

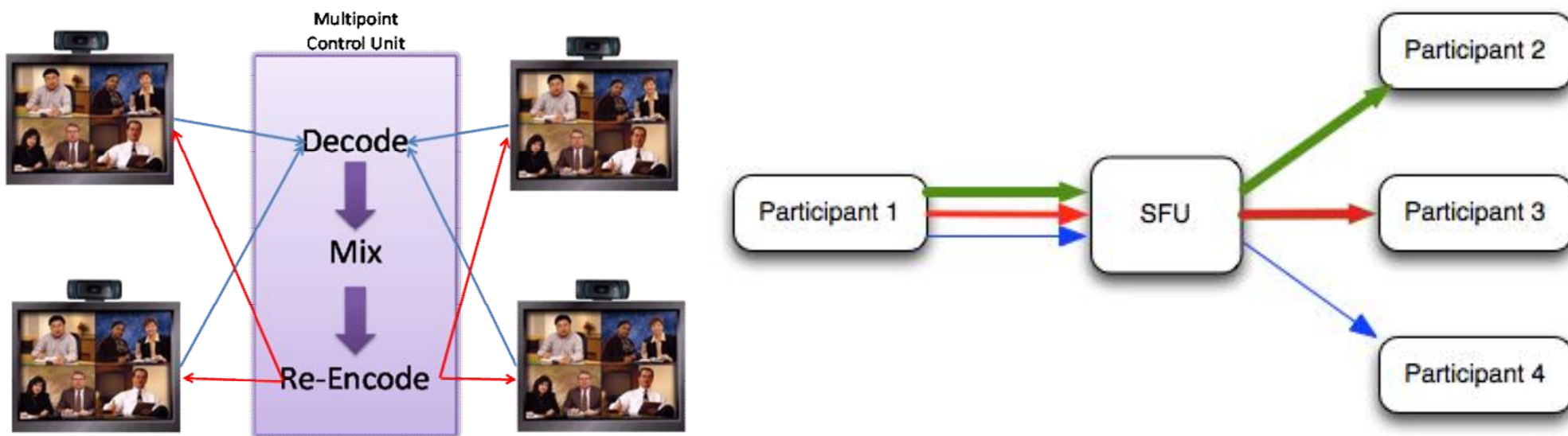
Video Conference : MCU & Simulcast

多方視訊最大的問題是：參與者環境設備不對稱的頻寬或能力造成視訊品質必須遷就於能力最弱的一方。

MCU (Multipoint Control Units) 是一種用於多媒體視訊會議 (Video Conference) 的裝置系統，主要功能是在控制多個終端間的視訊傳輸。缺點：非常昂貴的設備。

