# 指令集



指令集 共 42 条指令

R 型 （18条）

`ADD, `ADDU, `SUB, `SUBU,

`AND, `OR, `XOR, `NOR,

`SLT, `SLTU,

`SLL, `SRA, `SRL,

`SLLV, `SRAV, `SRLV:

`JALR, `JR:

I 型 （22条）

`LB, `LBU, `LH, `LHU, `LW:

`SB, `SH, `SW:

`ADDI, `ADDIU, `ANDI, `ORI, `XORI:

`SLTI, `SLTIU:

`LUI:

`BEQ, `BNE:

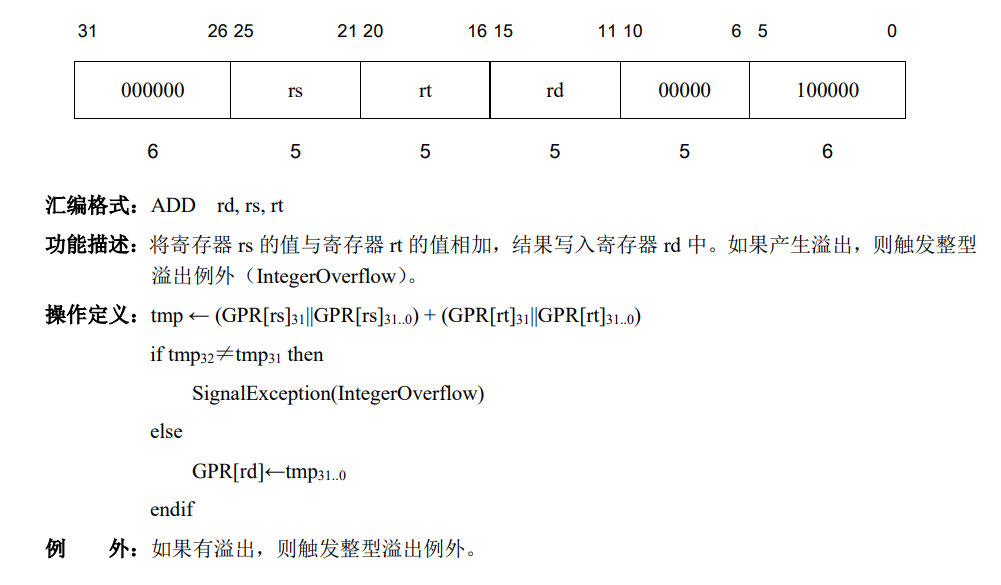
`BLEZ, `BGTZ, `BGEZ\_BLTZ:

J 型 （2条）

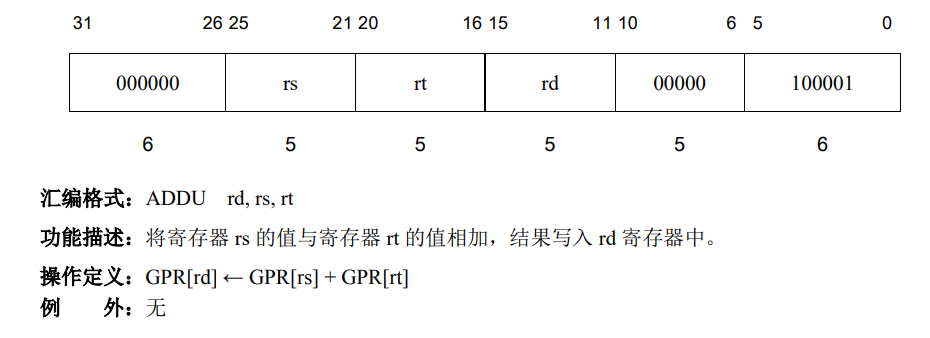
`J, `JAL:

