**P5\_L1\_swc\_2022**

Shift Word Circular 按条件循环移位

| **编码** | **31 26** | **25 21** | **20 16** | **15 11** | **10 6** | **5 0** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SPECIAL  101010 | rs | rt | rd | 0  00000 | swc  101110 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 格式 | swc rd, rs, rt | | | | | |
| 描述 | 当GPR[rt] 中为偶数时，向 GPR[rd] 中写入 GPR[rs] 向右循环移位 GPR[rt] 位后的数  当GPR[rt] 中为奇数时，向 GPR[rd] 中写入 GPR[rs] 向左循环移位 GPR[rt] 位后的数 | | | | | |
| 操作 |  | | | | | |
| 示例 | rlb $t0, $t1, 16 | | | | | |
| 其他 | 数据保证immediate在[0,31]闭区间内 | | | | | |

**P4\_L5\_BNEZALC\_2022**

文件上传

题目编号 937-986

| **编码** | **31 26** | **25 21** | **20 16** | **15 0** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| regimm 000001 | rs | BNEZALC 10011 | offset |  |
| 6 | 5 | 5 | 16 |  |
| 格式 | bnezalc rs, offset |  |  |  |
| 描述 | 如果 GPR[rs]不等于0，则跳转到 label，并将 PC + 4 存入 31 号寄存器。 |  |  |  |
| 操作 | if (GPR[rs] ≠ 0) thenPC ← PC + 4 + sign\_extend(offset||02)GPR[31] ← PC + 4elsePC ← PC + 4endif |  |  |  |
| 示例 | bnezalc $t0, label |  |  |  |
| 其他 | 不考虑延迟槽 |  |  |  |

**P4\_L6\_LBOEZ\_2022**

文件上传

题目编号 937-987

| **编码** | **31 26** | **25 21** | **20 16** | **15 0** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LBOEZ 111110 | base | rt | offset |  |
| 6 | 5 | 5 | 16 |  |
| 格式 | lboez rt, offset(base) |  |  |  |
| 描述 | Addr ← GPR[base] + sign\_extend(offset)，若memory[Addr]的对应**字节**数据的二进制1的个数等于0的个数，则将该**字节**符号扩展存入GPR[rt]，否则将0存入GPR[rt]。 |  |  |  |
| 操作 | Addr ← GPR[base] + sign\_extend(offset)memword ← Memory[Addr]byte ← Addr1..0temp ← memword7+8\*byte + memword7+8\*byte-1 + ... + memword8\*byteif temp = 4 thenGPR[rt] ← sign\_extend(memword7+8\*byte..8\*byte)elseGPR[rt] ← 0endif |  |  |  |
| 示例 | lboez $t0, 1($t1) |  |  |  |
| 其他 | 注意：需要取出字中相应的字节，而非对整个字进行操作。 |  |  |  |