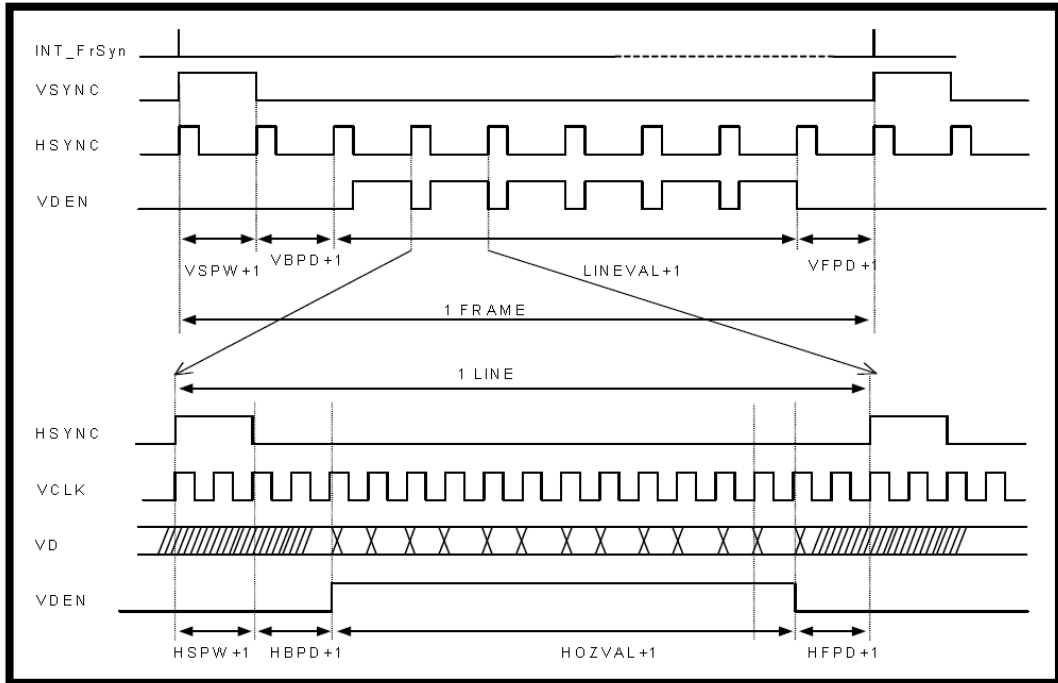


# 1. Mango100 7'inch LCD Porting

## 1.1. LCD Timing 변경

S3PC100의 datasheet의 LCD Timing 부분에 맞춰서 Timing을 변경해야합니다.



kernel/drivers/video/samsung/s3cfb\_lte480wv.c 을 변경

```
static struct s3cfb_lcd_lte480wv = {  
    .width = 800,  
    .height = 480,  
    .bpp = 24,  
    .freq = 60,  
  
    .timing = {  
        .h_fp = 8,  
        .h_bp = 13,  
        .h_sw = 3,  
        .v_fp = 5,  
        .v_fpe = 1,  
        .v_bp = 7,  
        .v_bpe = 1,  
    }  
};
```

```

        .v_sw = 1,
    },

    .polarity = {
        .rise_vclk = 0,
        .inv_hsync = 1,
        .inv_vsync = 1,
        .inv_vden = 0,
    },
};

```

```

static struct s3cfb_lcd lte480wv = {
    .width = 800,
    .height = 480,
    .bpp = 32,
    .freq = 65,

    .timing = {
        .h_fp = 64,
        .h_bp = 64,
        .h_sw = 128,
        .v_fp = 16,
        .v_fpe = 1,
        .v_bp = 14,
        .v_bpe = 1,
        .v_sw = 1,
    },

    .polarity = {
        .rise_vclk = 0,
        .inv_hsync = 1,
        .inv_vsync = 1,
        .inv_vden = 0,
    },
};