R 型 （18 条）

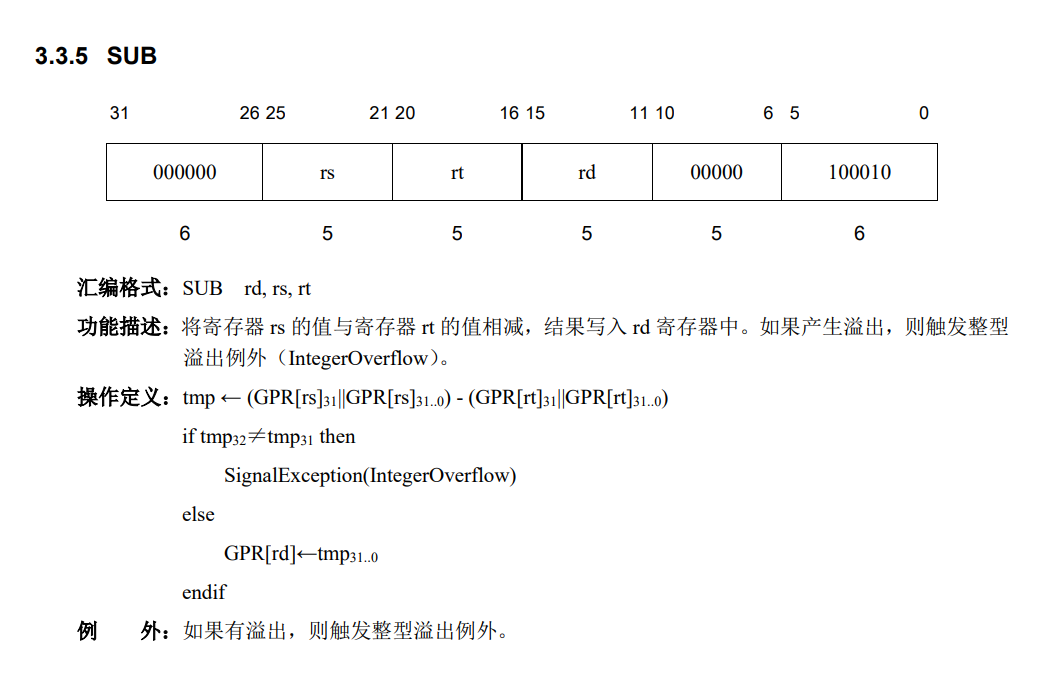
ADD 有符号加



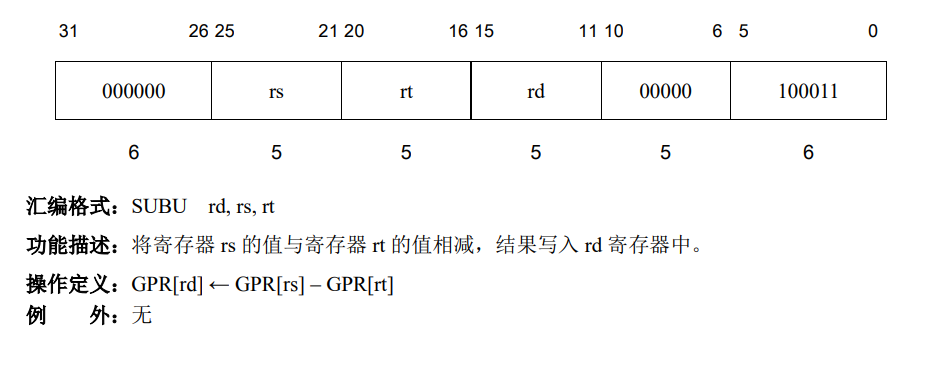
ADDU 无符号加



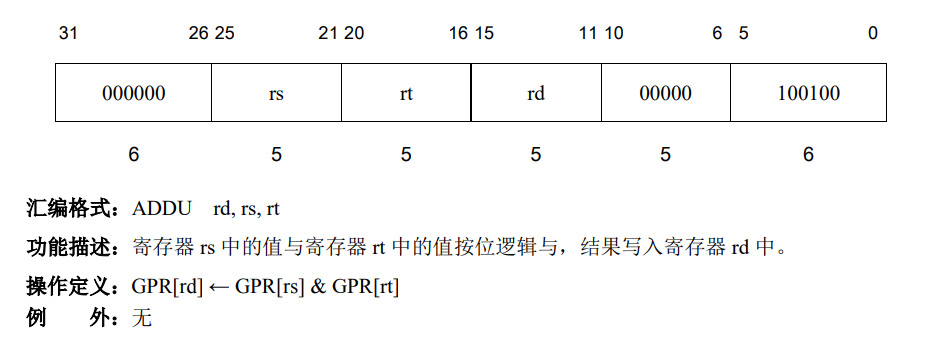
SUB 有符号减



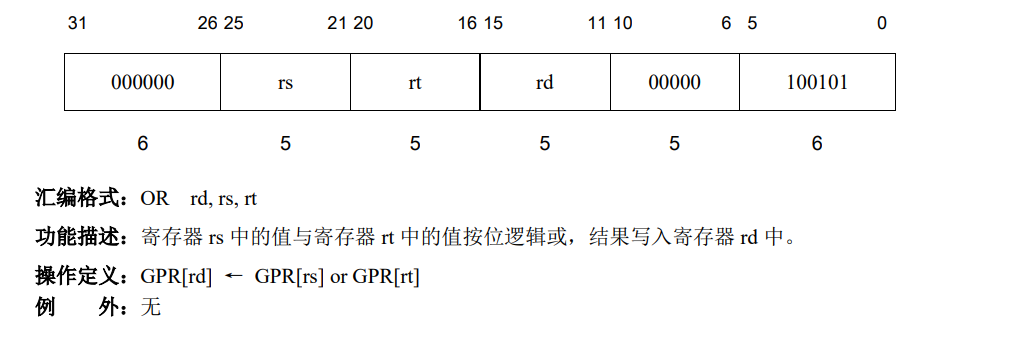
SUBU



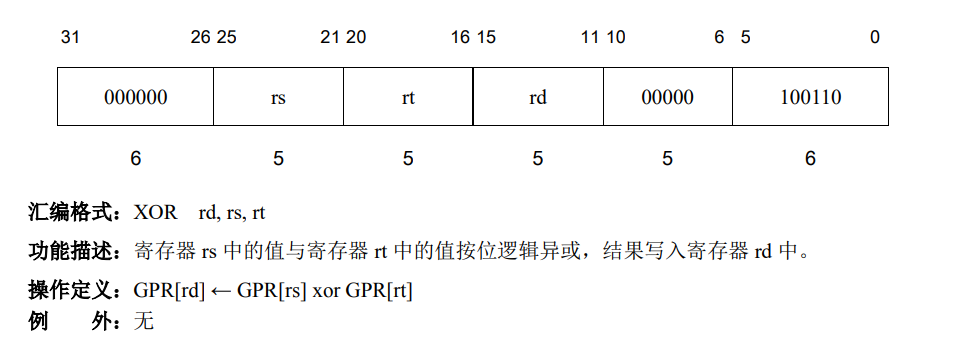
AND 逻辑与



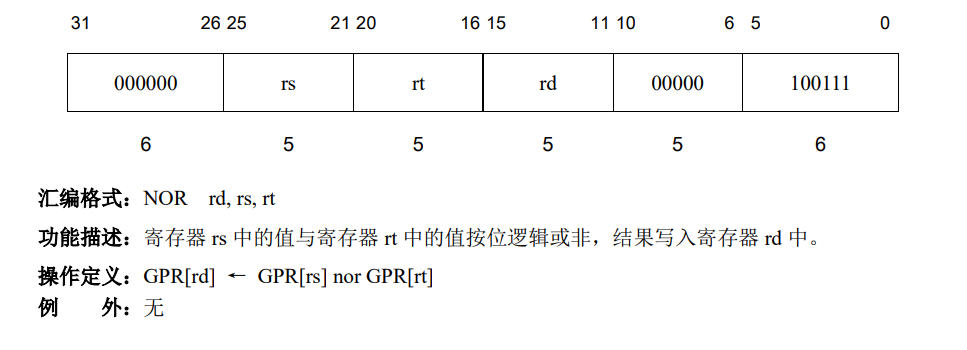
OR 逻辑或



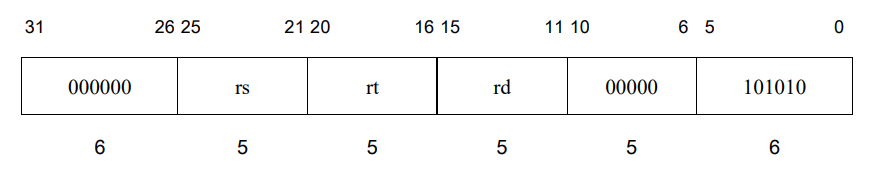
