

Вариант 13 - логический элемент

Простой класс: Клемма – содержит информацию о типе клеммы (входная или выходная), количестве соединений (входная клемма может иметь не больше 1 соединения, а выходная клемма – не больше 3 соединений) и состоянии сигнала - значение уровня 0, 1 или X (неопределённое состояние). Входная клемма без единого соединения не может иметь состояние, отличное от X.

Методы простого класса (помимо общих):

- создание экземпляра класса с инициализацией типом клеммы, количеством соединений и состоянием сигнала;
- создание экземпляра класса с инициализацией только типом клеммы (без соединений);
- (++) увеличение количества соединений на 1;
- (--) уменьшение количества соединений на 1;
- (>>) соединение выходной клеммы и входной (состояние передаётся от выходной клеммы к входной клемме);
- разъединение выходной клеммы и входной (предполагается, что клеммы были соединены).

Сложный класс: Логический элемент – определяется множеством клемм.

Методы сложного класса (помимо общих):

- создание экземпляров класса с инициализацией количеством входных и выходных клемм логического элемента;
- создание экземпляров класса с инициализацией массивом описателей клемм заданной длины;
- переопределение состояний всех входных и выходных клемм посредством ввода их новых значений из входного потока;
- ([]) получение клеммы с заданным номером (возврат по ссылке);
- добавить входную или выходную клемму;
- (>>) соединение между собой выходной и входной клемм двух логических элементов (если имеется несколько клемм, то соединяются первые незанятые клеммы);
- форматирование логического элемента в виде псевдографической строки с символами ascii.