

شماره پنجم
مجله افکار

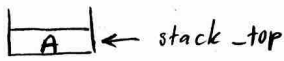
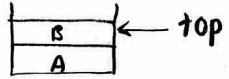
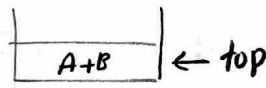
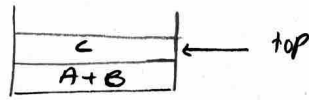
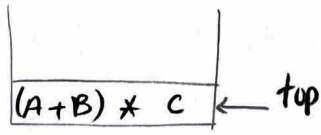
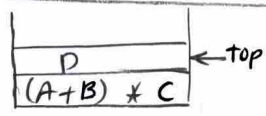

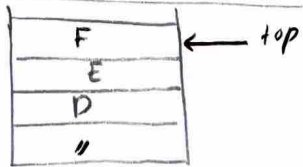
① سید

د کاف ۱، التوريات: حلت posthix

$q_r \Rightarrow D \quad E \quad FG^{*+} /$

Post Fix "Y" $\Rightarrow AB + C * DEF G * + / + H /$

• W (last in First out) LIFO is stack.

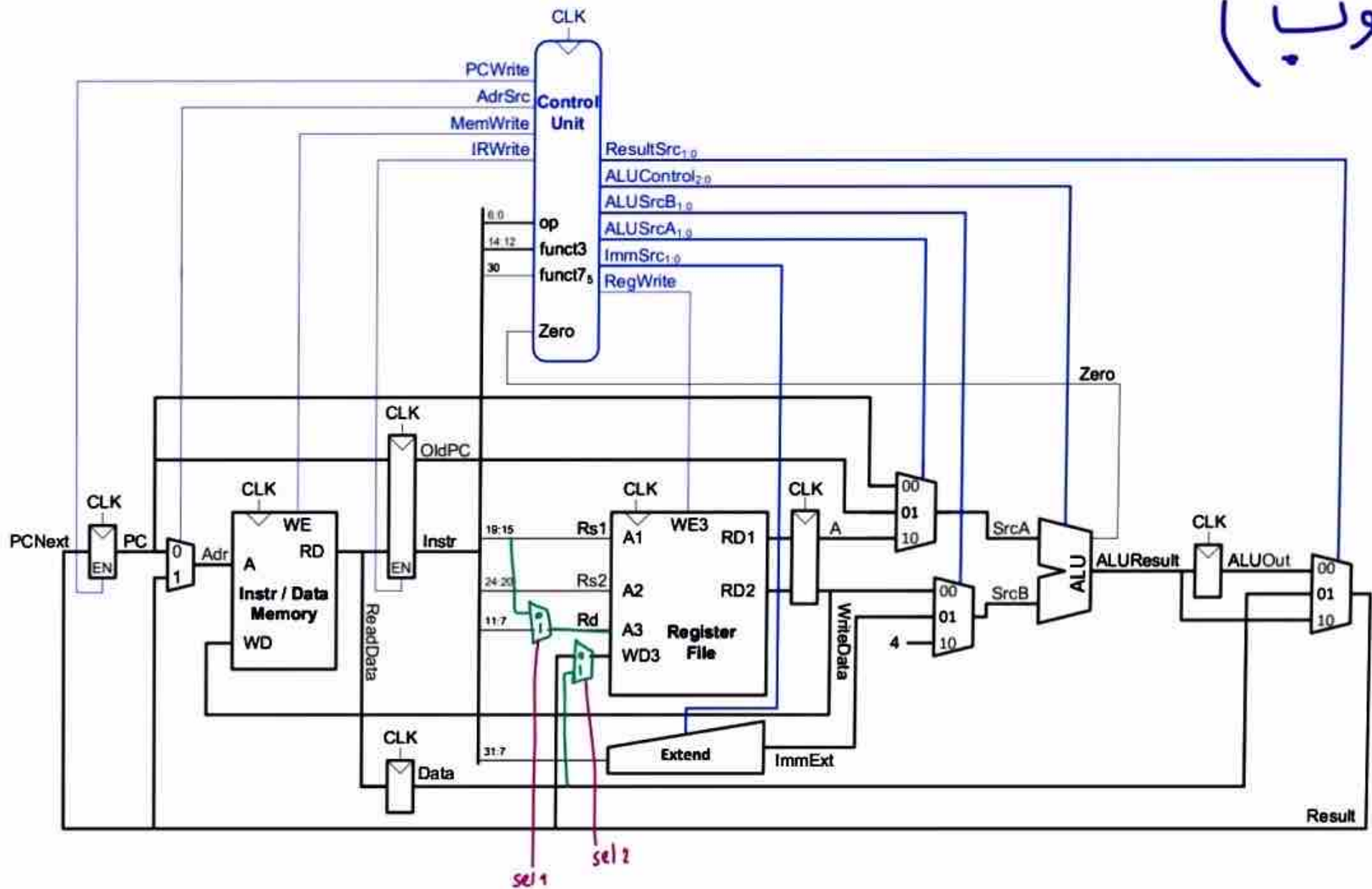
instruction	item	scheme
① push	A	
② push	B	
③ $\begin{matrix} \text{ADD} \\ \text{pop A, B \& } \\ \text{Evaluate} \\ \text{then push A+B} \end{matrix}$	+	
④ push	C	
⑤ $\begin{matrix} \text{Mul} \\ \text{pop } \textcircled{4} \text{ and } \textcircled{A+B} \\ \text{and evaluate.} \\ \text{then push the result} \end{matrix}$	x	
⑥ push	D	
⑦ push	E	
⑧ push	F	

