



數位典藏國家型科技計畫技術發展組

Digital Archive Architecture Laboratory

數位典藏 電子影音 技術簡介

指導老師：陳祝嵩

成員：邱志義 王祥安 陳貴青

李政宏 王喻正

影音製作、管理、與搜尋的解決方案

- 影音製作

- 影音的取得、轉檔、後製的手續遠比圖像複雜許多

- 影音管理

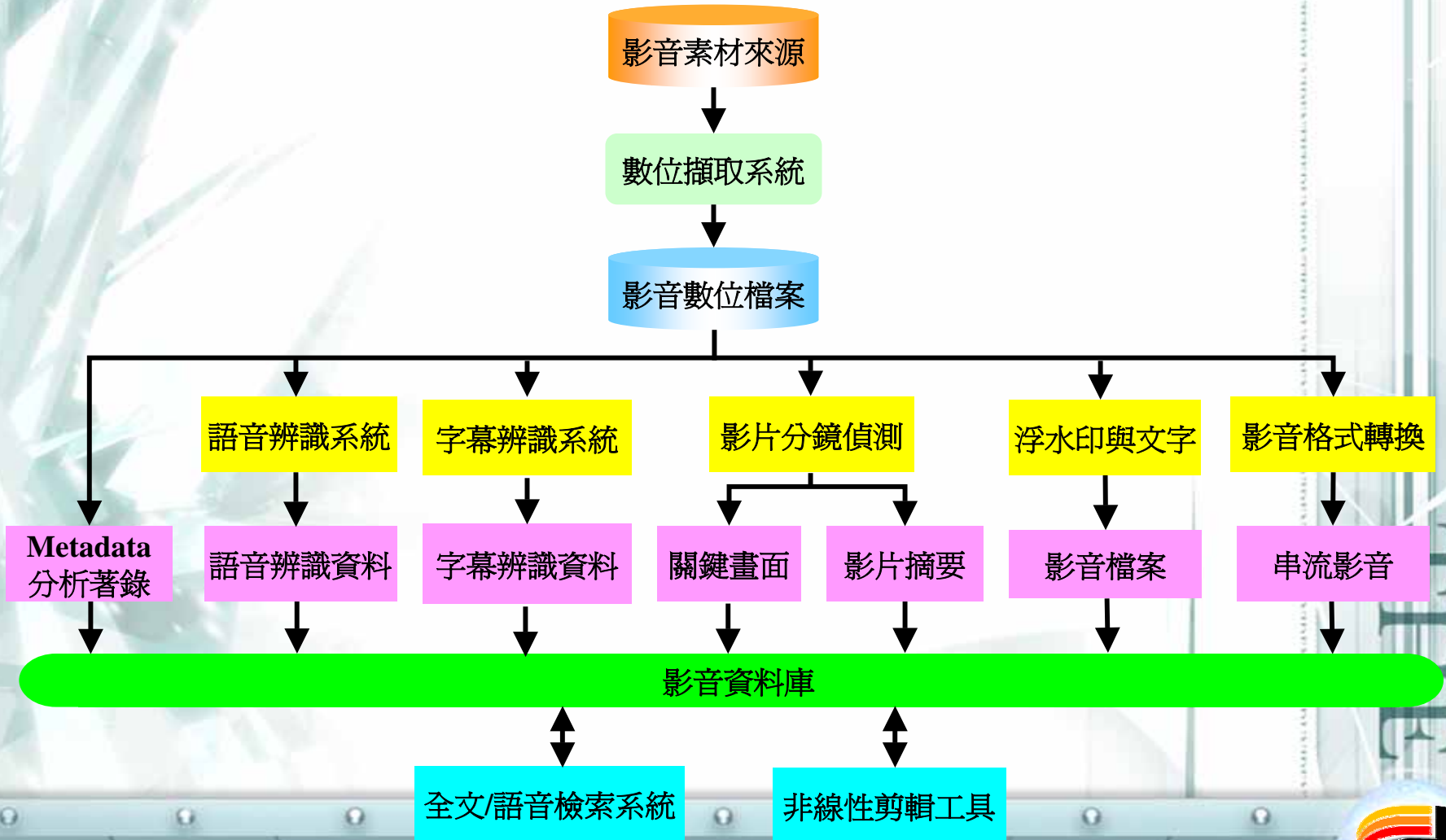
- 家庭裡有數以百計的DV tape (CD)、DVD
- 圖書館有數以千計的教學檔案
- 網路上有數以萬計的電影與自拍影片

- 影音搜尋

- 每一卷帶子都有數十分鐘的內容，如何快速地找出需要的片段？



影音技術架構



影音格式轉換

- 以 opensource FFMpeg 為基礎發展
- 可將Mpeg1、2之影音轉換成WMV、RM之串流影音格式
- 可擷取影片之任意片段(video segments)或圖像(images)
- 可分離影片之視訊與聲音



Open Source File

Transform

Processing File:

