

. Событийный алгоритм моделирования (ЛИД - модель элемента)

В этом методе событием называют изменение любой переменной модели. В сложных логических схемах на каждом такте синхронизации обычно происходит переключение всего лишь 2-3% логических элементов и, соответственно, в событийном методе в несколько раз уменьшаются вычислительные затраты по сравнению с пошаговым моделированием. Событийное моделирование основано на следующем правиле: обращение к модели логического элемента происходит лишь в том случае, когда на входах этого элемента произошло событие.

Для достижения этого правила используют списки (таблицы) текущих событий (ТТС) и будущих событий (ТБС).

ЛИД - модель - полная модель задержки схемы. Выявляет временную и амплитудную фильтрацию. Разброс входных параметров или коротких тактовых импульсов могут привести к временной или амплитудной фильтрации. ЛИД модель определяет где и когда должна произойти фильтрация.

АЛГОРИТМ:

1. Устанавливаем исходное состояние схемы. Если все нули, то происходит моделирования схемы на любом наборе по любому итерационному методу.
2. Выбираются те элементы, входы которых изменились (хотябы один вход), а из этого списка выбираются те элементы которые переключатся в ближайшее время (к текущему).
3. В ТТС заносится ТБС, ТБС обнуляется, просчитываются значения тех элементов которые находятся в ТТС. Возвращаемся в пункт 2.
4. Процесс повторяется, пока обе таблицы не будут пусты.
5. Как только таблицы пусты, подать следующий входной набор.