instruction	item	scheme
⑨ push	G	
⑩ Mult (pop G, F & evaluate. push (G*F))	*	
⑪ ADD (pop (F*G), E) and evaluate push (E+(F*G))	+	
⑫ Div (pop (E+F*G), D) Evaluate, then push the result	/	
⑬ ADD (pop the 2 elements evaluate, push the result)	+	
⑭ push	H	
⑮ Div (pop 2 elements, evaluate, push the result)	/	

16. pop

مقدار موجود در top stack
برجای حافظه و بین دو
محدود صورت سوال را
روشن گفته شده کما به خودم.

الف وب



push RS1

الف) دستور

انتقال به رستور R-type

ب) دستور

func 7	rs ₂	rs ₁	func 3	rd	op
31-25	24-20	19-15	14-12	11-7	6

push

در اینجا به نامی نمی‌نویسیم، محتویات رجیستر rs₂ در بالای استک قرار می‌گیرد.

آدرس top stack نیز در رجیستر rs₁ قرار دارد.

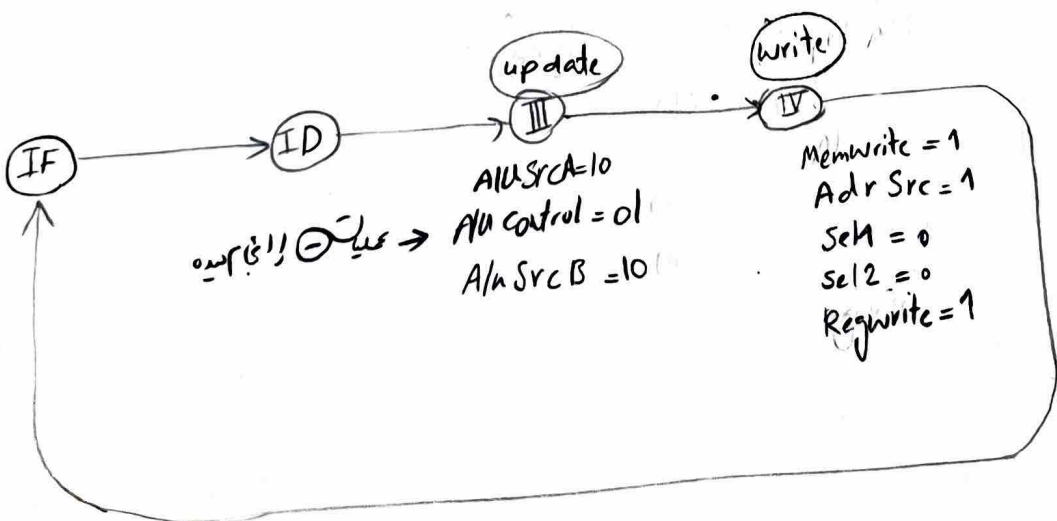
IF: $\begin{cases} IR = Mem[PC] \\ PC = PC + 4 \end{cases}$
 I: $PC = PC + 4$
 در این مرحله دستور می‌خواند.
 ID, IF مرحله تغییر نمی‌دهیم.