Batch Executing

Batch Execution Stop

Auto Execution

Auto Exc Stop

Batch Executing Source File Directory

Browse

Mpeg1 Storage Directory

Browse

Batch Included

mpeg1

Mpeg1 Option

Mp2 Storage Directory

Browse

mp2

WAV Storage Directory

Browse

wav

WMV Local Storage Directory

Browse

wmv (local)

WMV Option

Using MPEG2

Using MPEG1

WMV Network Storage Directory

Browse

wmv (network)

RM Local Storage Directory

Browse

rm (local)

RM Option

Using MPEG2

Using MPEG1

RM Network Storage Directory

Browse

rm (network)

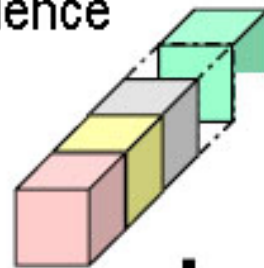
影音分鏡偵測

- 偵測影片中畫面變換的時間點(shot detection)
- 擷取每一分鏡片段中的一小段影片，組合成該影片之動態摘要片段(summarization)
- 擷取每一分鏡片段的關鍵畫格(key frames)，作為該影片之靜態摘要圖像

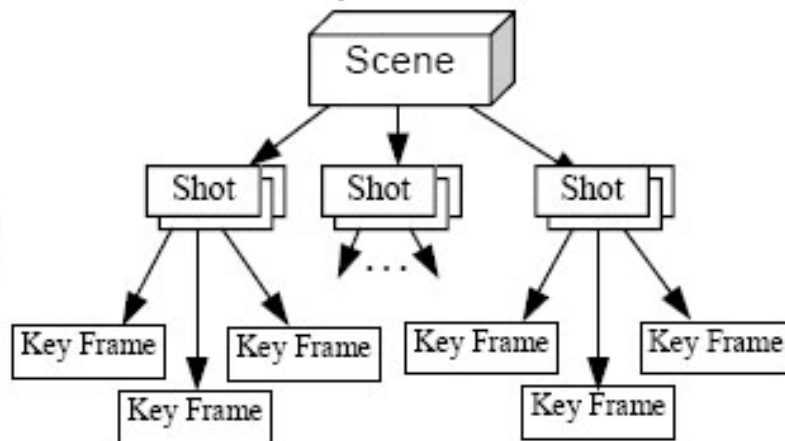
source video



shot sequence



video hierarchy



影片字幕擷取

- 可自動辨識具有字幕的影片，產生影片字幕的文字檔，可作為影片之metadata以供檢索之用



21:43:23

京劇新解
幽默手法解兩性 傳統京劇新生命

語音檢索

- 可自動分析影片的人聲部份，進行語音辨識
- 語音辨識結果可作為影片之metadata，以便於影片內容檢索



浮水印與文字加入

- 可對影片加入顯性浮水印/文字
- 使用者可自定浮水印/文字的樣式與位置



輸入影片檔名:

瀏覽

浮水印檔名:

瀏覽

浮水印位置

X

目前工作進度及狀態

浮水印深淺度

淡

中

深

開始

說明

結束



輸入影片檔名:



字幕文件檔名:



目前工作進度及狀態

請選取字型



字型:

細明體

大小:

16

色彩:

字體:

粗體

開始

說明

結束



非線性剪輯工具

- 提供使用者對影片進行瀏覽、註解、分段、產生圖像之處理
- 自動分鏡偵測，並產生關鍵畫格
- 對分鏡片段進行編輯(新增、刪除、合併、分割、剪接)
- 使用者可在影片片段(或時間軸)加上文字註解



Abstract Editor

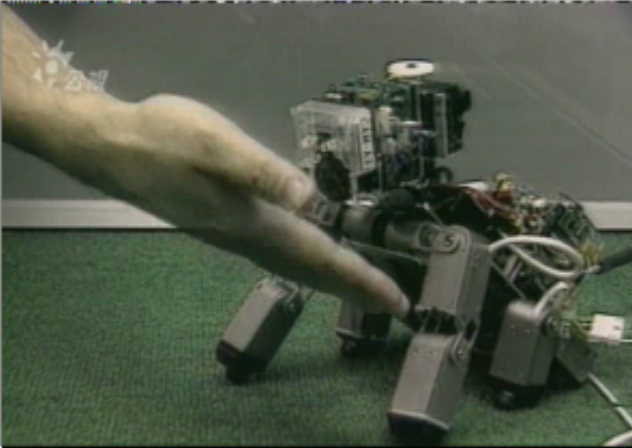
File Help

Open Video Open XML Set KeyFrame Path Exit

KeyFrame Path






Follow the DIR of video file User Setting Set KeyFrame Path

Video Region



108 / 9625

Shot Data

ShotNo	ShotStart	ShotEnd	Duration	KeyFrame	Image	User Description
1	1	201	201	1		
2	202	356	155	246		
3	357	421	65	375		
4	422	696	275	422		
5	697	1014	318	697		

