

MC32P7031 应用笔记 AN01

SinoMCU 8 位单片机



SinoMCU
晟矽微电子

上海晟矽微电子股份有限公司

Shanghai SinoMCU Microelectronics Co., Ltd.

本公司保留对产品可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利
开发手册的更改，恕不另行通知

目录

| | | |
|---|--------------|---|
| 1 | 简介 | 3 |
| 2 | 应用范围 | 3 |
| 3 | 应用说明 | 3 |
| 4 | 版本修订记录 | 5 |

1 应用简介

MC32P7031 中 JBSET/JBCLR/CMPR/JZR/JZAR/DJZR/DJZAR 指令对端口直接进行操作在某些条件下可能产生误动作，为此本笔记提供了使用说明及相应的示例。

2 应用范围

指令 JBSET/JBCLR/CMPR/JZR/JZAR/DJZR/DJZAR 对 IOP0/IOP4/IOP5 的操作应参考应用说明，这些指令对其他寄存器或 RAM 的操作不受影响。

3 应用说明

MC32P7031 中判断跳转指令不能对端口进行直接判断，需要通过 RAM 进行缓存。
 按照下表修改（左边一列是有问题的写法，右边一列是推荐的写法）：

| 原程序 | 替换程序 |
|---|---|
| JBSET 端口寄存器, BIT 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 MOVRA RAM JBSET RAM, BIT 指令 1 指令 2 |
| JBCLR 端口寄存器, BIT 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 MOVRA RAM JBCLR RAM, BIT 指令 1 指令 2 |
| MOVAI 立即数 CMPR 端口寄存器 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 MOVRA RAM MOVAI 立即数 CMPR RAM 指令 1 指令 2 |
| JZR 端口寄存器 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 ADDAI 1 MOVRA RAM MOVRA 端口寄存器 JZR RAM 指令 1 指令 2 |
| JZAR 端口寄存器 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 MOVRA RAM JZAR RAM 指令 1 指令 2 |

| | |
|-----------------------------|---|
| DJZR 端口寄存器 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 ASUBAI 1 MOVRA RAM MOVRA 端口寄存器 DJZR RAM 指令 1 指令 2 |
| DJZAR 端口寄存器 指令 1 指令 2 | MOVAR 端口寄存器 MOVRA RAM DJZAR RAM 指令 1 指令 2 |

影响:

- 占用一个 RAM, 建议用 7FH

4 应用示例

| 原程序 | 替换程序 |
|---|--|
| <pre> #define F_IN IOPO, 2 #define F_OUT IOPO, 3 org 0 goto start start: bclr F_OUT jbsset F_IN bset OUT goto start end </pre> | <pre> jbbclr macro sfr, bit movar sfr movra 0x7f jbclr 0x7f, bit endm jbbset macro sfr, bit movar sfr movra 0x7f jbset 0x7f, bit endm #define F_IN IOPO, 2 #define F_OUT IOPO, 3 org 0 goto start start: bclr F_OUT jbbset F_IN bset OUT goto start end </pre> |

5 版本修订记录

| 版本号 | 修订日期 | 修订内容 |
|------|------------|------|
| V1.0 | 2016-05-19 | 新建 |