

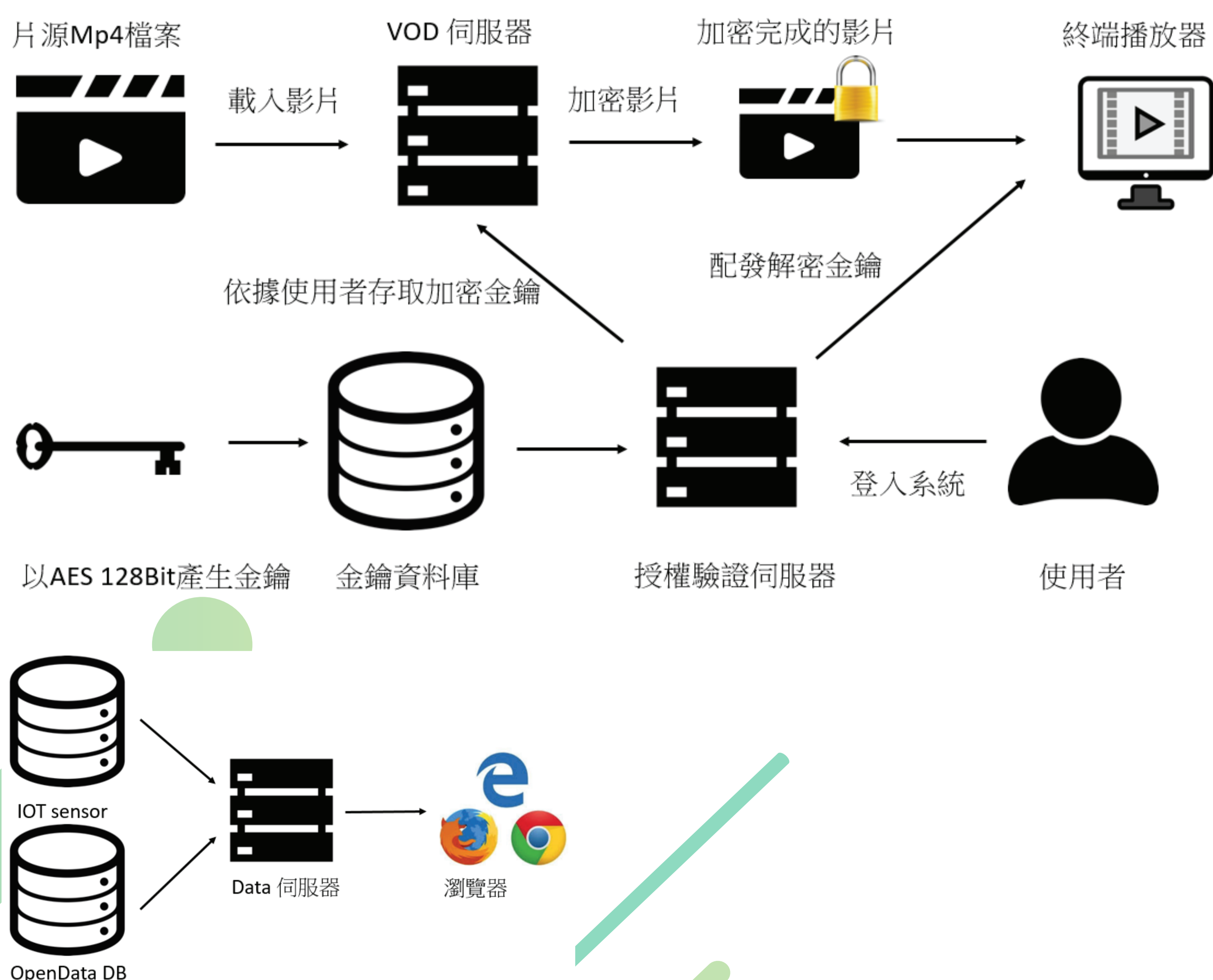
## 子計畫二 基於巨量資料分析之雲端多媒體 系統資料安全保護及調適技術

主持人 | 王正豪

### 計畫摘要

本子計畫目的在研發適用於雲端多媒體系統之巨量資料分析技術, 並與視訊編碼(VIDEO), 內容派送網路(CDN), 及物聯網架構等各子計畫合作, 調適視訊串流內容保護, 內容 cache 及傳遞, 以及感測監控系統參數等, 以實現有效的雲端系統資訊安全及動態調適機制, 滿足更多元的雲端多媒體使用者需求。視訊串流內容保護是透過數位版權管理 ( Digital rights management, DRM ) 伺服器的建置, 將VIDEO子計畫提供之MPEG-DASH影像串流作加密保護後回傳給CDN, 確保串流影片不會被未經許可的撥放, 也不會被未經許可的第三方盜取資訊。

### 計畫架構



### 技術特色

- 1 本計畫中的數位版權管理系統 ( DRM ) 使用多對多的方式, 對於不同的影片以及不同的使用者分別發送不同金鐘, 並且限制金鐘時效性。
- 2 利用HTTPS+AES來加密影音串流資料的封包, 來保護交換影音串流資料的隱私密性與完整性。
- 3 以Spark分散式運算架構擷取政府資料開放平台(data.gov.tw)的資料, 結合環境感測資料, 來計算出空氣品質的擴散程度。

### 技術應用範圍

- 1 採用W3C的 Encrypted Media Extensions ( EME ) 標準, 使瀏覽器不需要安裝特殊的外掛( Plugin ) 即可播放包含 DRM 版權資訊之串流, 能廣泛應用於多元的播放裝置與平台, 如: 行動裝置, 聯網電視等。
- 2 DRM 系統, 採用多對多的金鐘來管理使用者與影片的權限, 由於金鐘具時效性, 能有效解決傳統 DRM 單一金鐘外流的問題。加密後的串流內容搭配 https 傳輸, 能有效建構雙層的保護。
- 3 資料分析採 Spark分散式運算, 來計算空氣品質的擴散, 未來可整合各地Sensor所收集的環境資料進行有效運算。