```

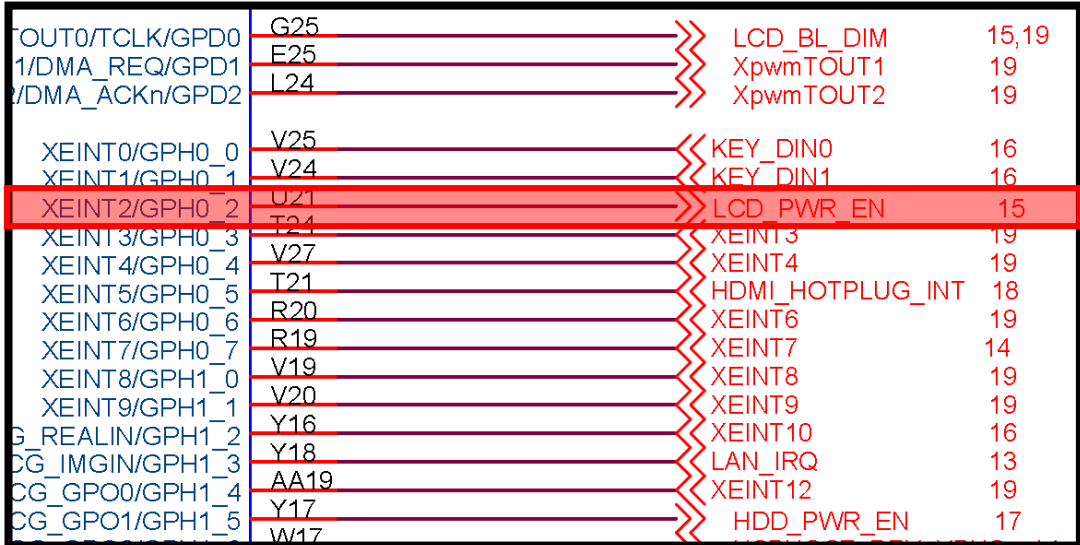
```

/* name should be fixed as 's3cfb_set_lcd_info' */
void s3cfb_set_lcd_info(struct s3cfb_global *ctrl)
{
    lte480wv.init_ldi = NULL;
    ctrl->lcd = &lte480wv;
}

```

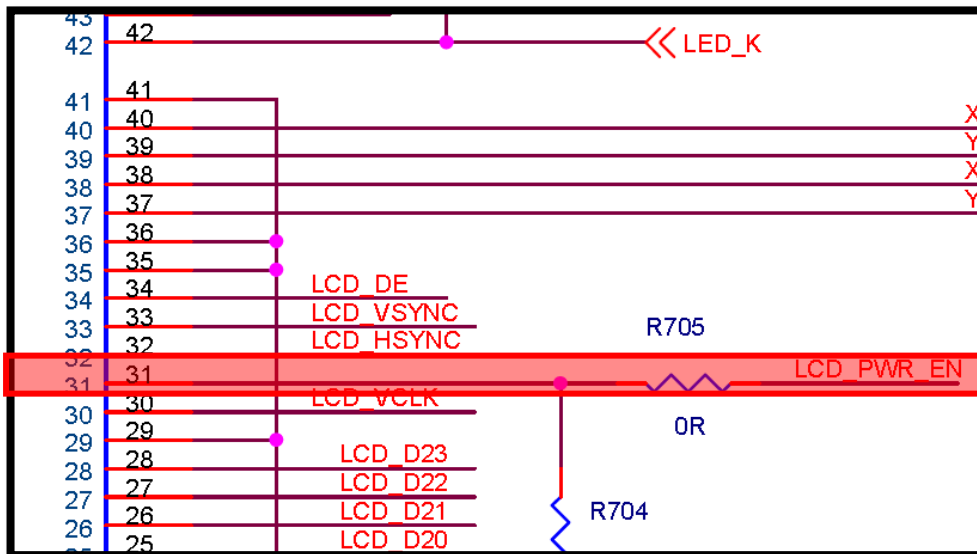
## 1.2. Power Enable

망고100 보드의 cpu 회로도 입니다.



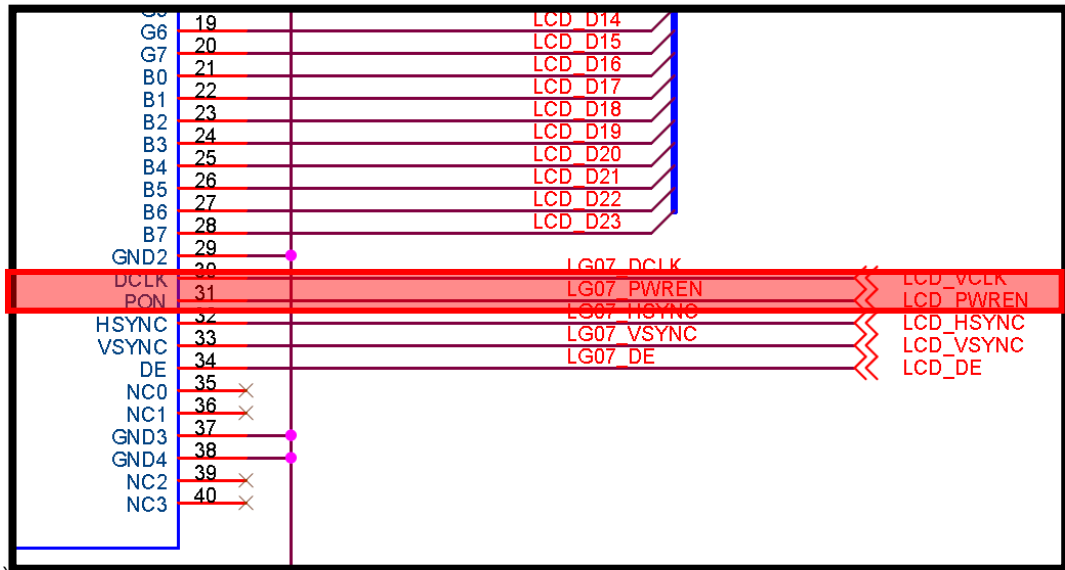
LCD\_PWR\_EN 선이 CPU의 GPH0\_2와 연결되어 있습니다.

