

iTE SDK

Media Player API 開發指南

V0.9

ITE TECH. INC.

修訂記錄

修訂日期	修訂說明	頁次
2015/05/04	初建版本 V0.9	

目錄

1.	前言.....	1
1.1	編寫目的.....	1
1.2	適用範圍.....	1
1.3	適用人員.....	1
2.	AV PLAYBACK API 介紹.....	2
2.1	API 列表.....	2
2.1.1	INITIALIZED AV PLAYBACK.....	2
2.1.2	UNINITIALIZED AV PLAYBACK.....	2
2.1.3	SELECT FILE.....	3
2.1.4	PLAY.....	3
2.1.5	PAUSE.....	3
2.1.6	STOP.....	3
2.1.7	GET TOTAL DURATION.....	3
2.1.8	GET CURRENT TIME.....	3
3.	AV PLAYBACK API 使用方式.....	5
3.1	INIT & UNINIT.....	5
3.2	播放檔案流程.....	5
3.3	CALL BACK FUNCTION.....	5
3.4	GET TIME.....	5
4.	軟件配置說明.....	6
4.1	KCONFIG.....	6
5.	AV PLAYBACK API 範例.....	8
5.1	AV PLAYBACK API 範例 1.....	8
6.	Media player 支援格式.....	9

1. 前言

1.1 編寫目的

介紹 Media Player API 之功能，說明如何使用各種 Media Player API 來實作影音播放的功能。

1.2 適用範圍

提供 Media Player 的初始化、播放、暫停、停止播放、取得播放時間等功能。

1.3 適用人員

軟體應用程式、驅動程式開發者

2. Media Player API介紹

參考 API 原型 “sdk\include\ite\itv.h

2.1 API 列表

目前提供的 API：

1. mtaal_pb_init
2. mtaal_pb_exit
3. mtaal_pb_select_file
4. mtaal_pb_play
5. mtaal_pb_pause
6. mtaal_pb_stop
7. mtaal_pb_get_total_duration
8. mtaal_pb_get_current_time

2.1.1 Initialized Media Player

1. 使用 “mtal_pb_init” 初始化，並註冊 call back function
2. 此函式只需在初始時呼叫一次

```
{  
    mtaal_pb_init(EventHandler);  
}
```

3. Call back function 範例如下，檔案播放結束後將會傳回” PLAYER_EVENT_EOF” event:

```
bool is_file_eof = false;  
void EventHandler(PLAYER_EVENT nEventID, void *arg)  
{  
    switch(nEventID)  
    {  
        case PLAYER_EVENT_EOF:  
            is_file_eof = true;  
            break;  
  
        default:  
            break;  
    }  
}
```

2.1.2 Uninitialized Media Player

程式結束時呼叫 “mtal_pb_exit”，此函式只需在 結束時呼叫一次

```
{  
    mtaal_pb_exit();  
}
```

2.1.3 Select File

使用“mtal_pb_select_file”選擇要播放的檔案

```
{  
    MTAL_SPEC mtal_spec = {0};  
    strcpy(mtal_spec.srcname, "file path");  
    mtal_pb_select_file(&mtal_spec);  
}
```

2.1.4 Play

使用“mtal_pb_play”開始播放檔案

1. 呼叫“mtal_pb_select_file”後，可以呼叫此函式進行檔案播放
2. 呼叫“mtal_pb_pause”使檔案暫停時，可以呼叫此函式使檔案繼續播放

```
{  
    mtal_pb_play();  
}
```

2.1.5 Pause

使用“mtal_pb_pause”暫停播放

1. 當檔案正在播放時，呼叫此函式可以暫停播放
2. 當檔案暫停播放時，呼叫此函式可以繼續播放 (此時與呼叫“mtal_pb_play”效果相同)

```
{  
    mtal_pb_pause();  
}
```

2.1.6 Stop

使用“mtal_pb_stop”停止播放

```
{  
    mtal_pb_stop ();  
}
```

2.1.7 Get Total Duration

使用“mtal_pb_get_total_duration”取得檔案的全部時間長度

```
{  
    char total_time[8] = {"00:00:00"};  
    mtal_pb_get_total_duration(total_time);  
}
```

2.1.8 Get Current Time

使用“mtal_pb_get_current_time”取得檔案的目前播放時間

```
{  
    char current_time[8] = {"00:00:00"};  
    mtal_pb_get_current_time (current_time);  
}
```

}

3. Media Player API使用方式

參考 API 原型 “sdk\include\ite\itv.h

3.1 Init & UnInit

1. 程式初始化時必須呼叫”mtal_pb_init”
2. 程式結束時必須呼叫”mtal_pb_exit”
3. ”mtal_pb_init”和”mtal_pb_exit”只需呼叫一次

3.2 播放檔案流程

1. 一個完整的檔案播放流程必須是 Select File -> Play -> Stop
2. 每次播放一個新的檔案都必須先 Select File
3. 當收到 call back function 回傳的”PLAYER_EVENT_EOF”後，必須呼叫” mtal_pb_stop”結束播放後，才能繼續 Select File -> Play