II: $\begin{cases} A = RF[rs_1] \\ B = RF[rs_2] \\ ALU-out = PC + Imm \end{cases}$

III: $ALU-out = A - 4$

IV: $\begin{cases} Mem[ALU-out] = B \\ rs_1 = ALU-out \end{cases}$

در شکل زیر، در انتهای IF, ID مانند شرح درس است.
 تغییری ندارد.



رد (ست) poprd باید باشد، نمی. باید نوشتی باکی است را، حجت rd
 سوم. اینجور از R-Type استادم

Func 7	rs2	rs1	Func 3	rd	Op
31-25	24-20	19-15	14-12	11-7	6-0

I IF state:

$$IR = Mem[PC]$$

$$PC = PC + 4$$

در بخش IF، ID، و استوانی نه باید انجام شود.
 به صورت فعالیت اجرا می شود، نیاز به اضافه کردن چیزی ندارم.

II ID state

$$A = RF[rs1]$$

$$B = RF[rs2]$$

$$Alu-out = PC + Imm$$

III $Alu-out = A + B$

Adr calculator

IV $ReadData = Alu-out$

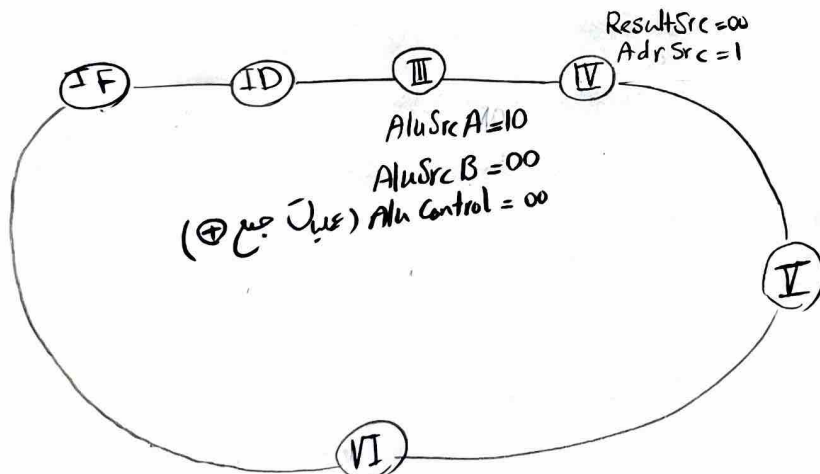
Mem Read

V $rd = ReadData$

write in Reg

VI $rs1 = Alu-out$

update adr



Regwrite = 1

$$AluSrcA = 10$$

$$AluSrcB = 10 \quad (4)$$

Alu Control = 00! (عین جمع 00)