XOR 逻辑异或

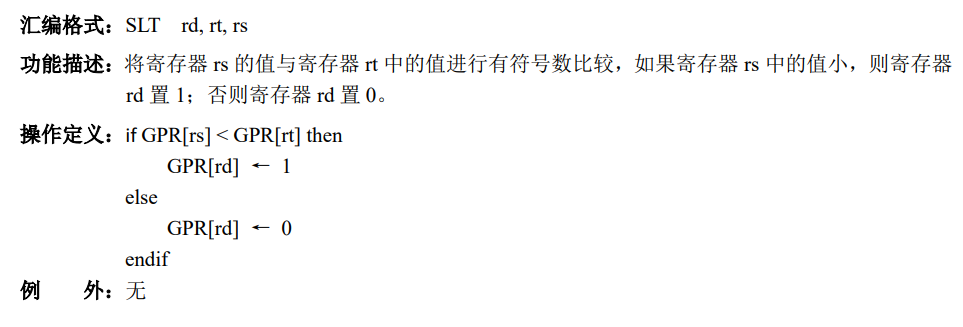


NOR 逻辑或非

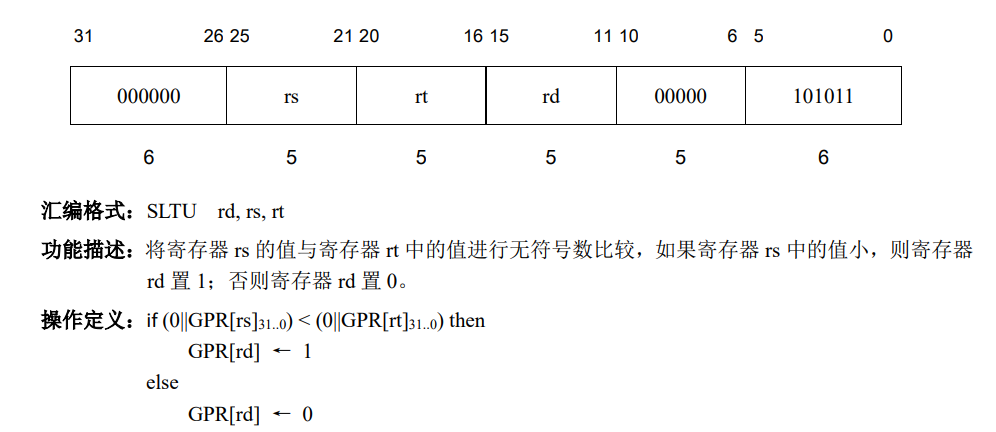


SLT 有符号 小于置1

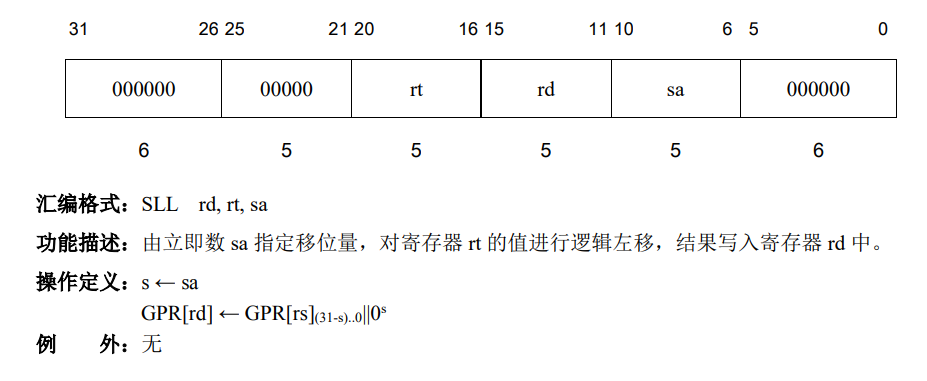




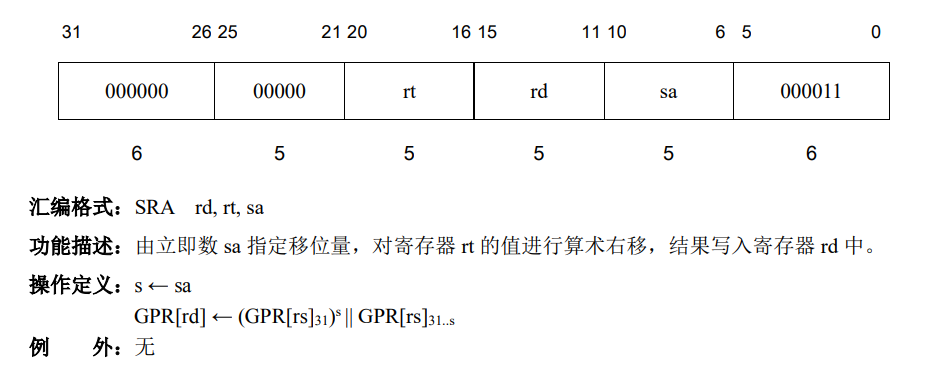
SLTU 无符号 小于置1



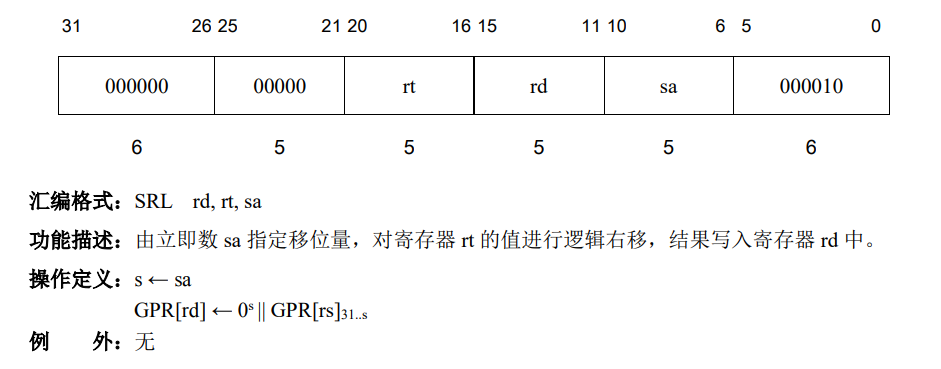
SLL 立即数逻辑左移



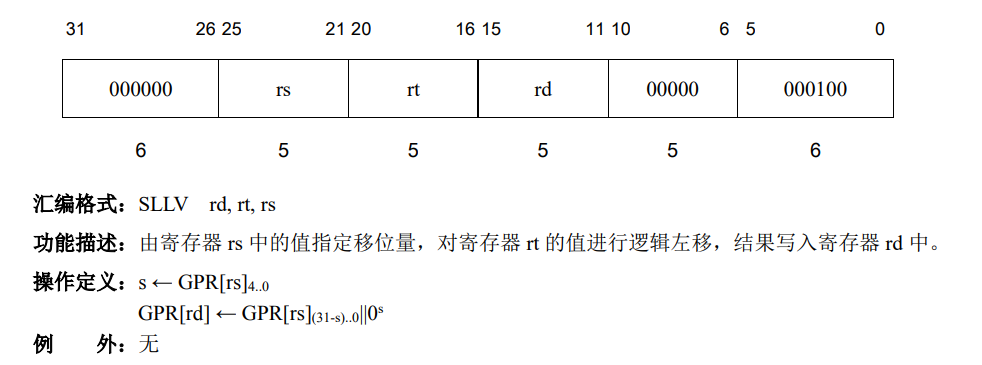
SRA 立即数算术右移



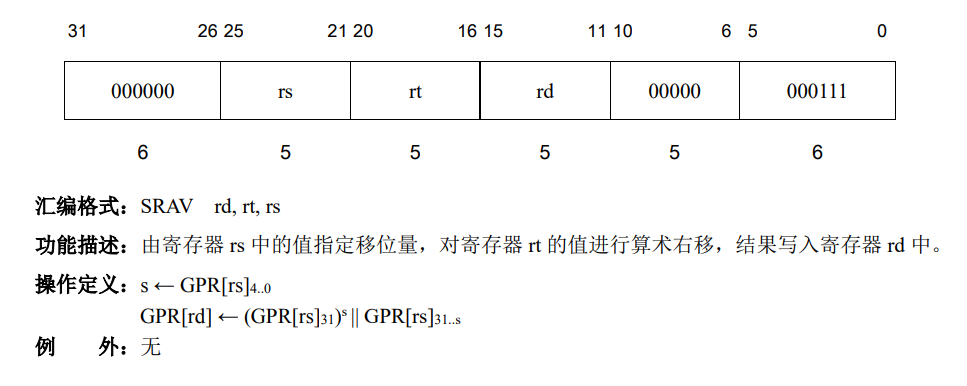