3.3 Call Back Function

目前回傳的 Event 僅提供

```
{  
    PLAYER_EVENT_EOF //表示檔案已播放到檔案結尾  
}
```

使用者必須額外開一個 Thread，來接受 call back event，並執行相應的動作

3.4 Get Time

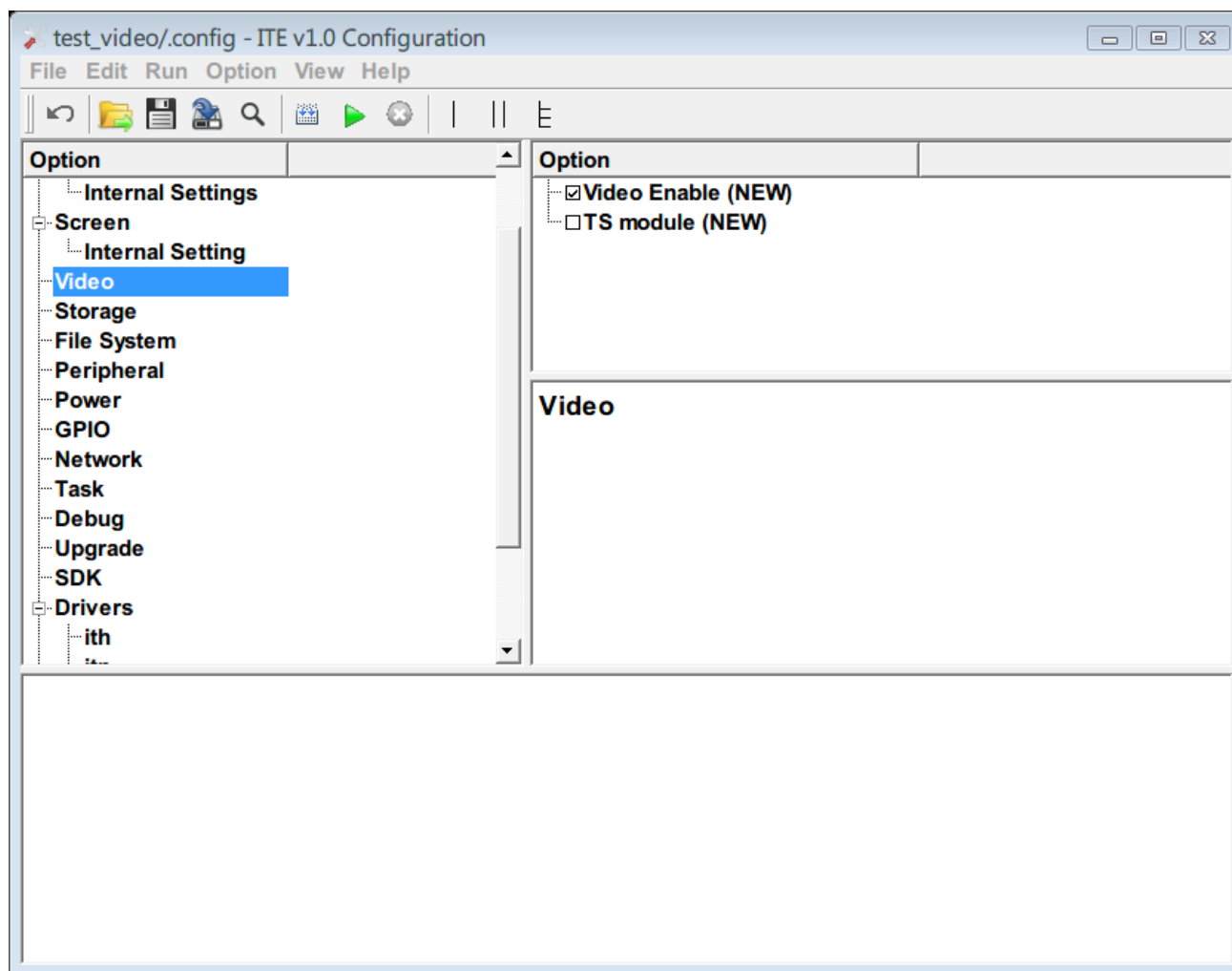
“mtal_pb_get_total_duration”和”mtal_pb_get_current_time”目前回傳的是 string “hh:min:sec”，可依客戶需求更改為回傳總秒數

4. 軟件配置說明

Media Player 必須使用 video 相關 library 以及 ffmpeg library。因此在建立一個會利用到 media player API 的專案之前，務必確認是否開始 video 以及 ffmpeg 相關 compiler option。

