

Глоссарий

EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) — ПЗУ с электрическим стиранием и возможностью дальнейшего программирования;

EPROM (Erasable Programmable ROM) — ПЗУ со стиранием (ультрафиолетовым излучением) и перезаписью информации (ППЗУ);

Flash memory — разновидность постоянной памяти с перезаписью EEPROM, характеризующаяся высокой емкостью, малым энергопотреблением и большим допустимым количеством циклов перезаписи, флэш-память;

RAM (Random Access Memory) — оперативная память, ОЗУ;

Reset — сброс в нуль;

ROM (Read-Only Memory) — постоянная память, ПЗУ;

SDRAM (Synchronous Dynamic RAM) — синхронное динамическое ОЗУ;

Set – установка в единицу;

SRAM (Static RAM) — статическая оперативная память;

Алгебра логики – раздел математики, изучающий высказывания, рассматриваемые со стороны их логических значений (истинности или ложности) и логических операций над ними;

Аналоговый сигнал — может принимать любые значения в определенных пределах. Устройства, работающие с аналоговыми сигналами, — аналоговые устройства. Аналоговый сигнал изменяется аналогично физической величине, т. е. непрерывно;

Асинхронный сигнал — сигнал, не привязанный по времени к внутренним процессам схемы, не синхронизированный со схемой;

АЦП – аналого-цифровой преобразователь;

БИС – большая интегральная схема – до 10 тыс. элементов в кристалле

Бит (от англ. Binary Digit – двоичное число) – единица двоичной информации, разряд двоичного кода, принимающий значения 0 и 1;

ВАХ – вольт-амперная характеристика;

Диод Шотки – диод, в котором нет накопления избыточных зарядов, поскольку ток определяется переходом основных носителей из полупроводника в металл. Время переключения диодов Шотки очень мало и не зависит от температуры;

Задний фронт сигнала (спад) — переход сигнала из активного уровня в пассивный;

Импульс — сравнительно короткий сигнал;

Инверсный выход — выход, выдающий сигнал инверсной полярности по сравнению со входным сигналом;

Инвертирование или инверсия сигнала — изменение полярности сигнала;

Интерфейс — соглашение об обмене между электронными устройствами. Включает в себя требования по электрическому, логическому и конструктивному сопряжению устройств;

ИС — интегральная микросхема, ИМС (IC), чип;

КМОП – комплементарная (металл-окисел-полупроводник) логика и соответствующая ей полупроводниковая технология;

Кэш-память — быстрая буферная память, содержащая копию части основной памяти системы и позволяющая ускорить обмен с медленной основной памятью;

МИС – малая интегральная схема — до 100 элементов в кристалле;

МОП — полупроводниковая технология на основе полевых транзисторов типа «металл — окисел — полупроводник» (MOS);

Мультиплексирование — передача различных сигналов по одной линии (шине) в разные моменты времени;

Наводки, помехи – сигналы, вызываемые внешними электромагнитными полями — радиопередача, трансформаторы, взаимовлияние цепей и т.д.;

Отрицательная логика – система сигналов, в которой логической единице соответствует низкий уровень напряжения, а логическому нулю — высокий;

Передний фронт сигнала – переход сигнала из пассивного уровня в активный;

Положительная логика – система сигналов, в которой логической единице соответствует высокий уровень напряжения, а логическому нулю — низкий;

Принципиальная схема – наиболее подробная схема электронного устройства с указанием всех элементов, связей, входов и выходов, выполненная в соответствии со стандартом;

Прямой выход – выход, выдающий сигнал положительной полярности;

Прямой счет – счет на увеличение выходного кода;

Разрядность (кода, шины) — количество двоичных разрядов кода или количество цифровых сигналов для передачи кода по шине;

СБИС – сверхбольшая интегральная схема (VLSI) — более 10 тыс. элементов в кристалле;

СИС – средняя интегральная схема (СИС) — до 1000 элементов в кристалле;

Сигнал – любая физическая величина (температура, давление воздуха, интенсивность света, сила тока и т.д.), изменяющаяся со временем;

Синхронизация – обеспечение согласованной во времени работы нескольких устройств, например, по общему тактовому сигналу;

Тактовый сигнал – управляющий сигнал, который своим фронтом определяет момент выполнения элементом или узлом его функции. Иногда то же, что и стробирующий сигнал;

ТТЛ – транзисторно-транзисторная логика и соответствующая ей полупроводниковая технология;

ТТЛШ – технология ТТЛ с диодами Шоттки. Характеризуется более высоким быстродействием при той же потребляемой мощности;

УБИС – ультрабольшая интегральная схема – от 1—10 млн до 1 млрд элементов в кристалле (Устаревшее понятие. В настоящее время, интегральные схемы с количеством транзисторов более 10 тыс. элементов в кристалле, относятся к СБИС);

Узел — часть электронного устройства, выполняющая четко выделенную функцию или несколько взаимосвязанных функций

Фронт сигнала — переход сигнала из нуля в единицу или из единицы в нуль;

Шумы — слабые хаотические сигналы, вырабатываемые любым электронным компонентом;

ЦАП — цифроаналоговый преобразователь;

Цифровой сигнал — может принимать только два значения. Причём разрешены некоторые отклонения от этих значений;

Цифровые устройства — Устройства, работающие с цифровыми сигналами;

Электрический сигнал — электрическая величина (например, напряжение, ток, мощность), изменяющаяся со временем.