, Гамильтонов цикл найден.



2) Построение графа пересечений G’

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| До перенумерации | e1 | e2 | e5 | e6 | e3 | e9 | e7 | e8 | e12 | e11 | e10 | e4 |
| После перенумерации | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |

Матрица соединений графа с перенумерованными вершинами.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | x |
| e2 | x | 0 | x |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |
| e3 | 1 | x | 0 | x |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| e4 | 1 |  | x | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| e5 | 1 |  |  | x | 0 | x | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| e6 |  | 1 | 1 | 1 | x | 0 | x |  |  |  |  | 1 |
| e7 |  | 1 | 1 |  | 1 | x | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |
| e8 |  |  | 1 | 1 | 1 |  | x | 0 | x | 1 |  |  |
| e9 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 | x | 0 | x |  |  |
| e10 |  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | x | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | x | 0 | x |
| e12 | x |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 | x | 0 |

Изображение выглядит как аксессуар, зонт

Автоматически созданное описание

Матрица графа пересечений ребер:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | p1 3 | p2 10 | p1 4 | p1 5 | p2 7 | p2 6 | p3 11 | p3 8 | p3 7 | p3 6 | p4 12 | p4 11 | p4 10 | p4 9 | p4 8 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | p1 3 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | p2 10 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | | p1 4 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | | p1 5 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | p2 7 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | p2 6 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | p3 11 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | | p3 8 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  | | p3 7 |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | p3 6 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | p4 12 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | | p4 11 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | | p4 10 |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  | | p4 9 |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  | | p4 8 |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | |

В 1 строке ищем первый нулевой элемент - r1 3. Записываем дизъюнкцию M1 3=r1∨r3=110011000000000∨011011111100000=111011111100000

В строке M1 3 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={4,11,12,13,14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 3 4=M1 3∨r4=111011111100000∨010111111111111=111111111111111

В строке M1 3 4 все 1. Построено ψ1={u1 3,u1 4,u1 5} Записываем дизъюнкцию M1 3 11=M1 3∨r11=111011111100000∨010111111110000=111111111110000

В строке M1 3 11 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={12,13,14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12=M1 3 11∨r12=111111111110000∨010111011101000=111111111111000

В строке M1 3 11 12 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={13,14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 13=M1 3 11 12∨r13=111111111111000∨000111011100100=111111111111100

В строке M1 3 11 12 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 13 14=M1 3 11 12 13∨r14=111111111111100∨000111011100010=111111111111110

В строке M1 3 11 12 13 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 13 14 15=M1 3 11 12 13 14∨r15=111111111111110∨000111001100001=111111111111111 В строке M1 3 11 12 13 14 15 все 1. Построено ψ2={u1 3,u1 4,u4 12,u4 11,u4 10,u4 9,u4 8} Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 13 15=M1 3 11 12 13∨r15=111111111111100∨000111001100001=111111111111101

В строке M1 3 11 12 13 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 14=M1 3 11 12∨r14=111111111111000∨000111011100010=111111111111010

В строке M1 3 11 12 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет ноль на 13 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 12 15=M1 3 11 12∨r15=111111111111000∨000111001100001=111111111111001

В строке M1 3 11 12 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 13=M1 3 11∨r13=111111111110000∨000111011100100=111111111110100

В строке M1 3 11 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Строки 14, 15 не закроют ноль на 12 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 3 11 14=M1 3 11∨r14=111111111110000∨000111011100010=111111111110010

В строке M1 3 11 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет нули на позициях 12, 13 Записываем дизъюнкцию M1 3 11 15=M1 3 11∨r15=111111111110000∨000111001100001=111111111110001

В строке M1 3 11 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 3 12=M1 3∨r12=111011111100000∨010111011101000=111111111101000

В строке M1 3 12 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={13,14,15}. Строки 13, 14, 15 не закроют ноль на 11 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 3 13=M1 3∨r13=111011111100000∨000111011100100=111111111100100

В строке M1 3 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Строки 14, 15 не закроют нули на позициях 11, 12 Записываем дизъюнкцию M1 3 14=M1 3∨r14=111011111100000∨000111011100010=111111111100010