SRL 立即数逻辑右移



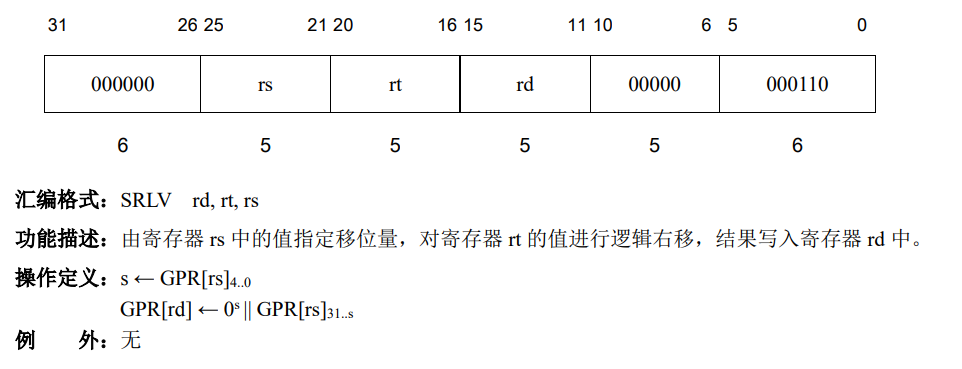
SLLV 变量逻辑左移



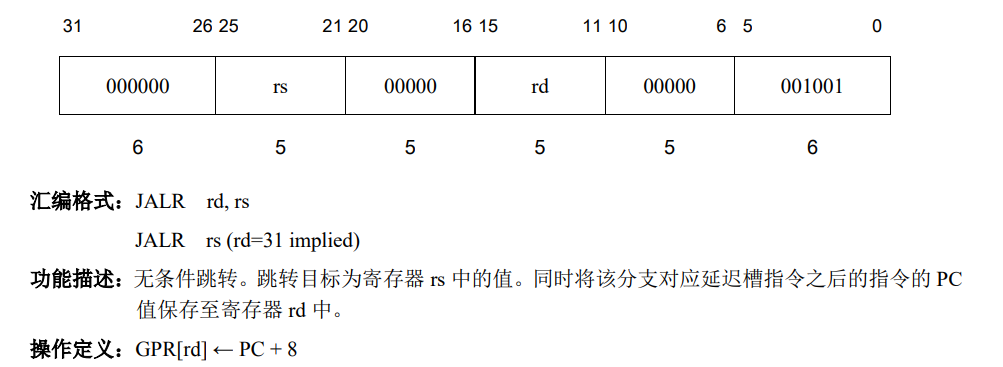
SRAV 变量算术右移

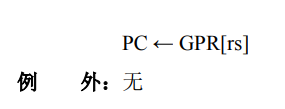


SRLV 变量逻辑右移

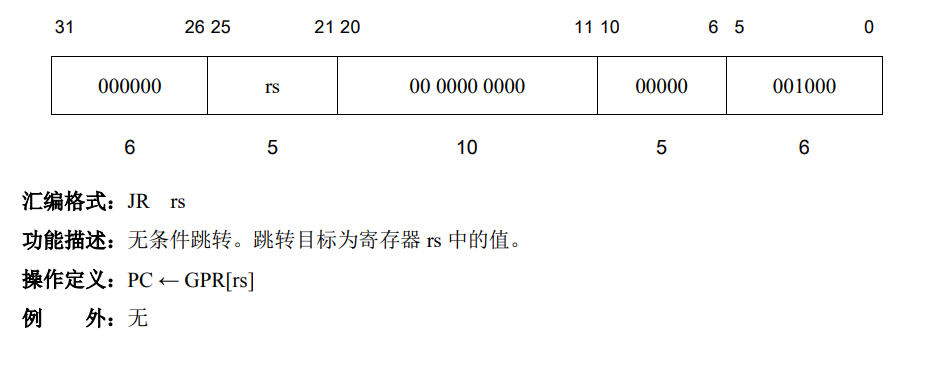


JALR 无条件寄存器跳转至子程序并保存返回地址下



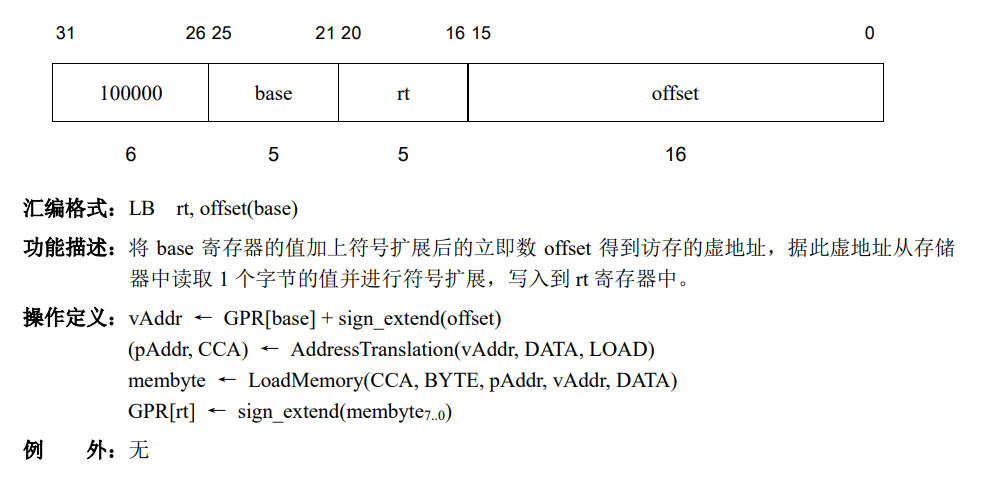


JR 无条件寄存器跳转

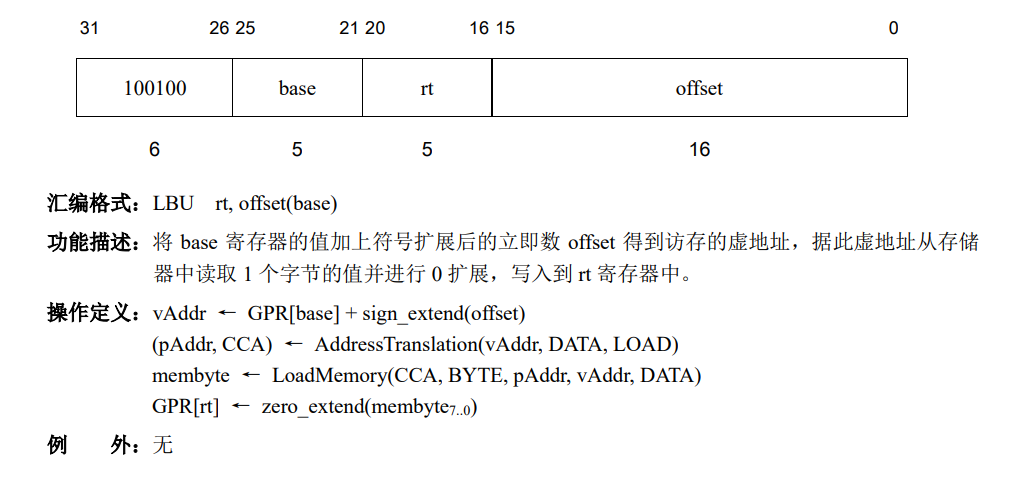


