

Minimalizace logické funkce

Karnaughova mapa



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	
Autor	Ing. Petr Široký
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Číslicová technika
Tématický okruh	Minimalizace logické funkce
Téma	Karnaughova mapa
Ročník	2.
Datum výroby	1.4.2013
Anotace	Tento DUM slouží k výuce žáků v oblasti číslicové techniky a minimalizace logických funkcí

Karnaughova mapa

Minimalizace logické funkce pomocí map je jedna z nejčastějších metod, zejména pro čtyř-vstupového logického obvodu.

Kromě Karnaughovy mapy lze použít pro minimalizaci ještě mapu Svobodovu. Ta má sice snazší konstrukci, ale získání výsledné funkce je složitější.

Karnaughova mapa

Karnaughova mapa, nebo zkráceně K-mapa, je pojmenována po svém objeviteli (1953), americkém fyzikovi Maurice Karnaugh a vychází stále ze zákonů Booleovy algebry.

Jelikož je však tato metoda grafická, dokážeme při správném použití určit výsledek rychleji, než pomocí Booleovy algebry.

Karnaughova mapa

K získání minimalizované logické funkce vedou je nutno provést následující kroky:

- vytvoření mapy
- vyplnění mapy podle pravdivostí tabulky
- vytvoření podmap
- vypsání logické funkce z podmap

Děkuji za pozornost

Použitá literatura:

- Antošová M., Davídek V. ČÍSLICOVÁ TECHNIKA, Kopp České Budějovice 2006, 286 s. ISBN 80-7232-207-9