

Jeu d'instructions R12

Instruction	Encodage sur 12 bits												Description
	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
add	rd		rs1	rs2	0	0	0						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] + \text{Regs}[\text{rs2}]$
sub							1						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] - \text{Regs}[\text{rs2}]$
mult							2						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] * \text{Regs}[\text{rs2}]$
div							3						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] / \text{Regs}[\text{rs2}]$
mod					1	1	0						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] \% \text{Regs}[\text{rs2}]$
and							1						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] \& \text{Regs}[\text{rs2}]$
or							2						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] \text{Regs}[\text{rs2}]$
xor							3						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs1}] \wedge \text{Regs}[\text{rs2}]$
beq					2	2	0						if ($\text{Regs}[\text{rs1}] == \text{Regs}[\text{rs2}]$) $\text{PC} \leftarrow \text{Regs}[\text{rd}]$
bne							1						if ($\text{Regs}[\text{rs1}] != \text{Regs}[\text{rs2}]$) $\text{PC} \leftarrow \text{Regs}[\text{rd}]$
blt							2						if ($\text{Regs}[\text{rs1}] < \text{Regs}[\text{rs2}]$) $\text{PC} \leftarrow \text{Regs}[\text{rd}]$
ble							3						if ($\text{Regs}[\text{rs1}] \leq \text{Regs}[\text{rs2}]$) $\text{PC} \leftarrow \text{Regs}[\text{rd}]$
addi			rs			imm	3						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] + \text{imm}$
subi							4						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] - \text{imm}$
multi							5						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] * \text{imm}$
divi							6						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] / \text{imm}$
modi							7						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] \% \text{imm}$
shli							8						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] \ll \text{imm}$
shri							9						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] \gg \text{imm}$
ld							10						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{Mem}[\text{Regs}[\text{rs}] + \text{imm}]$
sd							11						$\text{Mem}[\text{Regs}[\text{rd}] + \text{imm}] \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}]$
jalr							12						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{PC} + 1, \text{PC} \leftarrow \text{Regs}[\text{rs}] + \text{imm}$
jal			imm (signé)				13						$\text{Regs}[\text{rd}] \leftarrow \text{PC} + 1, \text{PC} \leftarrow \text{PC} + 1 + \text{imm}$
bz							14						if ($\text{Regs}[\text{rd}] == 0$) $\text{PC} \leftarrow \text{PC} + 1 + \text{imm}$
bnz							15						if ($\text{Regs}[\text{rd}] != 0$) $\text{PC} \leftarrow \text{PC} + 1 + \text{imm}$