

本节主题



访存指令的 控制信号

北京大学·慕课
计算机组成
制作人：陆俊林





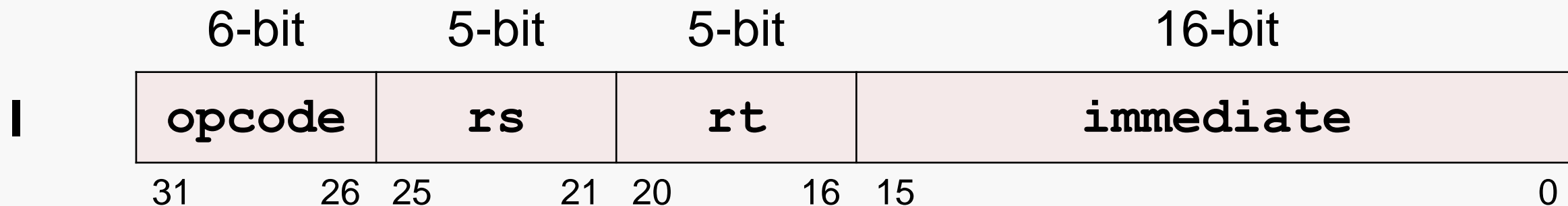
不同维度的指令分类

运算指令	<code>addu rd,rs,rt</code> <code>subu rd,rs,rt</code>	<code>ori rt,rs,imm16</code>	
访存指令		<code>lw rt,imm16(rs)</code> <code>sw rt,imm16(rs)</code>	
分支指令		<code>beq rs,rt,imm16</code>	
	R型指令	I型指令	J型指令