I 型 （22条）

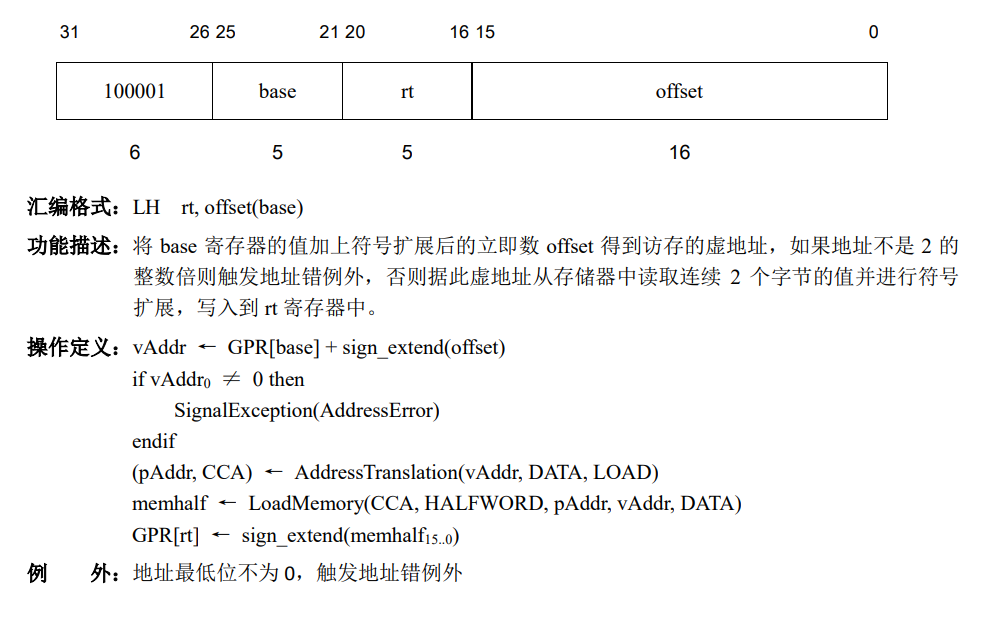
LB 取字节有符号扩展



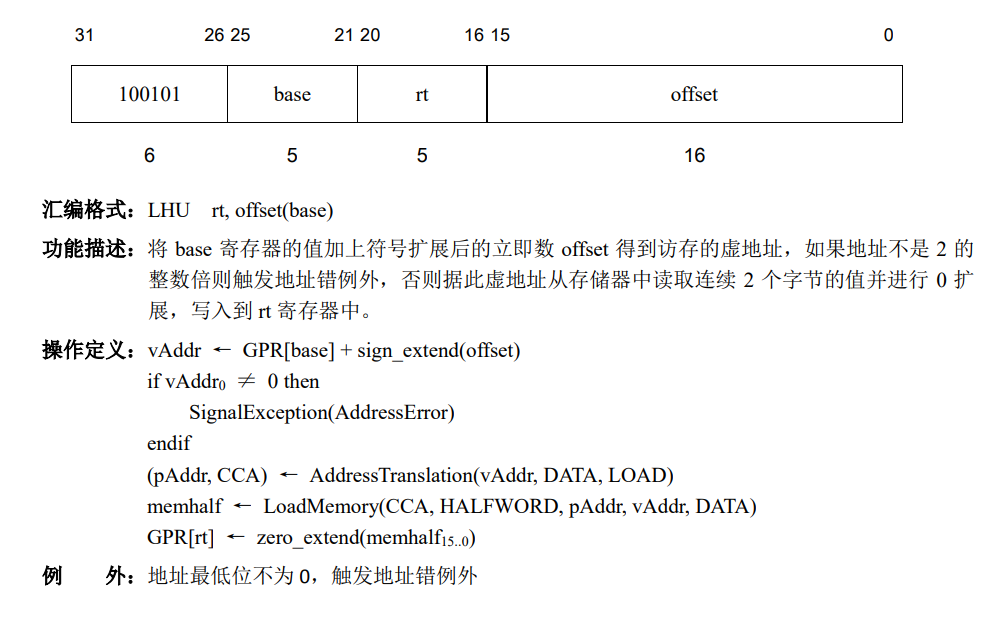
LBU 取字节无符号扩展



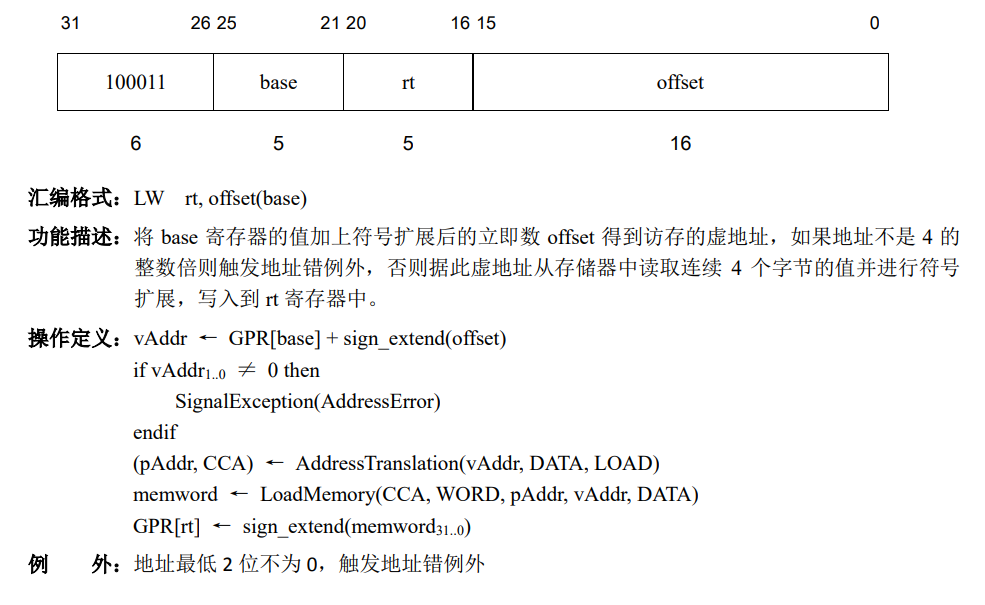
LH 取半字有符号扩展



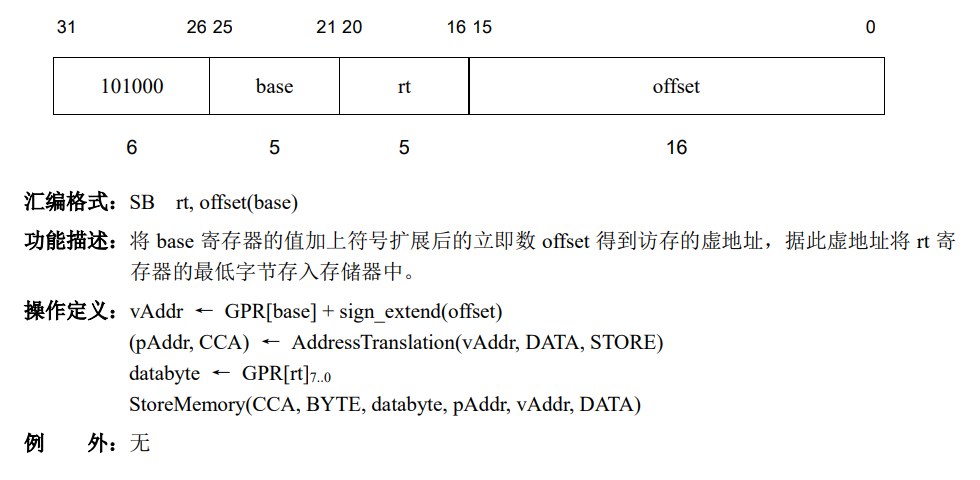
LHU 取半字无符号扩展



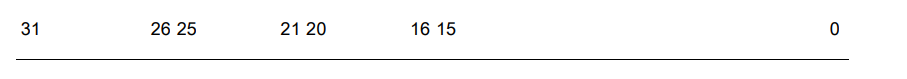
LW 取字

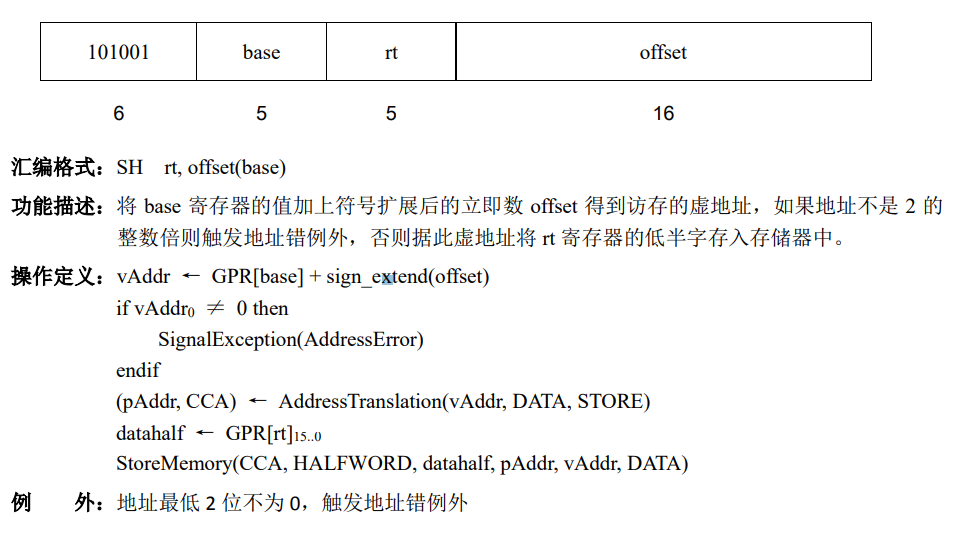


SB 存字节

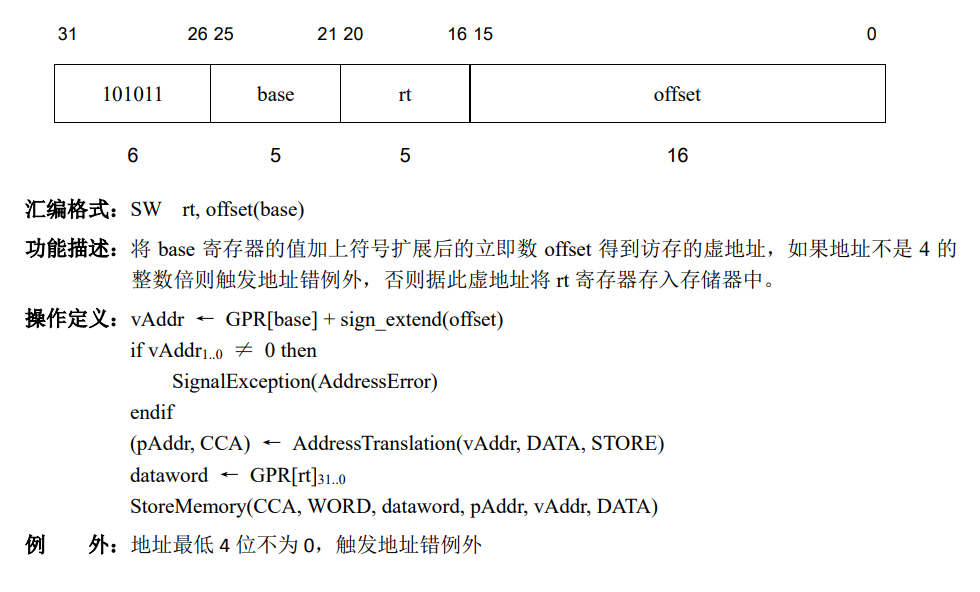


