網頁設計HW6-http

資工系 B0929026 林哲佑

 緩存處理，在HTTP1.0中主要使用header里的If-Modified-Since,Expires來做為緩存判斷的標準，HTTP1.1則引入了更多的緩存控制策略例如Entity tag，If-Unmodified-Since, If-Match, If-None-Match等更多可供選擇的緩存頭來控制緩存策略。

 帶寬優化及網絡連接的使用，HTTP1.0中，存在一些浪費帶寬的現象，例如客戶端只是需要某個對象的一部分，而伺服器卻將整個對象送過來了，並且不支持斷點續傳功能，HTTP1.1則在請求頭引入了range頭域，它允許只請求資源的某個部分，即返回碼是206（Partial Content），這樣就方便了開發者自由的選擇以便於充分利用帶寬和連接。

 錯誤通知的管理，在HTTP1.1中新增了24個錯誤狀態響應碼，如409（Conflict）表示請求的資源與資源的當前狀態發生衝突；410（Gone）表示伺服器上的某個資源被永久性的刪除。

 Host頭處理，在HTTP1.0中認為每台伺服器都綁定一個唯一的IP位址，因此，請求消息中的URL並沒有傳遞主機名（hostname）。但隨著虛擬主機技術的發展，在一台物理伺服器上可以存在多個虛擬主機（Multi-homed Web Servers），並且它們共享一個IP位址。HTTP1.1的請求消息和響應消息都應支持Host頭域，且請求消息中如果沒有Host頭域會報告一個錯誤（400 Bad Request）。

 長連接，HTTP 1.1支持長連接（PersistentConnection）和請求的流水線（Pipelining）處理，在一個TCP連接上可以傳送多個HTTP請求和響應，減少了建立和關閉連接的消耗和延遲，在HTTP1.1中默認開啟Connection： keep-alive，一定程度上彌補了HTTP1.0每次請求都要創建連接的缺點。  
 HTTP2.0 支持明文 HTTP 傳輸，而 SPDY 強制使用 HTTPS

 HTTP2.0 消息頭的壓縮算法採用 HPACK，而非 SPDY 採用的 DEFLATE  
HTTP2.0和HTTP1.X相比的新特性新的二進位格式（Binary Format），HTTP1.x的解析是基於文本。基於文本協議的格式解析存在天然缺陷，文本的表現形式有多樣性，要做到健壯性考慮的場景必然很多，二進位則不同，只認0和1的組合。基於這種考慮HTTP2.0的協議解析決定採用二進位格式，實現方便且健壯。  
 HTTP/1.\* 一次請求-響應，建立一個連接，用完關閉；每一個請求都要建立一個連接；

 HTTP/1.1 Pipeling解決方式為，若干個請求排隊串行化單線程處理，後面的請求等待前面請求的返回才能獲得執行機會，一旦有某請求超時等，後續請求只能被阻塞，毫無辦法，也就是人們常說的線頭阻塞；

 HTTP/2多個請求可同時在一個連接上並行執行。某個請求任務耗時嚴重，不會影響到其它連接的正常執行。