Picture Generating Option

Automatic Manual Refresh Refresh

Delete a Shot Merge Shots Clear All Data Output XML

Mark-In { } Mark-Out Add New Shot

已建置之影音典藏系統

- 台北藝術大學—台灣社會人文電子影音數位博物館
- 台北藝術大學、智慧藏公司—台灣社會人文影音資料庫
- 台北藝術大學、行政院新聞局、宏碁電腦—行政院新聞局視聽資料數位影音資料庫管理系統
- 中研院民族所—台灣原住民數位典藏系統



展示 — 台灣社會人文影音資料庫

- 檢索平台環境說明

- 可檢索項目：

- metadata欄位檢索
 - 語音資料檢索

- 資料量：

- 約3500卷影帶，約7200小時

- 檢索系統網址首頁：

- <http://ec-video.iis.sinica.edu.tw/>



檢索結果瀏覽

台灣社會人文電子影音資料庫@檢索中心 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 我的最愛 媒體

網址(D) http://ec-video.iis.sinica.edu.tw/search-for/FullTSearch.jsp

Google 搜尋網頁 選項

會員登錄

阿貴 (daaltest) 先生
午安!

發出

修改密碼
會員中心 · 資料維護



台灣原住民 學者訪問 原住民人物 台灣環境生態 台灣社會運動

主題分類中符合的影片：[台灣原住民\(2540\)](#) [台灣社會\(359\)](#) [環境保護\(1155\)](#)

檢索詞：[政治](#)

符合檢索條件資料共 106 筆資料,頁數: 1 / 6

Key Frame	片名 / 節目名稱
	片名： 王曉波談新潮流及台灣民主 政治 節目名稱： 民主的花朵
	片名： 新黨和平反戰遊行活動 節目名稱： 民主的花朵
	片名： 訪問施明德談台灣 政治 民主化過程 節目名稱： 民主的花朵
	片名： 訪問林義雄談早期黨外運動 節目名稱： 民主的花朵

Metadata Search

影音資料庫檢索

進階檢索

全文檢索：
(可輸入任何文字)

檢索詞：

GO

語音檢索：
(可輸入任何文字，檢索語音資料)

檢索詞：

GO

Voice Search

Key Frame

影片精華片段與metadata

檢索中心 線上購物中心 會員中心

台灣 EC-VIDEO 社會人文影音資料庫 TAIWAN SOCIAL AND HUMANITIES VIDEO ARCHIVE

計畫導覽 網站導覽 使用說明 回首頁

會員登錄
阿貴 (daaltest) 先生
您好!
登出
修改密碼
會員中心 · 資料維護

檢索中心
台灣原住民 學者訪問 原住民人物 台灣環境生態 台灣社會運動

主題分類中符合的影片：[台灣原住民\(2010\)](#) [台灣社會\(356\)](#) [環境保護\(1125\)](#)
檢索詞：[政治 > 民主的花朵](#)

影音資料庫檢索
進階檢索
全文檢索：
(可輸入任何文字)
檢索詞：
GO
語音檢索：
(可輸入任何文字，檢索語音資料)
檢索詞：
GO

影帶精華片段



▶ 觀看影帶與整影片
▶ 詳細分類資料

影帶識別碼	6132-3	影帶長度	13分23秒
總片名	民主運動人物訪談		
片名	訪問鄭梓談台灣戰後民主化 民主的花朵		
類別	訪問		
描述	訪問鄭梓: 1.對台灣戰後民主化的看法 2.台灣戰後民主化的特點		
主題	台灣社會	次要主題	政治
地點	台北市		
事件時間			

回檢索頁

TOP

數位典藏國家型科技計畫 National Digital Archives Program

copyright 2003 國立台北藝術大學 · 中央研究院 · Wordpedia.com

線上剪輯工具畫面

Online-Editing 線上剪輯 (e-Movie Project 2004)

影片播放區

In: [v] [▲] :Out

影片資訊
片名： 影片名稱
片長： 00分 00秒
時間： 00分 00秒 / 00分 00秒
註記： 註記內容

影片資訊區

我的片庫：

NO.	帶號	片名	時間 (min:sec)			註記
			開始	結束	長度	
01	5323-0	王曉波談新潮流及...	00:00	02:13	02:13	訪問王曉波先生
02	5370-2	訪問黃文雄關於19...	01:40	05:00	03:20	黃文雄先生談1960
03	6132-3	訪問鄭梓談台灣戰...	00:15	01:40	01:25	戰後對台民主化的
04	6104-1	訪問新聞工作者司...	00:47	02:29	01:42	由新聞工作者的角
05	5530-0	訪問許信良談民進...	01:02	03:20	02:18	民進黨許信良先生

我的片庫區

剪接列表：

NO.	帶號	片名	時間 (min:sec)			註記
			開始	結束	長度	

剪接列表區

編輯 刪除 儲存 開始預覽

功能區

關閉視窗

技轉與合作

- 影音格式轉換與影音分鏡技術，技術移轉給凌網科技公司
- 與台藝大、新聞局合作建置影音數位典藏管理系統
- 提供影音格式轉換與影音分鏡技術給中研院民族所原住民數位典藏計畫使用
- 支援數位典藏影音內容主題小組