SH 存半字

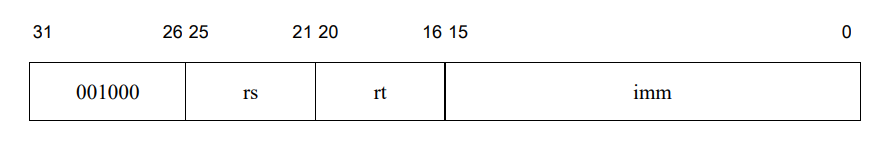


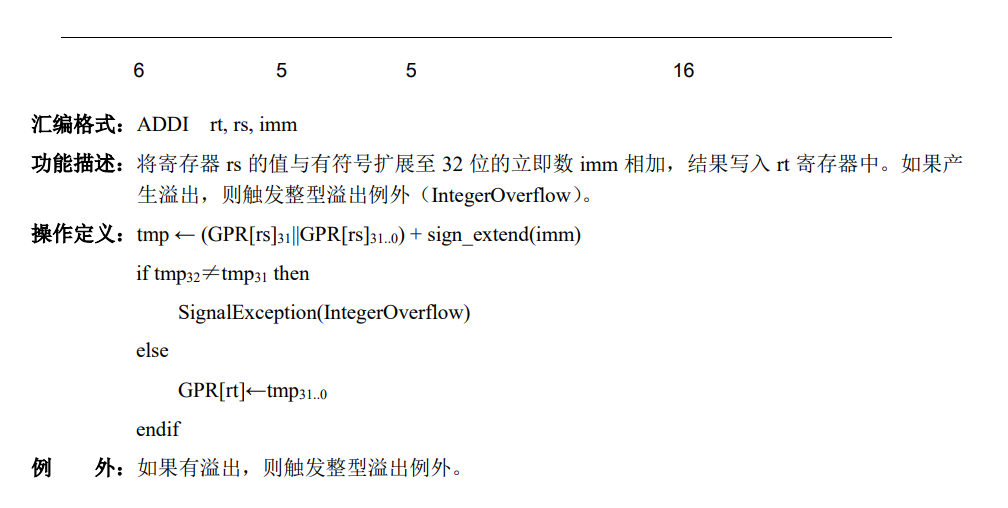


SW 存字

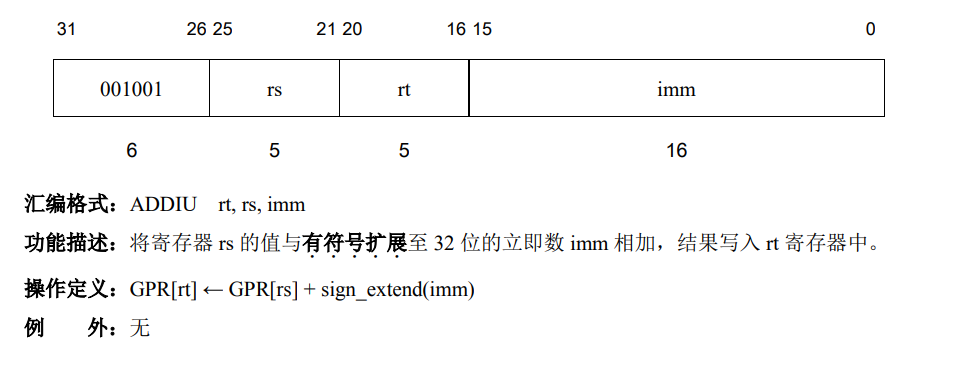


ADDI 加立即数 （可产生溢出例外）

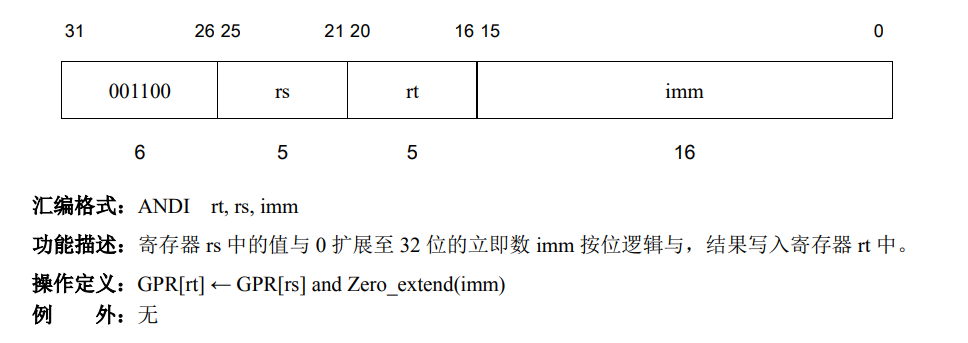




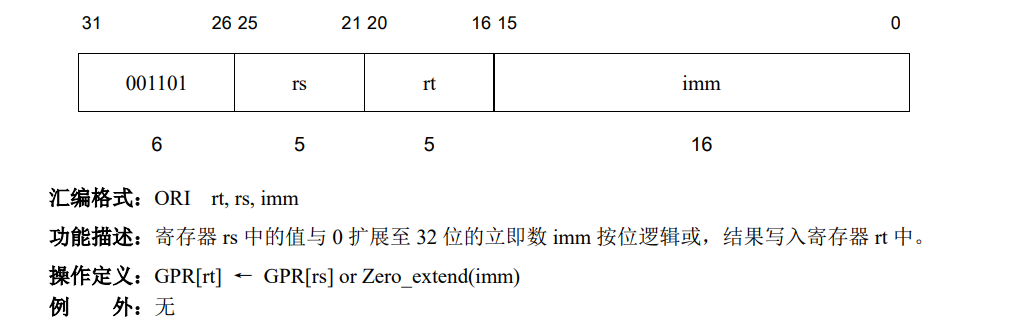
ADDIU 加立即数（不产生溢出例外）



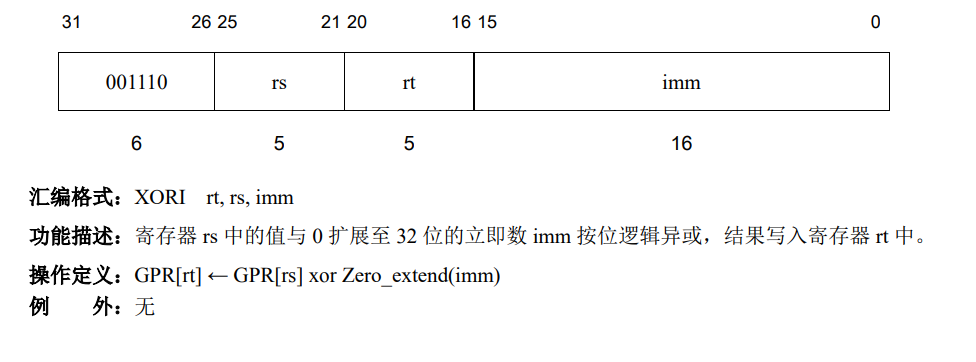
ANDI立即数位与



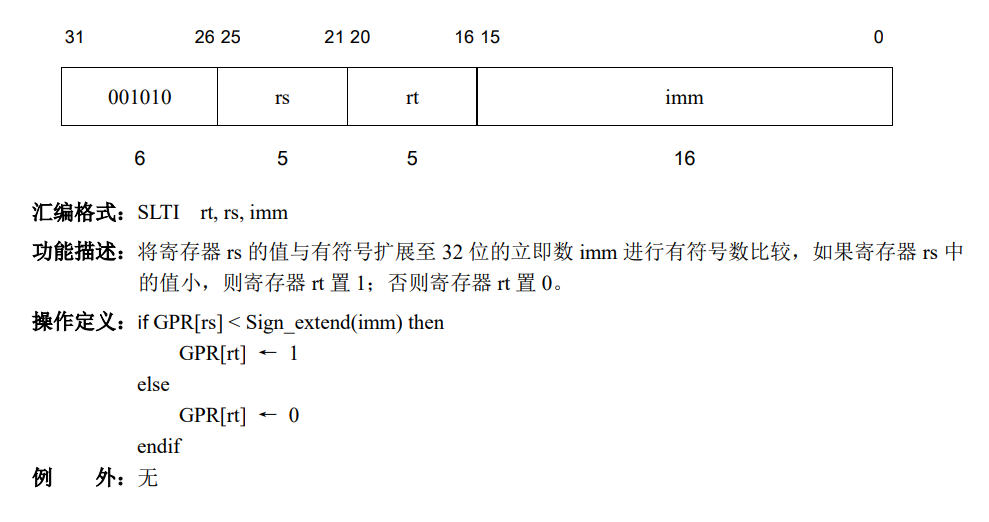
