

Д-алгоритм синтеза тестов.

Д – метод синтеза детерминированных тестов, в основу кот-го положена идея активизации пути. Вычисление тестового набора основано на создании условий проявления неисправности и активизации пути от места ее проявления до выхода схемы. Исп-й в Д метод активизации путей предполагает наличие 2-х стадий. На 1-й опред-ся усл-я активизации эл-в, на 2-й осущ-ся выбор таких усл-й для каж-го из эл-в, кот-е были бы непротеворечивы для всей схемы вцелом.

Д-алгоритм реализует в полном виде метод активизации пути (одномерный путь- один путь транспортировки неисправности)

В начале пытаются реализовать одномерные пути, если не получаются, то многомерные.

Задаются таблицы истинности, вычисляются все вырожденные покрытия, Д-кубы. Манипуляция с таблицами реализует Д-алгоритм.

Вырожденные или х-кубы реализуют формулу склеивания $ab+ab=a$ строится с помощью пересечения кубов:

$1^1=1$; $0^0=0$; $1^0=x$; $0^1=x$. Для синтеза теста ввели добавочный символ в алфавит $A=\{1,0,x,d,d^-\}$ d- символ характеризующий неисправность значений. $d=\{1,0\}$ 1-неисправен, 0-исправен $d^-=\{0,1\}$ 0-неисправен, 1-исправен.

Правило построения d кубов следующие: $1^1=1$; $0^0=0$; $1^x=1$; $0^x=x$; $1^0=d$; $0^1=d^-$; $d^d=0$

Каждый d-куб образует правило транспортировки неисправности с соответствующего входа на выход.

Д-алгоритм:

$A=\{0,1,X,d,!d\}$

d – исправное состояние, !d – неисправное (в конспекте как обычное не d, т.е. d с инверсией).

Если исправное состояние 1, а не исправно 0, то d.

Если 0(1), то ! d.

$0 \cap 0 = 0 \cap X = X \cap 0 = 0$

$1 \cap 1 = 1 \cap X = X \cap 1 = 1$

$1 \cap 0 = d$

$0 \cap 1 = !d$

$d \cap !d = \emptyset$ – пустое множество

!!И

C1		0	0	1		C5		0	X	1
C2		0	1	1		C6		X	0	1
C3		1	0	1		C7		1	1	0
C4		1	1	0						

$C7 = C5 \cap C4 = !d1d$

$C8 = C6 \cap C4 = 1!dd$

$C9 = C4 \cap C5 = d1!d$

$C10 = C4 \cap C6 = 1d!d$

Это был куб транспортировки.

Куб d $C_{и} \cap C_{н}$

Для задания самой неисправности

010 – исправно

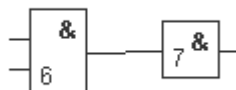
011 – неисправно

01!d – куб d

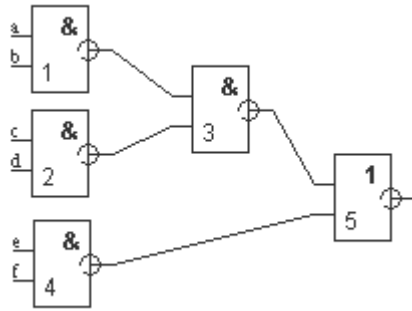
C4 110

C_н 111

11!d



Пример:



a	b	c	d	e	f	1	2	3	4	5	
0	X					!d					$C11=C_H$
0	X					!d	1	!d			$C12= C_H \cap C7$
						!d	1	d	1	!d	$C13=C12 \cap C9$
0	X			1	1	...					$C14=C13 \cap C4$
0	X	0	X	1	1						$C15 =C14 \cap C5$

$t_3 = 0X0X11!d$