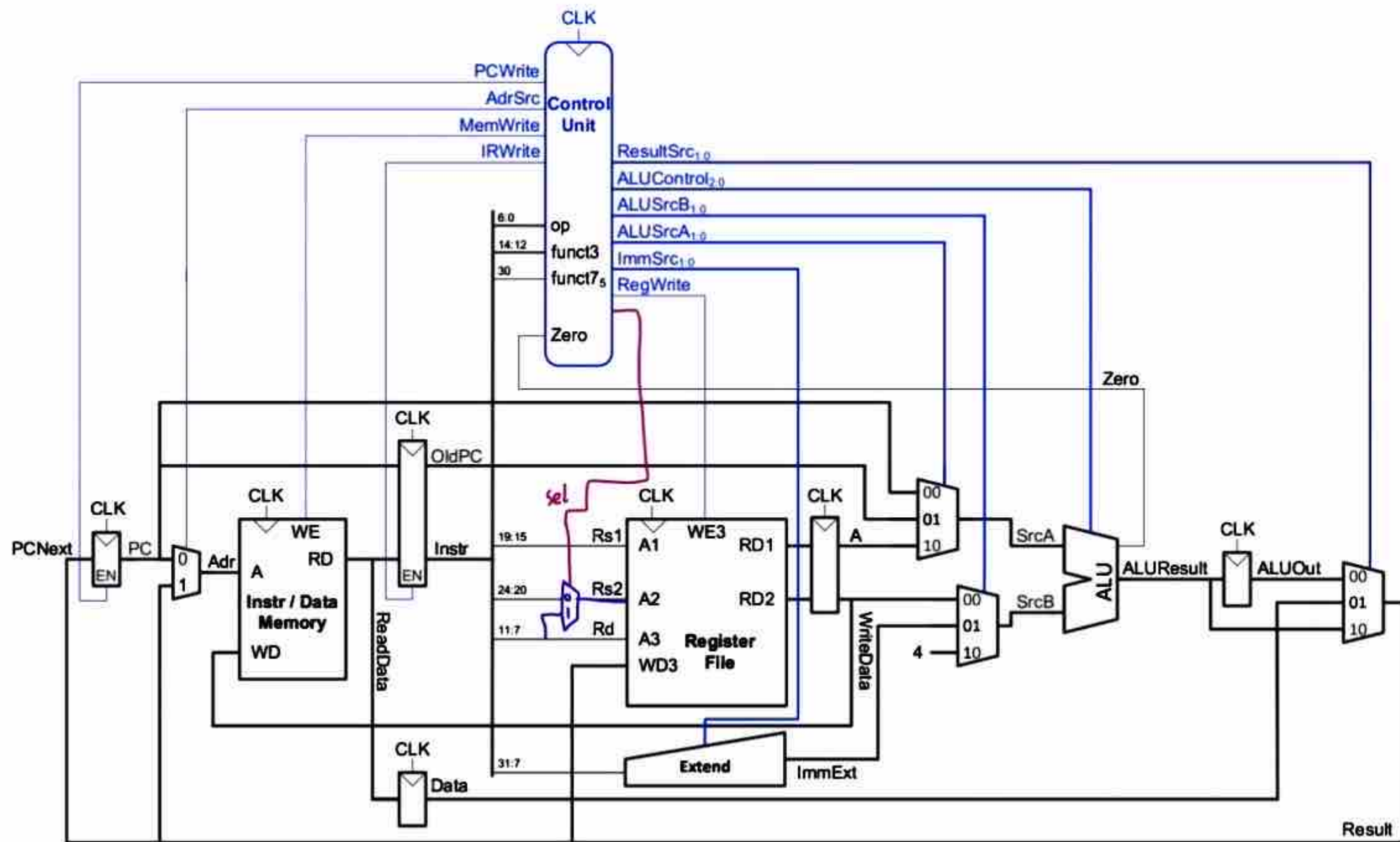
$$Sel1 = 1$$

$$Sel2 = 1$$

regwrite = 1

$$Sel1 = 0$$

$$Sel2 = 0$$



مسئله ۲-ج (سخت‌ترین) swap rd, rd, rs1 را بنویسید. رابطه‌ی مقدار rs1 با rd

جمع کنیم. این‌ها خوانده می‌شوند. حال مقدار که در این آدرس وجود دارد را rd، جایگزین



تصاویر mux افاده می‌کنیم که

تغییرات در این است.

① IF: $IR = Mem[PC]$
 $PC = PC + 4$

② ID: $A = RF[rs1]$
 $B = RF[rd]$
 $Alu_out = PC + Imm$

در ID، مقادیر rs1 و rd را می‌خوانیم و در PC می‌افزاییم.

③ $Alu_out = A + Imm$ → مقدار آدرس

④ $Mem[Alu_out] = B$

⑤ $B = Alu_out$