В строке M1 3 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет нули на позициях 11, 12, 13 Записываем дизъюнкцию M1 3 15=M1 3∨r15=111011111100000∨000111001100001=111111111100001

В строке M1 3 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 4=r1∨r4=110011000000000∨010111111111111=110111111111111

В строке M1 4 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 7=r1∨r7=110011000000000∨011111100010000=111111100010000

В строке M1 7 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={8,9,10,12,13,14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 7 8=M1 7∨r8=111111100010000∨001111010011110=111111110011110 В строке M1 7 8 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={9,10,15}. Записываем дизъюнкцию M1 7 8 9=M1 7 8∨r9=111111110011110∨001101001011111=111111111011111

В строке M1 7 8 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Записываем дизъюнкцию M1 7 8 9 10=M1 7 8 9∨r10=111111111011111∨001100000111111=111111111111111

В строке M1 7 8 9 10 все 1. Построено ψ3={u1 3,u3 11,u3 8,u3 7,u3 6} Записываем дизъюнкцию M1 7 8 10=M1 7 8∨r10=111111110011110∨001100000111111=111111110111111 В строке M1 7 8 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 7 8 15=M1 7 8∨r15=111111110011110∨000111001100001=111111111111111

В строке M1 7 8 15 все 1. Построено ψ4={u1 3,u3 11,u3 8,u4 8} Записываем дизъюнкцию M1 7 9=M1 7∨r9=111111100010000∨001101001011111=111111101011111

В строке M1 7 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет ноль на 8 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 7 10=M1 7∨r10=111111100010000∨001100000111111=111111100111111

В строке M1 7 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 7 12=M1 7∨r12=111111100010000∨010111011101000=111111111111000

В строке M1 7 12 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={13,14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 7 12 13=M1 7 12∨r13=111111111111000∨000111011100100=111111111111100

В строке M1 7 12 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Записываем дизъюнкцию M1 7 12 13 14=M1 7 12 13∨r14=111111111111100∨000111011100010=111111111111110

В строке M1 7 12 13 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Записываем дизъюнкцию M1 7 12 13 14 15=M1 7 12 13 14∨r15=111111111111110∨000111001100001=111111111111111

В строке M1 7 12 13 14 15 все 1. Построено ψ5={u1 3,u3 11,u4 11,u4 10,u4 9,u4 8} Записываем дизъюнкцию M1 7 12 13 15=M1 7 12 13∨r15=111111111111100∨000111001100001=111111111111101

В строке M1 7 12 13 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 7 12 14=M1 7 12∨r14=111111111111000∨000111011100010=111111111111010

В строке M1 7 12 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет ноль на 13 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 7 12 15=M1 7 12∨r15=111111111111000∨000111001100001=111111111111001

В строке M1 7 12 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 7 13=M1 7∨r13=111111100010000∨000111011100100=111111111110100

В строке M1 7 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Строки 14, 15 не закроют ноль на 12 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 7 14=M1 7∨r14=111111100010000∨000111011100010=111111111110010

В строке M1 7 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет нули на позициях 12, 13 Записываем дизъюнкцию M1 7 15=M1 7∨r15=111111100010000∨000111001100001=111111101110001

В строке M1 7 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 8=r1∨r8=110011000000000∨001111010011110=111111010011110

В строке M1 8 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={9,10,15}. Строки 9, 10, 15 не закроют ноль на 7 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 9=r1∨r9=110011000000000∨001101001011111=111111001011111

В строке M1 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет нули на позициях 7, 8 Записываем дизъюнкцию M1 10=r1∨r10=110011000000000∨001100000111111=111111000111111

В строке M1 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M1 11=r1∨r11=110011000000000∨010111111110000=110111111110000

В строке M1 11 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={12,13,14,15}. Строки 12, 13, 14, 15 не закроют ноль на 3 позиции. Записываем дизъюнкцию M1 12=r1∨r12=110011000000000∨010111011101000=110111011101000

В строке M1 12 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={13,14,15}. Строки 13, 14, 15 не закроют нули на позициях 3, 7, 11 Записываем дизъюнкцию M1 13=r1∨r13=110011000000000∨000111011100100=110111011100100