lw指令的操作步骤

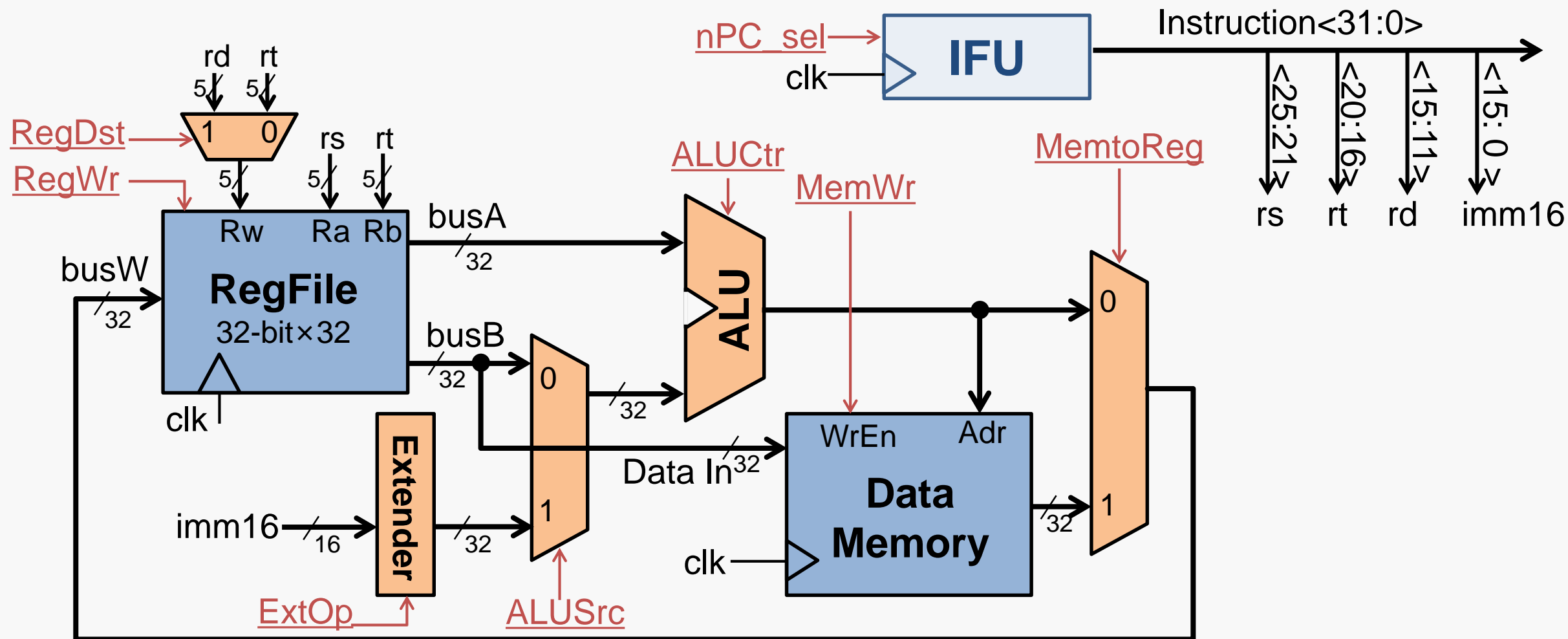
🔍 `lw rt, imm16(rs)`

- ① `MEM[PC]` 从指令存储器中取回指令
- ② `R[rt]=DataMemory{R[rs]+SignExt[imm16]}` 指令指定的操作
- ③ `PC=PC + 4` 计算下一条指令的地址