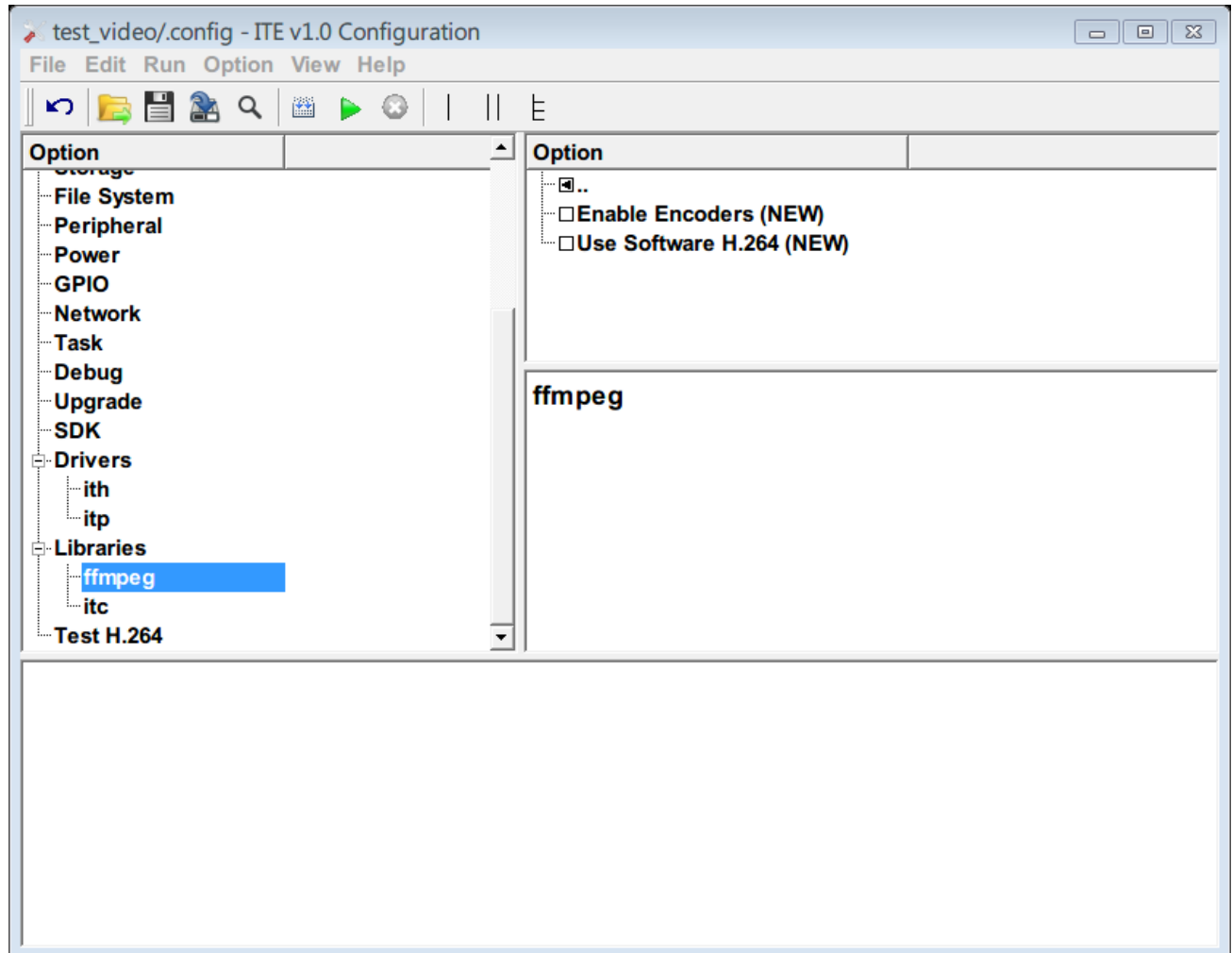
4.1 KConfig 設定

首先，您至少要在 Video option 下勾選 Video Enable。基本上，在您勾選 Video Enable option 後，系統會自動加入 ffmpeg library。



在 ffmpeg option 內只是讓你確認是否要切換為 software 的 H.264 decoder，基本上，IT9079 有提供 h/w H.264 decoder，除非你有資料對照的需求，否則一般不會開啟 software 的 H.264 decoder。若不勾選啟用

software H.264，系統自動採用 hardware H.264 decoder。



5. Media Player API範例

5.1 Media Player API 範例 1

此範例為播放一次檔案的流程，詳細範例請見 project/test_video：

1. 初始化
2. 選擇要播放的檔案
3. 呼叫 Play 後開始等待 callback event
4. 當收到 EOF event 表示檔案已播放至結尾
5. 呼叫 stop 結束播放
6. Exit

```
bool is_file_eof = false;

void EventHandler(PLAYER_EVENT nEventID, void *arg)
{
    switch(nEventID)
    {
        case PLAYER_EVENT_EOF:
            printf("YC: File EOF\n");
            is_file_eof = true;
            break;
        default:
            break;
    }
}

void playfile(void)
{
    MTAL_SPEC mtal_spec = {0};

    mtal_pb_init(EventHandler);

    strcpy(mtal_spec.srcname, "a:\\test.mkv");
    mtal_pb_select_file(&mtal_spec);
    mtal_pb_play();

    while(!is_file_eof) usleep(500000);

    mtal_pb_stop();
    mtal_pb_exit();

    return;
```

6. Media Player支援的格式

File container	Mkv, mp4, mov, 3gp
Video format	H.264 baseline 1280x720@30p
Audio format	AAC, MPG, WAV