ORI 立即数位或



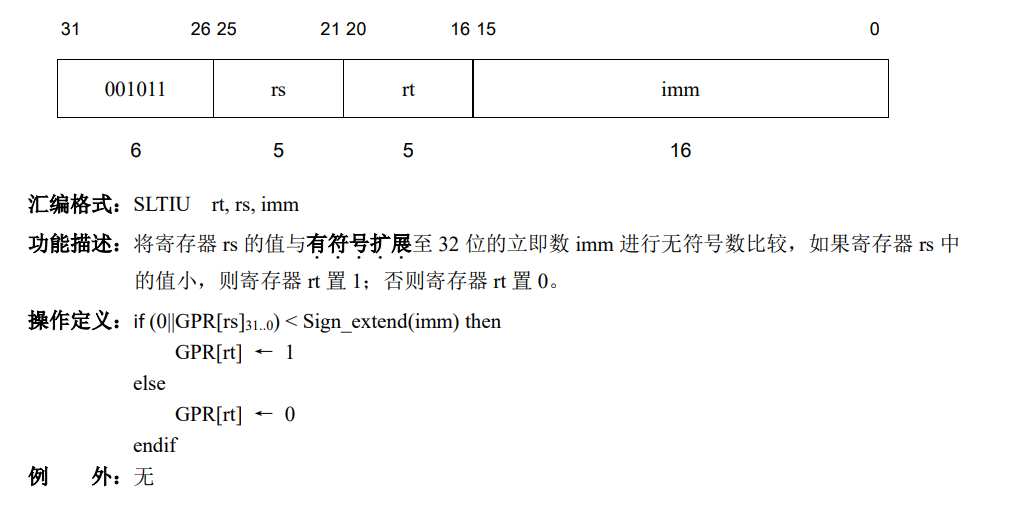
XORI 立即数位异或



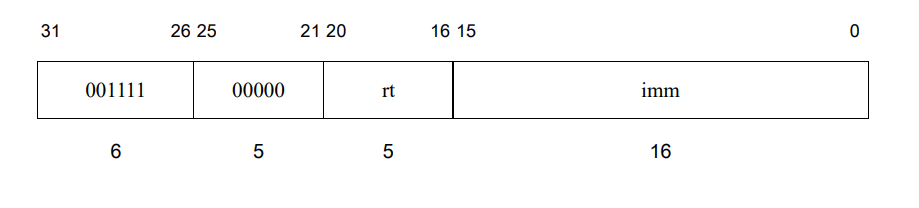
SLTI 有符号小于立即数设置1

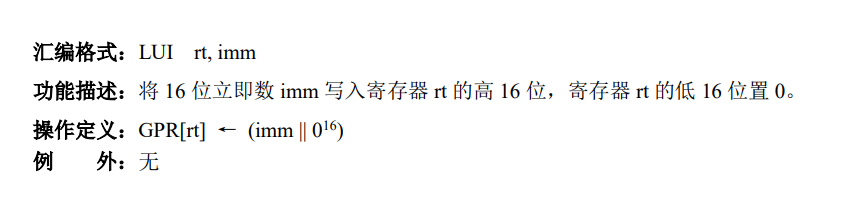


SLTIU 无符号小于立即数 设置1

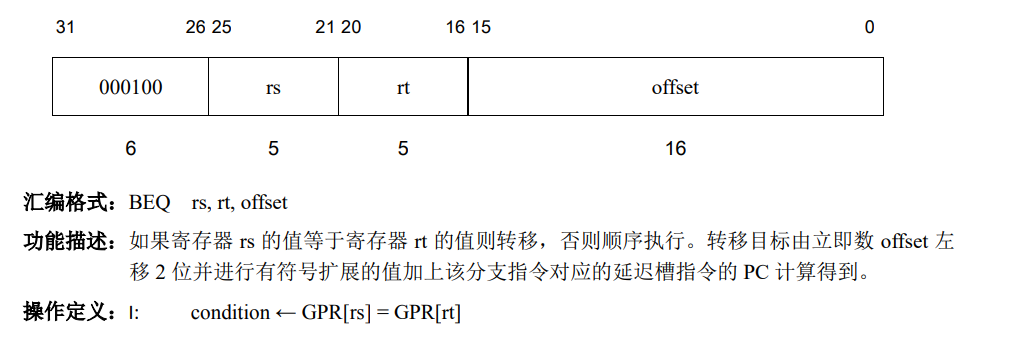


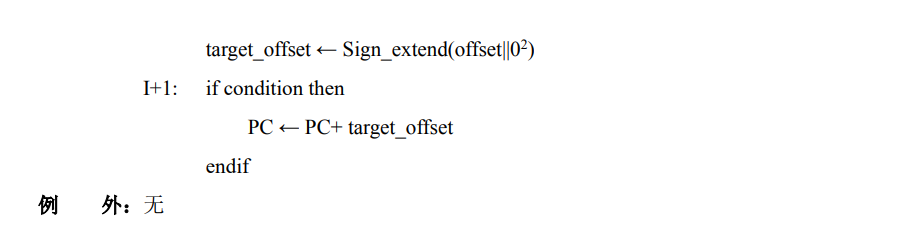
LUI 寄存器高半部分置立即数



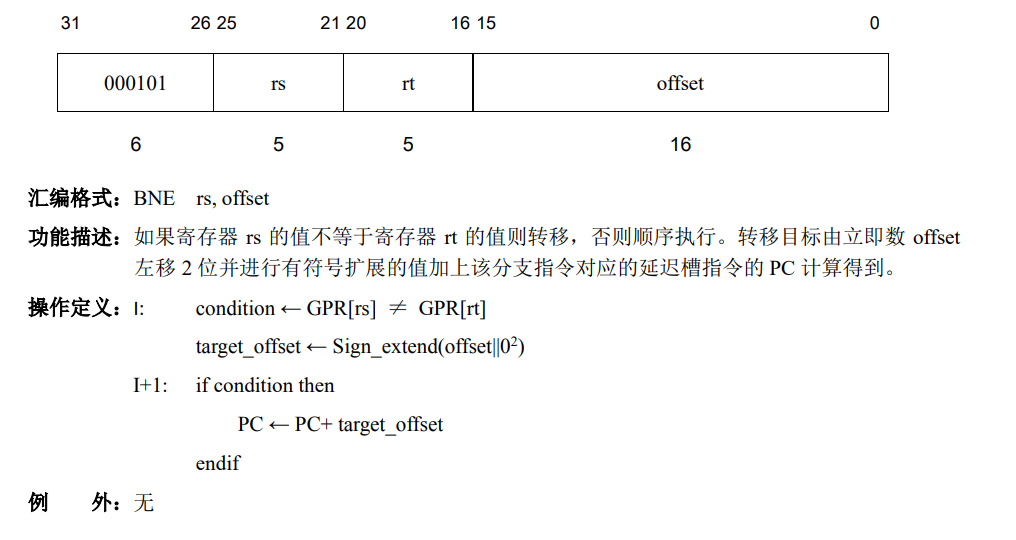


BEG 相等转移