В строке M1 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Строки 14, 15 не закроют нули на позициях 3, 7, 11, 12 Записываем дизъюнкцию M1 14=r1∨r14=110011000000000∨000111011100010=110111011100010

В строке M1 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет нули на позициях 3, 7, 11, 12, 13 Записываем дизъюнкцию M1 15=r1∨r15=110011000000000∨000111001100001=110111001100001

В строке M1 15 остались незакрытые 0. В 2 строке ищем первый нулевой элемент - r2 5. Записываем дизъюнкцию M2 5=r2∨r5=111100100011000∨101110110011111=111110110011111

В строке M2 5 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={6,9,10}. Записываем дизъюнкцию M2 5 6=M2 5∨r6=111110110011111∨101101111011111=111111111011111

В строке M2 5 6 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Записываем дизъюнкцию M2 5 6 10=M2 5 6∨r10=111111111011111∨001100000111111=111111111111111

В строке M2 5 6 10 все 1. Построено ψ6={u2 10,u2 7,u2 6,u3 6} Записываем дизъюнкцию M2 5 9=M2 5∨r9=111110110011111∨001101001011111=111111111011111

В строке M2 5 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Записываем дизъюнкцию M2 5 9 10=M2 5 9∨r10=111111111011111∨001100000111111=111111111111111

В строке M2 5 9 10 все 1. Построено ψ7={u2 10,u2 7,u3 7,u3 6} Записываем дизъюнкцию M2 5 10=M2 5∨r10=111110110011111∨001100000111111=111110110111111

В строке M2 5 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M2 6=r2∨r6=111100100011000∨101101111011111=111101111011111

В строке M2 6 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет ноль на 5 позиции. Записываем дизъюнкцию M2 8=r2∨r8=111100100011000∨001111010011110=111111110011110

В строке M2 8 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={9,10,15}. Записываем дизъюнкцию M2 8 9=M2 8∨r9=111111110011110∨001101001011111=111111111011111

В строке M2 8 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Записываем дизъюнкцию M2 8 9 10=M2 8 9∨r10=111111111011111∨001100000111111=111111111111111

В строке M2 8 9 10 все 1. Построено ψ8={u2 10,u3 8,u3 7,u3 6} Записываем дизъюнкцию M2 8 10=M2 8∨r10=111111110011110∨001100000111111=111111110111111

В строке M2 8 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M2 8 15=M2 8∨r15=111111110011110∨000111001100001=111111111111111

В строке M2 8 15 все 1. Построено ψ9={u2 10,u3 8,u4 8} Записываем дизъюнкцию M2 9=r2∨r9=111100100011000∨001101001011111=111101101011111

В строке M2 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет нули на позициях 5, 8 Записываем дизъюнкцию M2 10=r2∨r10=111100100011000∨001100000111111=111100100111111

В строке M2 10 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M2 13=r2∨r13=111100100011000∨000111011100100=111111111111100

В строке M2 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Записываем дизъюнкцию M2 13 14=M2 13∨r14=111111111111100∨000111011100010=111111111111110

В строке M2 13 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Записываем дизъюнкцию M2 13 14 15=M2 13 14∨r15=111111111111110∨000111001100001=111111111111111

В строке M2 13 14 15 все 1. Построено ψ10={u2 10,u4 10,u4 9,u4 8} Записываем дизъюнкцию M2 13 15=M2 13∨r15=111111111111100∨000111001100001=111111111111101 В строке M2 13 15 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M2 14=r2∨r14=111100100011000∨000111011100010=111111111111010

В строке M2 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет ноль на 13 позиции. Записываем дизъюнкцию M2 15=r2∨r15=111100100011000∨000111001100001=111111101111001

В строке M2 15 остались незакрытые 0. В 3 строке ищем первый нулевой элемент - r3 4. Записываем дизъюнкцию M3 4=r3∨r4=011011111100000∨010111111111111=011111111111111 В строке M3 4 остались незакрытые 0. Записываем дизъюнкцию M3 11=r3∨r11=011011111100000∨010111111110000=011111111110000

В строке M3 11 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={12,13,14,15}. Строки 12, 13, 14, 15 не закроют ноль на 1 позиции. Записываем дизъюнкцию M3 12=r3∨r12=011011111100000∨010111011101000=011111111101000

