

「3D 互動式數位內容即時預覽與編修模組」的「主要功能」

主要功能：

➤ 動作資料編輯

◎ 貼合動作資料與 3D 角色：透過虛擬角色來將動作資料與角色做貼合，由於演員與 3D 角色的身材並不相同，透過虛擬角色自由縮放尺寸，才能讓動作資料很容易地貼合到所選用的角色上，並可利用虛擬角色來預覽動作。

➤ ◎ 編修動作：在一般的 3D 動畫軟體中（例如：Maya, 3DS MAX, Cinema 4D），調整完動作後，或使用 MOCAP 設備擷取時間較長的動作時，一長串的动作可能會有一點小錯誤，此種問題不管是在棚內（On-line）或在離線後發現都很難再去重捉一次動作，即使重新捉動作也不見得能解決問題。此時，可利用動作資料編輯的功能在任何地方對動作資料做即時的編修，修改後的動作也會很順暢，不會滑步。

◎ 混合動作：將兩個或兩個以上的動作資料做前後的混合，成為一段新的動作，或將兩個動作資料做上下半身的混合，成為一段新的動作。

➤ 動畫工具

◎ 動畫曲線：強大的動畫曲線編修能力，擁有貝茲曲線編修功能，並可製作時間扭曲曲線，改變動作的快慢或長度。

◎ Constraints：使用 Constraints 來連結或影響一個物件的位移或旋轉，使它根據另一個物件的位移或旋轉來做不同的動作或用於連結電腦週邊設備，讓物件做改變。

◎ 臉部表情：可利用即時聲音自動辨識工具、設 KeyFrame、臉部 Marker 來控制臉部表情變化。

➤ 腳本流程

◎ 非線性編輯動畫功能，整合所有動畫元素的非線性編輯功能，包括攝影機、動作資料、視訊檔案、Constraints、指令等。

➤ 即時互動性

◎ 即時調整角色關節、骨架且能即時編修動作資料。

◎ 即時燈光、材質變化及攝影機運動

◎ 即時的週邊裝置操控，如滑鼠、鍵盤、搖桿等，用來控制場景中的人物，製作互動式數位內容（例如，虛擬主播）或互動遊戲。

◎ 觸發式控制：把腳本內所需的角色、物件、場景及動作，都預先製作好後，載入同一個場景中，然後透過鍵盤或搖桿來事先連結腳本所需的各類角色動作，並建立動作快速鍵，以預覽分鏡表的效果，並達到 Virtual Storyboarding 的目標。

◎ 即時聲音自動辨識工具：可利用麥克風或聲音檔案來模擬角色的嘴型、舌頭及臉部肌肉的牽引等變化，並且可以直接錄製下來。

➤ 影像暨聲音支援

- ◎ 支援影像檔案格式包括：QuickTime、AVI、MPEG、MP2 及 MP4。
- ◎ 支援聲音檔案格式包括：MP3、ACC、WAV、AIFF，並可即時錄製到時間軸 (Timeline) 中。

➤ 攝影機

- ◎ 在一個場景中能隨意地加入任意數量的攝影機，並可利用 Camera Switcher 的功能，讓我們在預覽時，可在任何時間點切換到另一台攝影機，使我們可以檢閱在腳本設計中，分鏡表的畫面連接是否流暢，並提供即時的攝影機特效，例如，動態模糊、景深等。

➤ 材質與光影

- ◎ 一個物件可應用多種不同材質，內建 14 種材質變化供使用者使用，讓模型以不同方式呈現。即時的 2D 卡通效果、反射、陰影、分子材質等
- ◎ 利用分子產生虛擬的雲、霧、雨、雪、冰、火球、水、泡泡、雷電及植物等效果。
- ◎ 支援多重貼圖，支援檔案格式包括：
tga, .jpg, .jpeg, .tif, .tiff, .pic, .bmp, .sgi, .rgb, .rgba, .yuv, .iff。

➤ 檔案管理

- ◎ 可輸出／輸入目前常用動畫軟體檔案格式，如 Light Wave、3D Studio MAX、MAXSON MAYA 及 SoftImage。
- ◎ 可輸出／輸入多種動作資料格式，如 Biovision (.BVH)、Acclaim (.ASF/.AMC)、Motion Analysis (.HTR)、Motion Analysis (.TRC) 及 Vicon (.C3D)。
- ◎ 支援不同格式的視訊解析度 包括 NTSC, PAL, Film, 或自訂解析度。
- ◎ 輸出影片格式包括 QuickTime、Macromedia Flash、AVI、及 TIFF 序列圖檔。
- ◎ 支援 Alpha Channel 的輸出。

P.S. 本產品提供 SDK 供使用者自行開發使用介面或連結動作擷取設備