기존 4.8inch LCD 커넥터 회로도 입니다.



CPU의 LCD\_PWR\_EN이 LCD의 31번으로 들어갑니다.

변경될 7inch LCD 커넥터 회로도 입니다.



4.8inch와 마찬가지로 같은 PIN으로 전원이 Enable 되므로 변경할 부분이 없습니다.

power enable 소스는 다음위치에 존재합니다.

kernel/drivers/video/samsung/s3cfb\_lte480wv.c

```
void lcd_power_ctrl(s32 value)
{
    int err;

    if (value) {
        if (gpio_is_valid(S5PC1XX_GPH0(2))) {
            err = gpio_request(S5PC1XX_GPH0(2), "GPH0");

            if (err) {
                printk(KERN_ERR "failed to request GPH0 for "
                    "lcd reset control\n");
            }
            gpio_direction_output(S5PC1XX_GPH0(2), 1);
        }
    }
    else {
        if (gpio_is_valid(S5PC1XX_GPH0(2))) {
            err = gpio_request(S5PC1XX_GPH0(2), "GPH0");

            if (err) {
```

```

        printk(KERN_ERR "failed to request GPH0 for "
               "lcd reset control\n");
    }
    gpio_direction_output(S5PC1XX_GPH0(2), 0);
}
}
gpio_free(S5PC1XX_GPH0(2));
lcd_power = value;
}

```

LG 7inch LCD LB070wv6 모델은 Data를 BGR순으로 입력 받습니다. 따라서 전송모드를 변경합니다. kernel/drivers/video/samsung/s3cfb.c를 다음과 같이 추가 합니다.

```

static int s3cfb_init_global(void)
{
    fbdev->output = OUTPUT_RGB;
    fbdev->rgb_mode = MODE_BGR_P;

    fbdev->wq_count = 0;
    init_waitqueue_head(&fbdev->wq);
    mutex_init(&fbdev->lock);

    s3cfb_set_output(fbdev);
    s3cfb_set_display_mode(fbdev);
    s3cfb_set_polarity(fbdev);
    s3cfb_set_timing(fbdev);
    s3cfb_set_lcd_size(fbdev);

    return 0;
}

```

## 2. Image Write

uboot가 올라간 상태에서 다음과 같이 kernel을 올립니다

```
mango100 # tftp 21000000 zImage
mango100 # nand erase 80000 300000
mango100 # nand write 21000000 80000 300000
```

이후 홈페이지에서 받은 램디스크를 올립니다.

```
mango100 # tftp 21000000 ramdisk.gz
mango100 # nand erase 400000 1000000
mango100 # nand write 21000000 400000 10000000
```

부트 커맨드 설정을 합니다.

```
mango100 # setenv bootargs "root=/dev/ram0 rw ramdisk=16384 initrd=0x21000000,16M console=ttySAC1,115200"
mango100 # setenv bootcmd "nand read 20008000 80000 300000;bootm 20008000"
mango100 # save
```

재부팅 후, 정상적으로 이미지가 로드가 되면 망고 이미지와 함께 아래 메시지를 볼 수 있습니다.

Mango login:

root로 로그인 합니다.

```
root@Mango:~# ls
ipsetup  mangoev  mangoev.c  nfsmnt  ubimount
```

ubimount 명령을 내립니다.

```
root@Mango:~# ./ubimount m 2
```

안드로이드 파일시스템이 있는 SD카드를 삽입합니다. (/media/mmc1에 마운팅)

/mnt/mtd로 이동하여 안드로이드 파일시스템의 압축을 해제 합니다.

```
root@Mango:~# cd /mnt/mtd
root@Mango:/mnt/mtd# tar xvf /media/mmc1/android.rootfs.tar
```

ubimount를 실행합니다.

```
root@Mango:~# ./ubimount u 2
ubi mount program ver 1.0
UBIFS: un-mount UBI device 0, volume 0
UBI: mtd2 is detached from ubi0
unmount Success!!!
```

reset 후, 새로운 부트 커맨드 설정을 합니다.

```
mango100 # setenv bootargs "ubi.mtd=2 root=ubi0:rootfs rootfstype=ubifs console=ttySAC1,115200"
mango100 # save
```

7inch LCD에 안드로이드 Eclair가 올라간 모습입니다.

