# D-алгоритм Рота

Данный метод является основным методом направленного построения тестов. Если существует тест, покрывающий неисправность, то метод Рота его обязательно найдёт.

Метод заключается в активизации всех возможных путей от места неисправности ко всем входам. Изначально метод назывался «методом активизации двумерного пути». Метод Рота основан на описании элементов и всей схемы кубическим покрытием.

Введём основные понятия:

1. Сингулярное или вырожденное покрытие вентилей – это упрощённое представление таблицы истинности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11  *a*  *b*    *c* | ИЛИ   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | x | x | 1 | | x | 1 | x | 1 | | x | x | 1 | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 00dd  0d0d  d00d |
| 11  *a*  *b*    *c* | ИЛИ-НЕ   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | x | x | 0 | | x | 1 | x | 0 | | x | x | 1 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 1 | | d11d  11dd  1d1d |
| &&&  *a*  *b*    *c* | И   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 0 | x | x | 0 | | x | 0 | x | 0 | | x | x | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 00  0d0  00d |
| &  *a*  *b*    *c* | И-НЕ   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | x | x | 1 | | x | 1 | x | 1 | | x | x | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | | 11  1d1  11d |

1. D-куб или простейший D-куб элемента – это есть описание способности определённого входа управлять значением на выходе

,

Рот дал алгоритм построения простого D-куба. Для формального построения D-кубов мы организуем пересечение кубов вырожденного покрытия вентиля.