

Семінар 9. Булеві функції

30 травня 2023

Згадаємо лекцію

- Скільки існує одновимірних булевих функцій з 1 змінною? з 2? Які вони?
- Що таке ДДНФ? ДКНФ? Скільки існує різних ДДНФ?

ДДНФ

Для наступних булевих функцій побудуйте таблицю істинності, за допомогою неї складіть ДДНФ

- $x \oplus y$
- $x \vee (\neg y \wedge z)$
- $(x \vee y) \wedge (x \vee z)$ (або $x = y = z$)
- $\neg maj(x, y, z)$
- $\min(x, y, z)$
- $\max(x, y, z)$

Будування ДКНФ з ДДНФ

Нехай $f(x, y, z) = x \oplus y \oplus z$

- Складіть таблицю істинності для $f, \neg f$
- Складіть ДДНФ для $\neg f$
- Запишіть заперечення для ДДНФ
- Складіть ДКНФ
- Як можна було б побудувати ДКНФ з таблиці істинності?

ДКНФ

Для наступних булевих функцій складіть ДКНФ

- $xNORy$ (або $\neg(x \vee y)$) (або стрілка Пірса)
- $x \wedge (\neg y \vee z)$
- $\neg((x \vee y) \wedge (x \vee z))$ (або $x \neq y \neq z$)
- $maj(x, y, z)$
- $\max(x, y, z)$
- $\min(x, y, z)$