|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Instruction** | **OP code** | **Write to** | **Read from 1** | **Read from 2 or const** |
| 1 | LD A B | 000 000 | XXXX | --XXXX | ---- ---- |
| 2 | LD A &CONST | 000 001 | XXXX | ------ | XXXX XXXX |
| 3 | LD A &B | 000 010 | XXXX | --XXXX | ---- ---- |
| 4 | LD &CONST A | 000 011 | ---- | ------ | XXXX XXXX |
| 5 | LD &A B | 000 100 | ---- | --XXXX | ---- ---- |
| 6 | LD A CONST | 000 101 | XXXX | ------ | XXXX XXXX |
| 7 | CLR | 000 110 | ---- | ------ | ---- ---- |
| 8 | ADD A B C | 001 000 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 9 | ADD A B Const | 001 001 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 10 | SUB A B C | 001 010 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 11 | SUB A B Const | 001 011 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 12 | LSH A B | 001 100 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 13 | RSH A B | 001 101 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 14 | LSH2S A B | 001 110 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 15 | RSH2S A B | 001 111 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 16 | AND A B C | 010 000 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 17 | AND A B Const | 010 001 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 18 | OR A B C | 010 010 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 19 | OR A B Const | 010 011 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 23 | NOT A B | 010 100 | XXXX | -- XXXX | ---- ---- |
| 23 | ROL A B | 010 101 | XXXX | -- XXXX | ---- ---- |
| 23 | ROR A B | 010 110 | XXXX | -- XXXX | ---- ---- |
| 23 | NOT2S A B | 010 111 | XXXX | -- XXXX | ---- ---- |
| 24 | GR A B C | 011 000 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 25 | GR A B Const | 011 001 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 26 | GEQ A B C | 011 010 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 27 | GEQ A B Const | 011 011 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 28 | EQ A B C | 011 100 | XXXX | -- XXXX | -- XXXX |
| 29 | EQ A B Const | 011 101 | XXXX | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 30 | PCU Const | 100 000 | ---- | ------ | XXXX XXXX |
| 31 | PCL Const | 100 001 | ---- | ------ | XXXX XXXX |
| 32 | LDI | 100 010 | ---- | ------ | ---- ---- |
| 33 | JNZ A Const | 100 011 | ---- | -- XXXX | XXXX XXXX |
| 34 | NOP | 100 100 | ---- | ------ | ---- ---- |
| 35 | OCL Const | 100 101 | ---- | XX XXXX | XXXX XXXX |
| 36 | SIR Const | 100 111 | ---- | ------ | ---- ---X |
| 37 | WPR Const | 101 000 | ---- | ------ | ---- ---- |
| 38 | RPR A | 101 001 | XXXX | ------ | XXXX XXXX |
| 39 | ROCL A | 101 010 | XXXX | ------ | ---- ---- |
| 40 | ROCU A | 101 011 | XXXX | ------ | ---- ---- |

XXXX => Fill in relevant values

---- => Irrelevant values, set to zeros