**Что такое таймер?**

Таймер – это аппаратный или программный механизм, который отсчитывает время, генерируя события через заданные интервалы.

**Почему их называют таймерами счетчиками?**

Потому что они отсчитывают количество тактов или событий, до достижения заданного значения (периода), после чего происходит переполнение или другое действие.

**Что такое разрядность таймера?**

Разрядность таймера – это количество бит, которое использует таймер для хранения текущего значения счётчика. Обычно это 8, 16 или 32 бита.

Зачем нужен предделитель?

Предделитель используется для уменьшения частоты входного сигнала перед подачей на таймер, чтобы таймер отсчитывал большие интервалы времени.

**Типы таймеров**

Основные таймеры (например, для создания задержек), широтно-импульсные модуляторы (PWM), таймеры с режимом счёта (например, для измерений времени).

**Сферы применения таймеров**

Генерация задержек, управление частотой сигнала, измерение времени (например, в системах реального времени), подсчёт событий или импульсов.