

重烧 7 次功能及其衍生 N 次烧录

如果程序很小，又需要用 OTP 作实际烧录测试，可以参考以下的范例来重复使用 7 次烧录的功能。

使用方法：

在 xxx.PRE 档中，使用 .Mult_Program_7 取代旧的 .JMP/.PUT/.ROMADR

```
.Mult_Program_7 0
```

第一次编译后，程序会多产生一行注解，记录第二次组译须要的程序位移。

```
.Mult_Program_7 0  
// .Mult_Program_7 1, 169
```

将产生的 xxx.PDK 档拿来烧录 IC，完成第一次烧录。

```
///  
PADAUK_CODE_OPTION  
  
//      ----- IMPORTANT -----  
//      Please don't change the follow code  
//      It only be used for internal Mini-C  
//      -----  
/*  
    .JMP      FPPA0    <?>, 0  
    .ROMADR  0x10  
    .PUT      Interrupt <reti>, 8  
*/  
  
    .Mult_Program_7      0  
//      .Mult_Program_7 1, 169
```

第二次烧录只需将第一行屏蔽，第二行删除前面的“//”，编译便会生成第三行。

```
///  
PADAUK_CODE_OPTION  
  
//      ----- IMPORTANT -----  
//      Please don't change the follow code  
//      It only be used for internal Mini-C  
//      -----  
/*  
    .JMP      FPPA0    <?>, 0  
    .ROMADR  0x10  
    .PUT      Interrupt <reti>, 8  
*/  
  
//      .Mult_Program_7      0  
    .Mult_Program_7 1, 169  
//      .Mult_Program_7 2, 288
```

以此类推可重烧 7 次。

如果 7 次烧录后 OTP 空间还剩余很多, 可以用 7 次烧录法衍生出的 N 次烧录法进行多次烧录。

在 OTP 空间足够的情况下, 只需将第七行的 6 改为 1, 就可以实现 N 次烧录。

```
///  
//      ----- IMPORTANT -----  
//      Please don't change the follow code  
//      It only be used for internal Mini-C  
//      -----  
/*  
      .JMP      FPPA0    <?>, 0  
      .ROMADR 0x10  
      .PUT      Interrupt <reti>, 8  
  
*/  
//      .Mult_Program_7      0  
//      .Mult_Program_7 1, 169  
//      .Mult_Program_7 2, 288  
//      .Mult_Program_7 3, 407  
//      .Mult_Program_7 4, 526  
//      .Mult_Program_7 5, 645  
//      .Mult_Program_7 6, 764
```

6改为1

```
///  
//      ----- IMPORTANT -----  
//      Please don't change the follow code  
//      It only be used for internal Mini-C  
//      -----  
/*  
      .JMP      FPPA0    <?>, 0  
      .ROMADR 0x10  
      .PUT      Interrupt <reti>, 8  
  
*/  
//      .Mult_Program_7      0  
//      .Mult_Program_7 1, 169  
//      .Mult_Program_7 2, 288  
//      .Mult_Program_7 3, 407  
//      .Mult_Program_7 4, 526  
//      .Mult_Program_7 5, 645  
//      .Mult_Program_7 1, 764  
//      .Mult_Program_7 2, 883
```

注意事项

1. 建议不要使用加密功能。

```
//{{PADAUK_CODE_OPTION
...
.Code_Option    Security    Disable    // Security Disable
//}}PADAUK_CODE_OPTION
```

如果使用加密功能，会导致第二次重烧时，数据无法作验证。

如 P234 系列 IC 禁止同时使用加密功能和 .Mult_Program_7。

2. Code Option 的内容，重烧时必须一致 (或确定只有 1 -> 0)。
而 Code Option 的单/双核选择 ($FPPA = 2 - FPPA / 1 - FPPA$) 一定不可以更改。
3. 在双核以上时，只有 FPPA0 / FPPA1 / INTERRUPT 可以被使用。
在单核时，只有 FPPA0 / INTERRUPT 可以被使用。
4. 只在 Mini-C 的项目才能使用这种功能。
5. Check Sum 默认值为 0。
你可以使用 .Check_Sum Modify 0XXXXXXXX 来强制定义为其他数值。