

# Практическая работа №5

Комаров А.В.

2 февраля 2019 г.

Дана функция (ДНФ):

$$F = \bar{B}C\bar{D} + \bar{A}C + B\bar{D}\bar{A}$$

Таблица 1: Таблица истинности.

Аргументы				Логические операции					
A	B	C	D	$\bar{B}$	$\bar{B}C$	$\bar{D}$	$\bar{B}C\bar{D}$	$\bar{A}$	$\bar{C}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ)

$$F = \bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D} \vee \bar{A}\bar{B}\bar{C}D \vee \bar{A}\bar{B}C\bar{D} \vee \bar{A}\bar{B}CD \vee \bar{A}B\bar{C}\bar{D} \vee \bar{A}B\bar{C}D \vee \bar{A}BC\bar{D} \vee \bar{A}BCD$$

Совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ)

$$F = (A \wedge B \wedge \bar{C} \wedge \bar{D}) \vee (A \wedge \bar{B} \wedge \bar{C} \wedge D) \vee (\bar{A} \wedge B \wedge D \wedge C) \vee (\bar{A} \wedge B \wedge C \wedge \bar{D}) \vee (\bar{A} \wedge B \wedge \bar{C} \wedge \bar{D}) \vee (\bar{A} \wedge \bar{B} \wedge C \wedge D) \vee (\bar{A} \wedge \bar{B} \wedge C \wedge \bar{D}) \vee (\bar{A} \wedge \bar{B} \wedge \bar{C} \wedge D)$$

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	1	0	1
01	1	1	1	0
11	0	0	0	0
10	0	0	0	1

Таблица 2: Карта карно