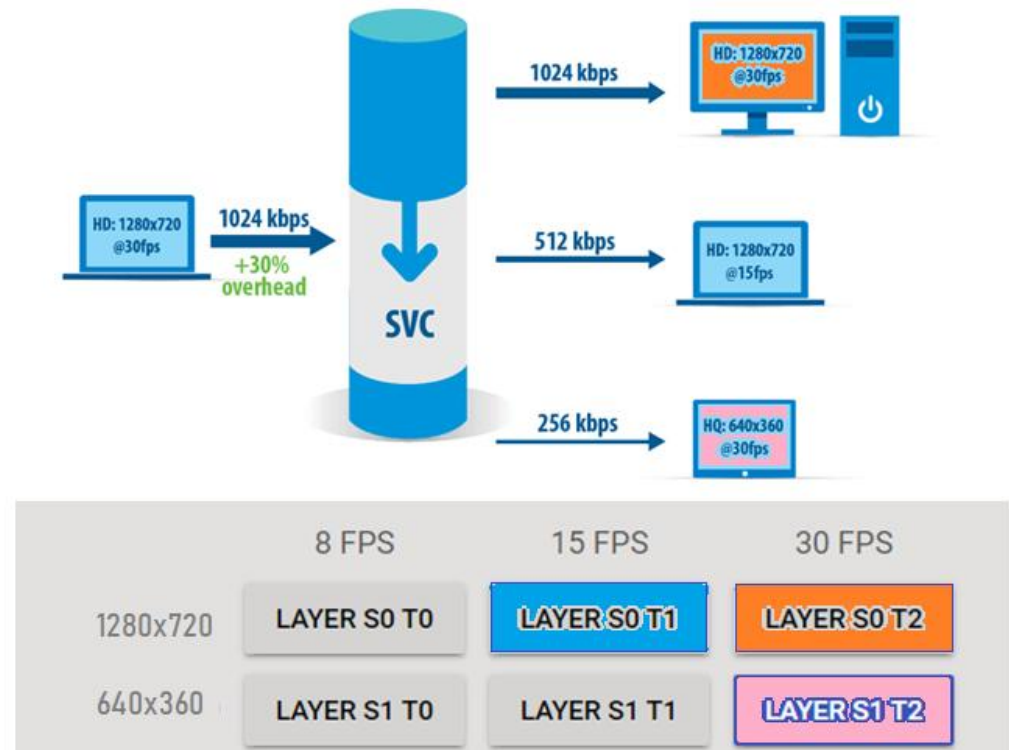
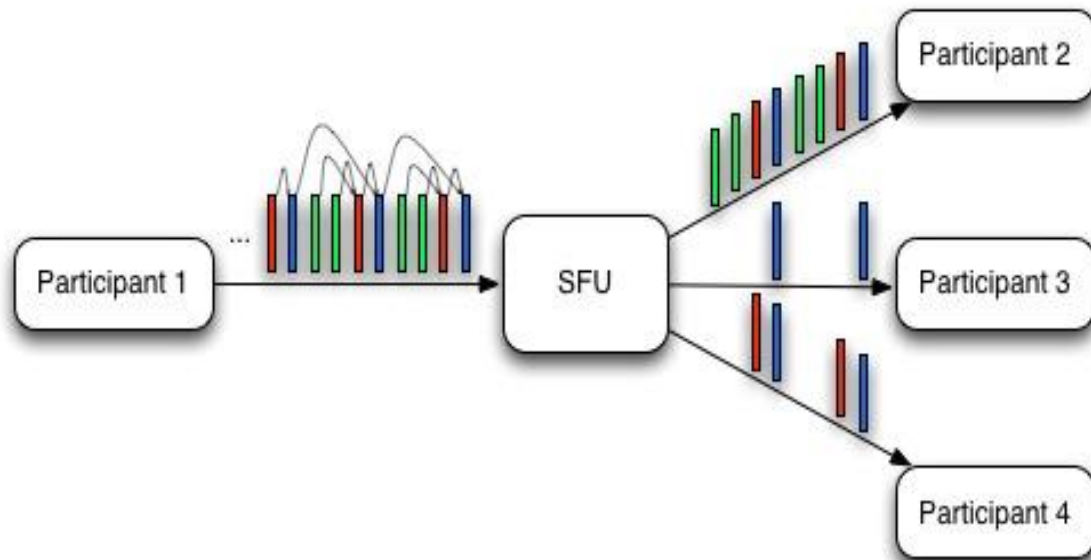
Simulcast (同時播送) 是另一種解決不對稱頻寬或能力的方案，與會者設備必須同時encode三種不同bitrate(例如: 2MB+1MB+256K)的視訊串流至SFU(Selective Forwarding Unit),再由Server根據其他與會者的頻寬與能力,選擇適當的視訊串流。主要缺點是：

- 1.設備端必須同時encode三種視訊串流,造成CPU負載與耗電。
- 2.設備端必須同時發送三種串流,造成頻寬浪費。



VP9 SVC可伸縮視訊編碼

SVC(Scalable Video Coding)係針對具有不同能力的參與者來調整視訊位元率. 設備端只要Encode一份串流(採用SVC編碼), Server端即可簡單解碼SVC, 分解成三種不同bitrate的串流, 再根據其他與會者設備的頻寬與能力,選擇適當的視訊串流.



VP9-SVC已經可在Chrome使用,但預設是關閉,啟用VP9-SVC執行命令:

`chrome.exe --force-fieldtrials=WebRTC-SupportVP9SVC/EnabledByFlag_2SL3TL/`