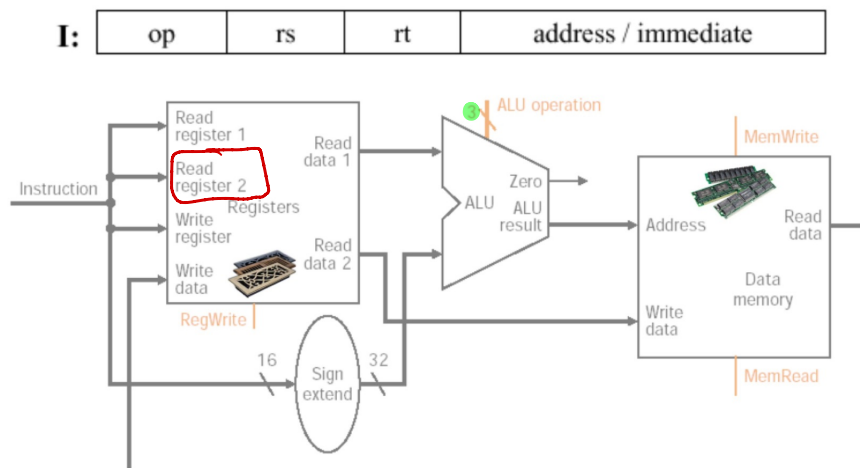


# อธิบายการทำงานของคำสั่ง Load-Store



Consider:  $r1 = M[r2 - 3]$

1. ดึงคำสั่ง  $r1 = M[r2 - 3]$
2. แยกส่วนประกอบของคำสั่งออกเป็น
3. อ่านค่าจาก register  $r2$  เพื่อเป็น Baseline
4. Sign Extend ขยายค่า offset จาก 16 bit  $\rightarrow$  32 bit เพื่อให้อัลยูได้
5. ALU คำนวณ  $r2 + (-3)$  ได้ Address ให้นำไปอ่านข้อมูลจาก memory
6. Memory Access ให้นำ Address จาก ALU  $\rightarrow$  อ่านข้อมูลจาก memory เปิดสัญญาณ MemRead
7. เขียนข้อมูลจาก Memory ไปเก็บใน  $r1$  เปิดสัญญาณ RegWrite

Ex  $r2 = 100$   
 immediate = -3  $\rightarrow$  offset  
 memory address =  $r2 + (-3)$   
 =  $100 - 3$   
 = 97 #