В строке M3 12 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={13,14,15}. Строки 13, 14, 15 не закроют нули на позициях 1, 11 Записываем дизъюнкцию M3 13=r3∨r13=011011111100000∨000111011100100=011111111100100

В строке M3 13 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={14,15}. Строки 14, 15 не закроют нули на позициях 1, 11, 12 Записываем дизъюнкцию M3 14=r3∨r14=011011111100000∨000111011100010=011111111100010

В строке M3 14 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={15}. Строка 15 не закроет нули на позициях 1, 11, 12, 13 Записываем дизъюнкцию M3 15=r3∨r15=011011111100000∨000111001100001=011111111100001

В строке M3 15 остались незакрытые 0. ψ11={4} В 5 строке ищем первый нулевой элемент - r5 6. Записываем дизъюнкцию M5 6=r5∨r6=101110110011111∨101101111011111=101111111011111 В строке M5 6 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет ноль на 2 позиции. Записываем дизъюнкцию M5 9=r5∨r9=101110110011111∨001101001011111=101111111011111

В строке M5 9 находим номера нулевых элементов, составляем список J′={10}. Строка 10 не закроет ноль на 2 позиции. Записываем дизъюнкцию M5 10=r5∨r10=101110110011111∨001100000111111=101110110111111

В строке M5 10 остались незакрытые 0. В 6 строке ищем первый нулевой элемент - r6 10. Записываем дизъюнкцию M6 10=r6∨r10=101101111011111∨001100000111111=101101111111111

В строке M6 10 остались незакрытые 0. Из матрицы R(G′) видно, что строки с номерами j > 6 не смогут закрыть ноль в позиции 1.

Семейство максимальных внутренне устойчивых множеств ψG построено. Это:

ψ1={u1 3,u1 4,u1 5} ψ2={u1 3,u1 4,u4 12,u4 11,u4 10,u4 9,u4 8}

ψ3={u1 3,u3 11,u3 8,u3 7,u3 6} ψ4={u1 3,u3 11,u3 8,u4 8}

ψ5={u1 3,u3 11,u4 11,u4 10,u4 9,u4 8} ψ6={u2 10,u2 7,u2 6,u3 6}

ψ7={u2 10,u2 7,u3 7,u3 6} ψ8={u2 10,u3 8,u3 7,u3 6}

ψ9={u2 10,u3 8,u4 8} ψ10={u2 10,u4 10,u4 9,u4 8} ψ11={u1 5}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | 0 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 3 |
| 2 |  | 0 | 11 | 9 | 8 | 11 | 11 | 11 | 9 | 8 | 8 |
| 3 |  |  | 0 | 6 | 9 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 |
| 4 |  |  |  | 0 | 7 | 8 | 8 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 5 |  |  |  |  | 0 | 10 | 10 | 10 | 8 | 7 | 7 |
| 6 |  |  |  |  |  | 0 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 |
| 7 |  |  |  |  |  |  | 0 | 5 | 6 | 7 | 5 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 5 | 7 | 5 |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 5 | 4 |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 5 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

Mae = 11 даёт несколько пар множеств, возьмём пару

ψ2={u1 3,u1 4,u4 12,u4 11,u4 10,u4 9,u4 8}

ψ6={u2 10,u2 7,u2 6,u3 6}

В суграфе H, содержащем максимальное число непересекающихся ребер, ребра, вошедшие в , проводим внутри гамильтонова цикла, а в – вне его:

Изображение выглядит как аксессуар

Автоматически созданное описание

Удалим из реализованные ребра:

ψ1={u1 5} ψ3={u3 11,u3 8,u3 7}

ψ4={u3 11,u3 8} ψ5={u3 11}

ψ7={u3 7} ψ8={u3 8,u3 7}

ψ9={u3 8} ψ10={} ψ11={u1 5}

Объединим множества: ψ1={u1 5} ψ3={u3 11,u3 8,u3 7}

Нереализованными остались ребра u1 5, u3 11,u3 8,u3 7. Проведем их.

Изображение выглядит как небо, воздух

Автоматически созданное описание

Все ребра графа реализованы. Толщина графа M = 2.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, экран

Автоматически созданное описание