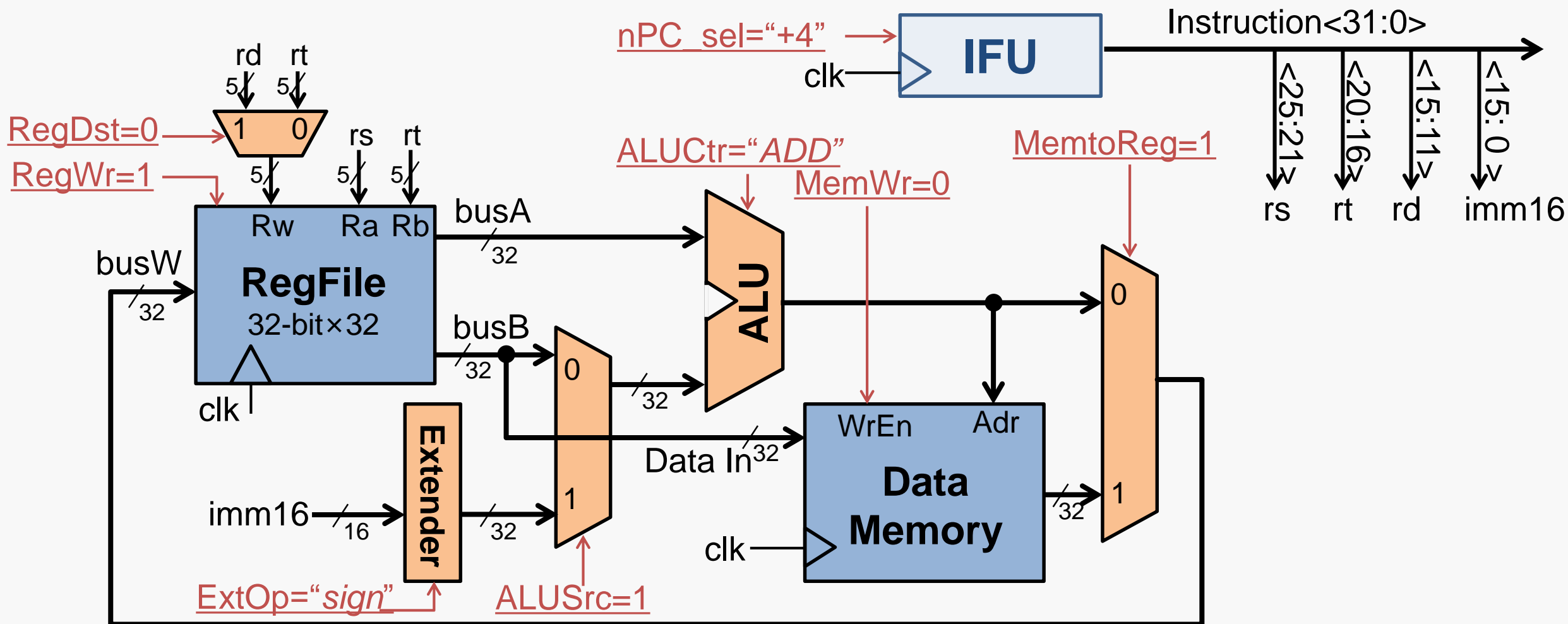
lw指令的操作步骤（2）

🎮 $R[rt] = \text{Data Memory}\{R[rs] + \text{SignExt}[imm16]\}$



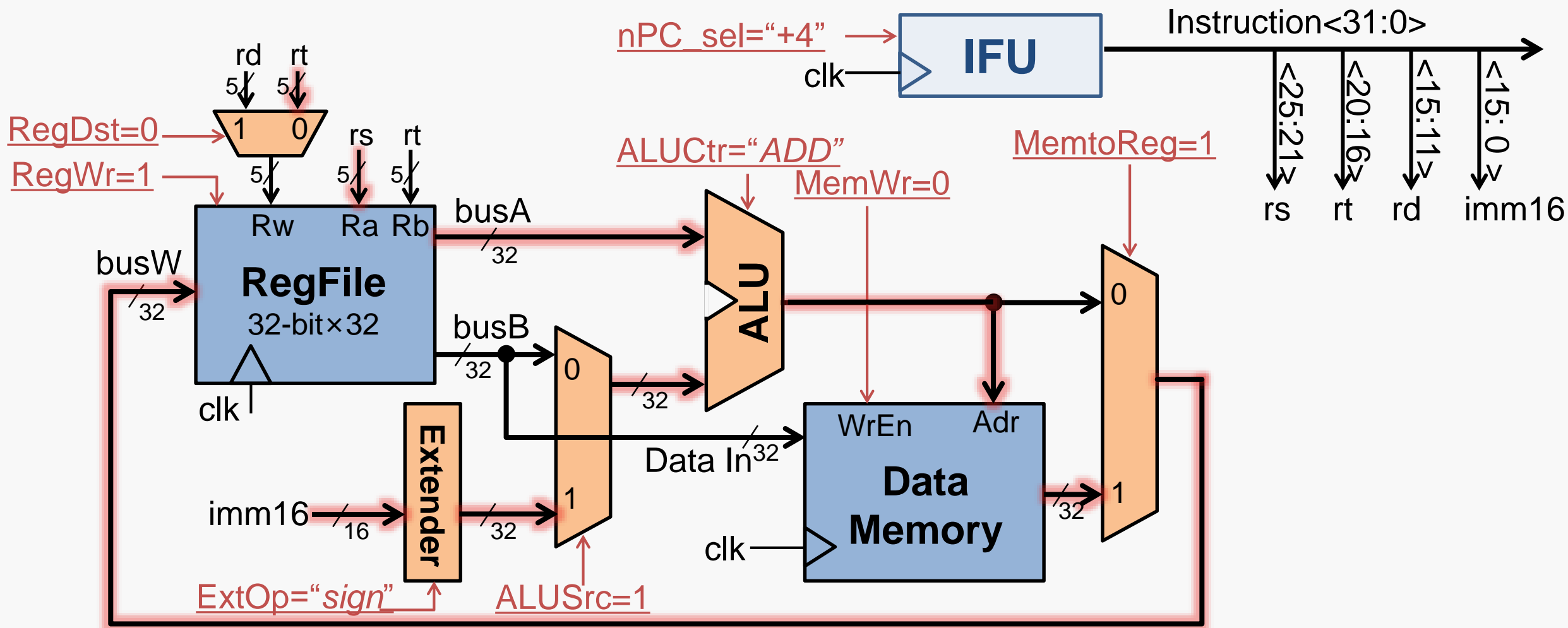
lw指令的操作步骤（2）

🎮 $R[rt] = \text{Data Memory}\{R[rs] + \text{SignExt}[imm16]\}$



lw指令的操作步骤（2）

🎯 $R[rt] = \text{Data Memory}\{R[rs] + \text{SignExt}[imm16]\}$



