



A10 AUDIO CODEC 配置文档

Revision History

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Author</i>	<i>Change Description</i>
0.1	2012-07-19	Wangwucheng wangwucheng@allwinnertech.com >	初稿



A10 Audio codec 配置说明文档

1. 简介

Audio codec

2 目的

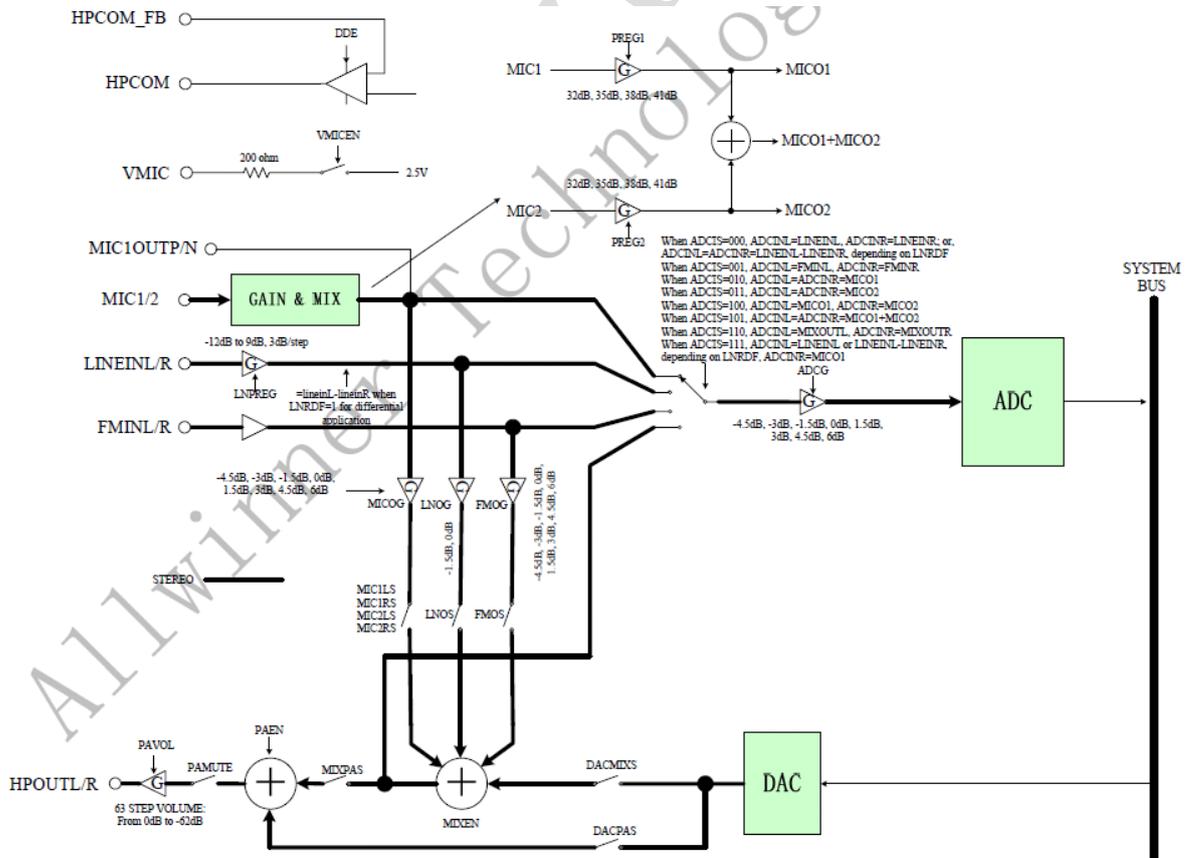
本文档介绍 A10 平台上 audio codec 通路选择。

3 名词解释

4 参考文档

5 Audio codec 内部框图

如图一所示，为 A10 内部的 audio codec 结构框图，具体配置说明见 6-8



图一 audio codec



如上图为我们的 audio codec 的内部结构框图，里面的通道和运放倍数均可以设置。

6 mic1 输入功放大小的设置

Mic 输入默认为 mic1,

在 linux-3.0/sound/soc/sun4i/sun4i-codec.c 下的 codec_capture_open 函数里的

codec_wr_control(SUN4I_ADC_ACTL, 0x3, 25, 0x1); 其中 0x01 为输入音量设置，可以设置分别为：

00	0db
01	35db
10	38db
11	41db

7 录音源选择

录音源有 3 种，分别是 mic1（默认），mic2 和 line-in,

在 android4.0/device/softwinner/common/hardware/audio/audio_hw.c 下

7.1 选择 mic2 输入：

```
struct route_setting mic1_up_routing[] = {  
    {  
        .ctl_name = MIXER_ADC_INPUT_SOURCE,  
        .intval = 3, // mic1: 2, mic2: 3  
    },
```

录音应用调用 set_route_by_array(aDEV->mixer, mic1_up_routing, 1);

即可

这里选用 mic2 作为输入，mic2 的输入音量可以在 linux-3.0/sound/soc/sun4i/sun4i-codec.c 下的 codec_capture_open 函数里

修改 codec_wr_control(SUN4I_ADC_ACTL, 0x3, 25, 0x1);

改为 codec_wr_control(SUN4I_ADC_ACTL, 0x3, 23, 0x1); 同样 0x01 为输入音量设置，可以设置分别为：



00	0db
01	35db
10	38db
11	41db

7.2 选择 line-in 输入

```
struct route_setting line_in_rec_routing[] = {  
    {  
        .ctl_name = MIXER_ADC_INPUT_SOURCE,  
        .intval = 7,  
    },  
    {  
        .ctl_name = NULL,  
    },  
};
```

