

KF8F3132——AMP 模块

引言

本应用笔记提供了 KF8F3132—AMP 模块相关的配置信息以及如何能够快速的理解并上手使用该模块的一些配置方式。

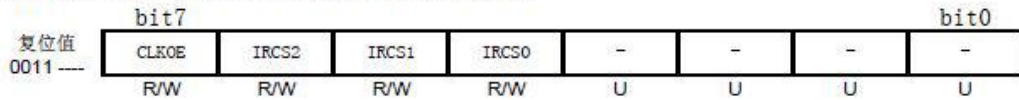
本应用笔记须与 KF8F3132 数据手册结合使用。

寄存器

寄存器使用说明：

OSCCTL： 系统控制寄存器

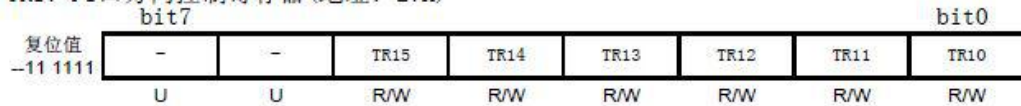
寄存器OSCCTL：系统频率控制寄存器(地址:2FH)



图注： R = 可读 W = 可写 P = 可编程 U = 未使用
- = 读为0 x = 状态未知

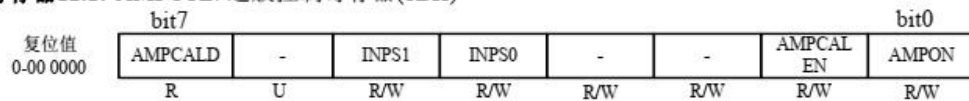
TR1： P1 口方向控制寄存器（输入/输出）

TR1：P1口方向控制寄存器(地址：27H)



AMPCTL：运放控制寄存器

寄存器12.1: AMPCTL:运放控制寄存器(1BH)



位操作使用说明：

8 位单片机支持对寄存器的位进行直接的操作，因此在使用的过程中不仅可以通过给寄存器赋值来达到想要的配置，同时还可以直接对位进行操作来达到需要的配置。

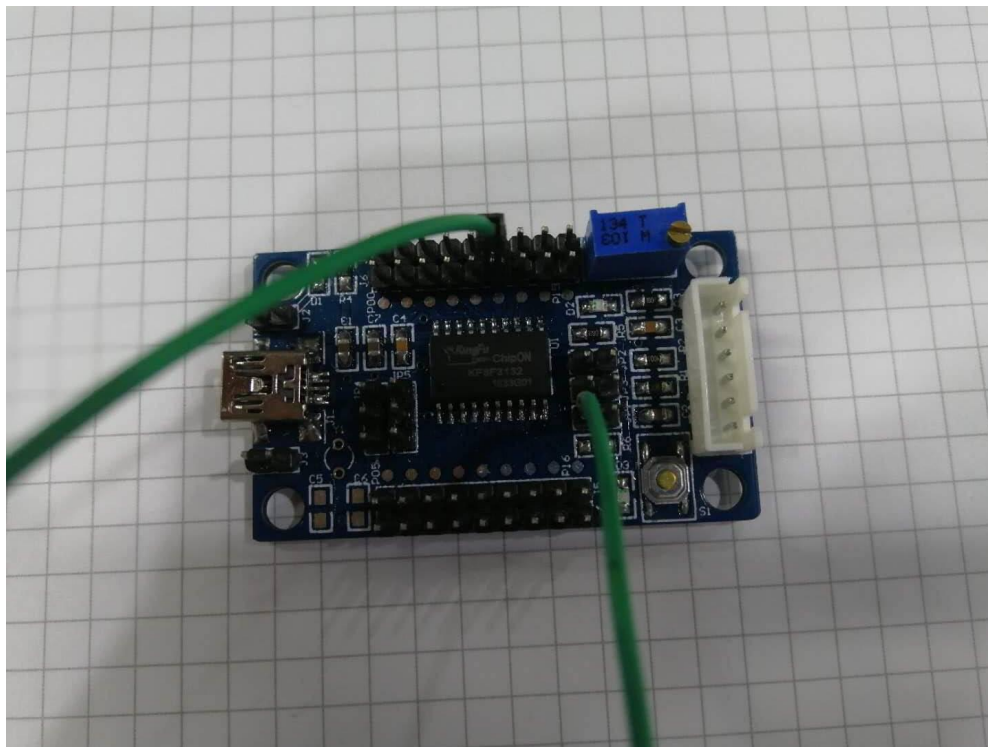
以下是对程序中使用到的位进行说明：

PUR1：P1 口上拉功能控制寄存器

开发环境: chipon IDE

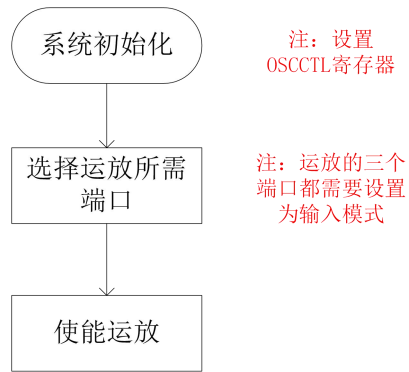
功能简述: 使用芯片的 AMP (运算放大器) 模块, 实现信号放大的效果。

硬件说明: 实验时, 电位器的 JP1 接 P12。P10 和 P11 使用 2K 电阻连接, P11 下拉 2K 电阻, 构成 2 倍放大的电路。例如, 电位器的输出电压是 1.5V, P10 输出电压是 3.0V。



如上图所示连线。

硬件除法器样例流程图:



注：运放输出端口的电压值不能够超过 VDD 电压。

样例程序如下：

时钟及 IO 口初始化部分:

```
void Init_mcu()
{
    OSCCTL=0x70;//系统时钟配置为16M

    TR1 =0x07; //运放的输入、输出管脚全部配置为输入模式
    PUR1=0;//取消运放管脚的上拉功能

    AMPCTL =0x01;//使能运放模块
}
```

主函数:

```
void main()
{
    Init_mcu();
    while(1)
    {

    }
}
```

程序说明: 要使用运放模块时只需要选择需要的输入管脚、输出管脚并使能运放模块就可以使用。还需注意运放的三个管脚都必须设置为输入模式。