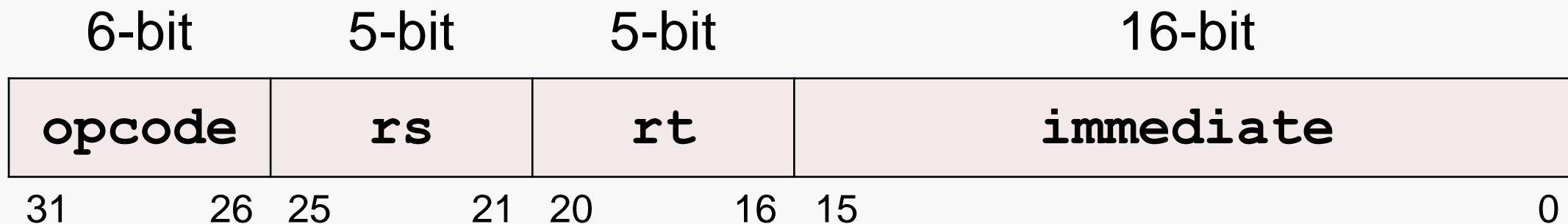
sw指令的操作步骤



🔍 `sw rt, imm16(rs)`

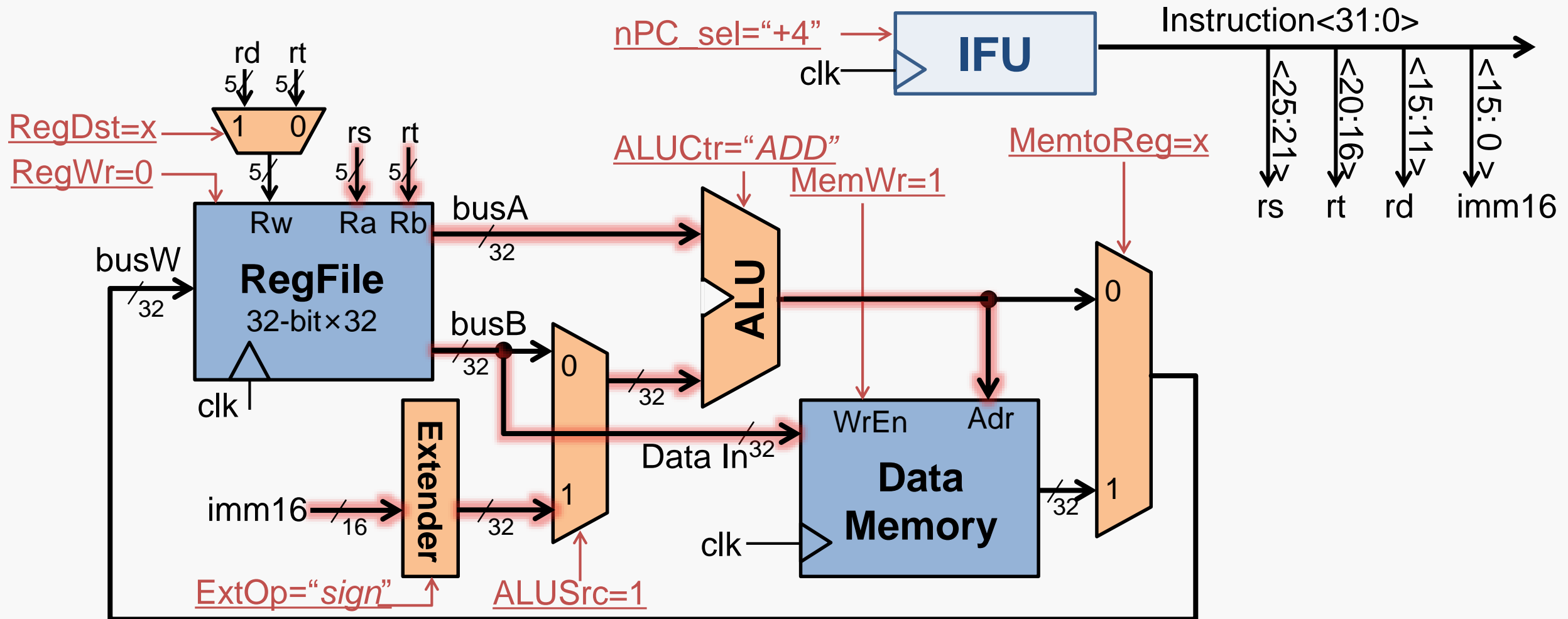
- ① `MEM[PC]` 从指令存储器中取回指令
- ② `DataMemory{R[rs]+SignExt[imm16]}=R[rt]` 指令指定的操作
- ③ `PC=PC + 4` 计算下一条指令的地址

I



sw指令的操作步骤（2）

▶ $\text{DataMemory}\{R[rs] + \text{SignExt}[imm16]\} = R[rt]$



本节小结



访存指令的 控制信号

北京大学·慕课
计算机组成
制作人：陆俊林

