

Kombinační automaty (logické obvody)

Název školy: SPŠ Ústí nad Labem, středisko Resslerova

Autor: Ing. Pavel Votrubec

Název: VY_32_INOVACE_01_CIT_16_KM_příklady

Téma: Příklady minimalizace pomocí Karnaughových map

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.10.1036



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklady na procvičování:

1. $f(2,3,5,6)$ $[f = b\bar{c} + \bar{a}b + a\bar{b}c]$

2. $f(0,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15)$ $[f = \bar{c}\bar{d} + \bar{a}b + ac]$

3. $f(2,5,6,8,10,12,13,14)$ $[f = a\bar{d} + c\bar{d} + b\bar{c}d]$

Příklad č.1 na procvičení

- $f(2,3,5,6)$
- $f = b\bar{c} + \bar{a}b + a\bar{b}c$

	B		A	
	0	2	6	4
U	1	3	7	5

	B		A	
	0	1	1	0
U	0	1		1

i	a	b	c	f
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0
2	0	1	0	1
3	0	1	1	1
4	1	0	0	0
5	1	0	1	1
6	1	1	0	1
7	1	1	1	0

Příklad č.2 na procvičení

- $f(0,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15)$
- $f = \bar{c}\bar{d} + \bar{a}b + ac$

			b		
			a		
		0	4	12	8
		2	6	14	10
c		3	7	15	11
	d	1	5	13	9

			b		
			a		
		1	1	1	1
		0	1	1	1
c		0	1	1	1
	d	0	1	0	0

i	A	B	C	D	f
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	0
3	0	0	1	1	0
4	0	1	0	0	1
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	1
12	1	1	0	0	1
13	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1

Příklad č.3 na procvičení

- $f(2,5,6,8,10,12,13,14)$
- $f = a\bar{d} + c\bar{d} + b\bar{c}d$

			b		
			a		
		0	4	12	8
		2	6	14	10
		3	7	15	11
		1	5	13	9
	c				
	d				

			b		
			a		
		0	0	1	1
		1	1	1	1
		0	0	0	0
		0	1	1	0
	c				
	d				

i	A	B	C	D	f
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	0
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1
7	0	1	1	1	0
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	1
11	1	0	1	1	0
12	1	1	0	0	1
13	1	1	0	1	1
14	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	0