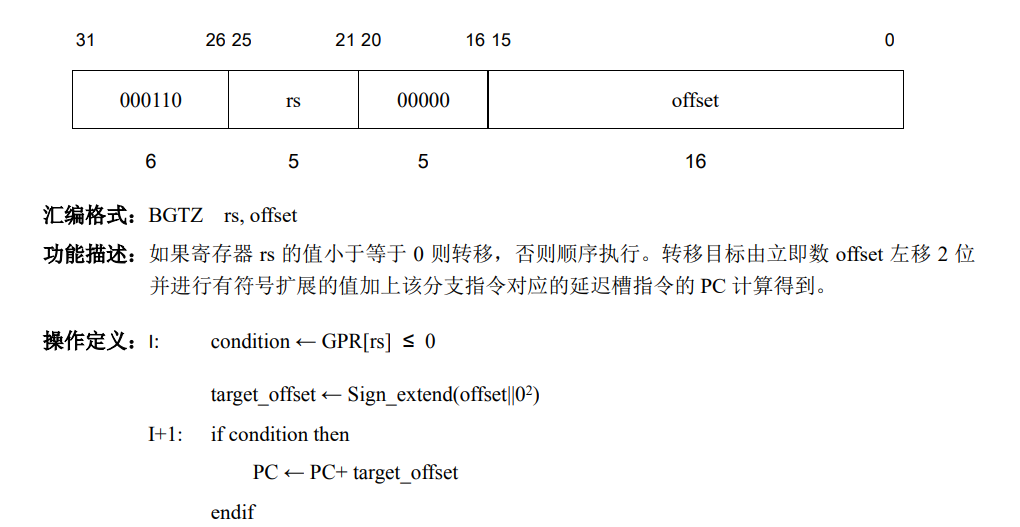




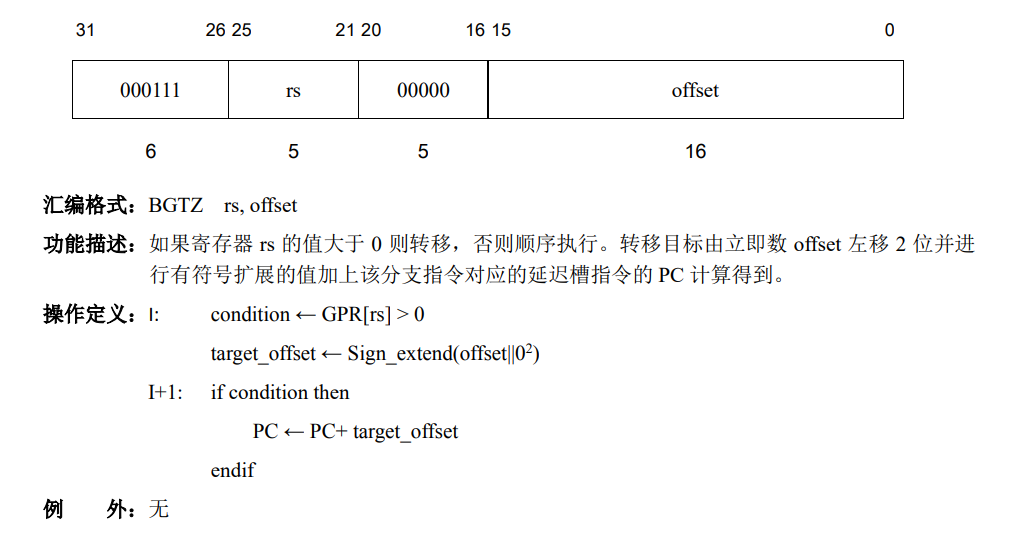
BNE 不等转移



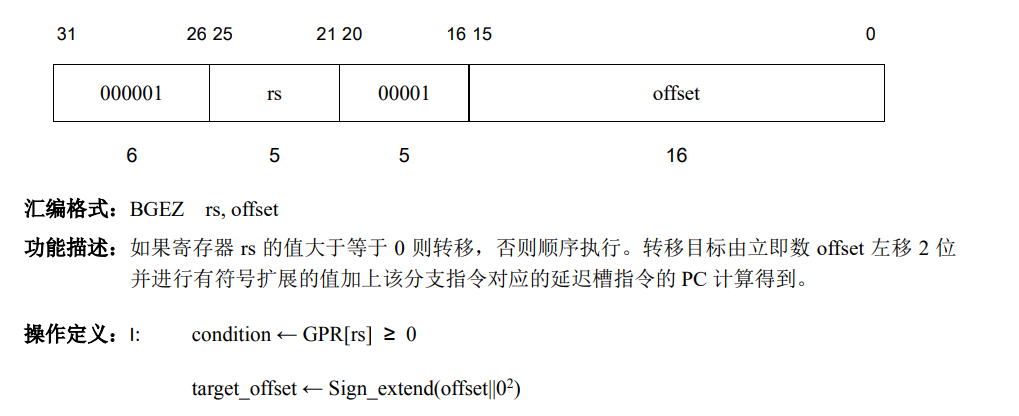
BLEZ 小于等于0转移

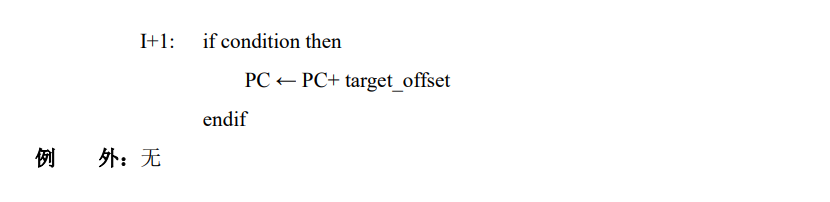


BGTZ 大于0转移

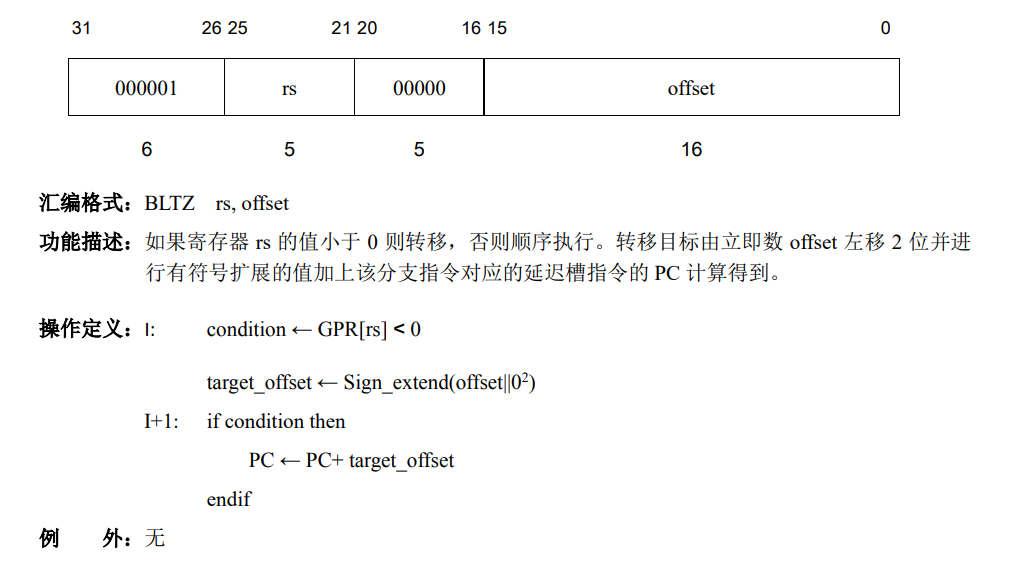


BGEZ 大于等于0转移



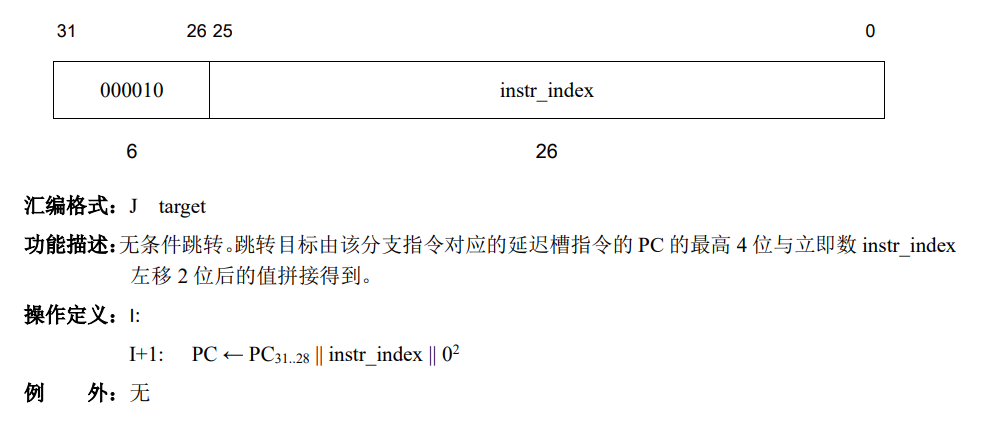


BLTZ 小于0转移



J 型 （2条）

J 无条件跳转



JAL 无条件直接跳转至子程序并保存返回地址

