



分享人：圖書資訊處朱鴻祺圖資長(資訊與通訊系副教授)
分享主題：軟體定義網路(Software Defined Networking, SDN)

傳統網際網路是由大量的路由器(router)、交換器(switch)等網路設備串連起來，但這些網路設備都內建各式通訊協定以維持網路的正常運作。此種分散式的架構則需要網路管理人員針對其所管轄的網路設備進行適當的管理與設定。然而隨著網際網路的盛行，目前已有幾十億個裝置透過大量的網路設備連結在一起。如此龐大且複雜的連結架構造成網路資源無法有效的被運用。因此，軟體定義網路(Software Defined Networking, SDN)便被提出來以解決此一問題。軟體定義網路是透過網路虛擬化技術，做到高效率、高變通性和低成本的網路技術，其核心思想是將傳統網路裝置緊密耦合的網路架構中分成應用層(Application Layer)、控制層(Control Layer)及基礎架構層(Infrastructure Layer)的三層分離架構，網路的管理權限交由控制層的控制器(Controller)軟體負責。軟體定義網路的相關優勢包含：

- (1)集中化的網路控制及開放的網路程式設計介面，讓開發人員可以透過軟體的形式對網路進行細項的控制和管理；
- (2)靈活的網路功能開發模式讓網路服務供應商可以依客戶需求自行開發網路功能，以加快其開放上線使用的速度；
- (3)只需透過控制器即可對網路進行快速部署和設定，提供高效能的網路管理和控制模式。

想要一窺軟體定義網路技術的奧秘與精髓嗎？圖書館內有軟體定義網路相關的最新書籍可供參考喔!!!

1. [SDN：軟體定義網路](#) / Thomas D. Nadeau, Ken Gray 著；畢軍等譯
2. [深度解析 SDN：利益 戰略 技術 實踐](#) / 張衛峰著
3. [Software defined networking：design and deployment](#) / Patricia A. Morreale, James M. Anderson.
4. [網路設備都能虛擬化：SDN 軟體定義網路實作白皮書](#) / 雷葆華等編著