其中 intval 的值可以设置为：0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 对应下面的选通方式：

001: left channel select FMINL & right channel select FMINR

010: left and right channel both select MIC1 gain stage output

011: left and right channel both select MIC2 gain stage output

100: left select MIC1 gain stage output & right select MIC2 gain stage output

101: left and right both select MIC1 gain stage plus MIC2 gain stage output

110: left select output mixer L & right select output Mixer right

111: left select LINEINL or LINEINL-LINEINR, depending on LNRDF (bit 16), right select MIC1 gain stage

应用调用 `set_route_by_array(adev->mixer, line_in_rec_routing, 1);`
即可

8 ADCG 设置

ADCG 是模拟信号进入 ADC 之前的运放设置，不管输入源是什么，均可以设置运放大小，如图一 audio codec 所示，一般情况下默认既可，如输入太小，可以



在这里再调节

在

linux-3.0/sound/soc/sun4i/sun4i-codec.c 下的 codec_capture_open 函数里添加

codec_wr_control(SUN4I_ADC_ACTL, 0x7, 20, 0x7);其中 0x07 为运放大小, 可以设置的值如下:

0x1-->-3.0db,
0x2-->-1.5db,
0x3-->0db,
0x4-->1.5db.
0x5-->3db,
0x6-->4.5db,
0x7-->6db.

9 输出最大音量设置

linux-3.0/sound/soc/sun4i/sun4i-codec.c 下的 codec_init 函数下:

codec_wr_control(SUN4I_DAC_ACTL, 0x6, VOLUME, 0x10); //设置最大音量函数, 其中 0x10 为主音量值, 最大值为 3b, 最小为 0。

如果机子支持软件检测耳机插拔, 可以设置 2 个最大音量, 分别对耳机和外放

在 audio.hw.c 的 select_output_device 中加入:

```
if(pa_should_on)//设置耳机最大音量
{
    mixer_ctl_set_value(adev->mixer_ctls.master_playback_volume, 0,
vol);}
if(earpiece_on)//设置外方最大音量
{
    mixer_ctl_set_value(adev->mixer_ctls.master_playback_volume, 0,
vol); }
```

其中 vol 可以设置为/59, 47, 35, 23, 11, 0。