

## 介质访问控制

为使用介质的每个结点隔离来自同一信道上其他结点所传送的信号，以协调活动结点的传输。用来决定广播信道中信道分配的协议属于数据链路层的一个子层，称为介质访问控制（Medium Access Control, MAC）子层。

### 信道划分介质访问控制

- 频分多路复用 (FDM) — 将多路基带信号调制到不同频率载波上，再叠加形成一个复合信号的多路复用技术。
- 时分多路复用 (TDM) —
  - 将一条物理信道按时间分成若干时间片，轮流地分配给多个信号使用。
  - 统计时分多路复用 (STDM, 异步时分多路复用)，不固定分配时隙，按需动态地分配时隙。
- 波分多路复用 (WDM) — 光的频分多路复用，再一根光纤中传输多种不同波长（频率）的光信号，由于光波长（频率）不同，各路光信号互不干扰，最后再用波长分解复用器将各路波长分解出来。
- 码分多路复用 (CDM) —
  - 采用不同的编码来区分各路原始信号的一种复用方式。与FDM和TDM不同，它既共享信道的频率，又共享时间。
  - 也叫码分多址 (Code Division Multiple Access, CDMA)，原理是每个比特时间再划分成m个短的时间槽，称为码片。
  - 使用内积判断，内积 $S \cdot S = 1$ ， $S \cdot (-S) = -1$ ， $S \cdot T = 0$ 。如果A发送了1，那么 $S \cdot (S+T) = 1$ ，如果A发送了0，那么 $S \cdot (S+T) = -1$