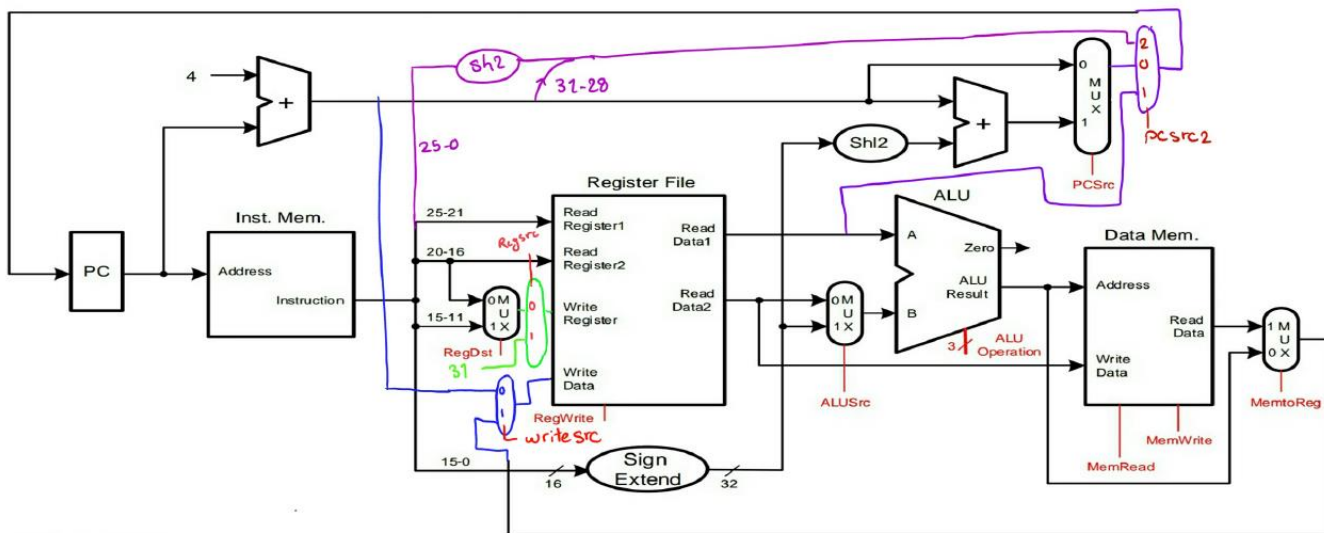


طراحی مسیری داده به شکل زیر است :



طراحی کنترلر به شکل زیر است :

	RegDst	RegSrc	writeSrc	Regwrite	ALUSrc	branch	Psrc2	Op	MemRead	Memwrite	MemtoReg
SLTi	0	0	1	1	1	X	00	11	0	0	0
addi	0	0	1	1	1	X	00	01	0	0	0
Jr	X	X	X	0	X	X	01	X	0	0	X
Jal	X	1	0	1	X	X	10	X	0	0	X
J	X	X	X	0	X	X	10	X	0	0	X
beq	X	X	X	0	0	1	00	10	0	0	X
lw	0	0	1	1	1	X	00	01	1	0	1
sw	X	X	X	0	1	X	00	01	0	1	X
R-T	1	0	1	1	0	X	00	00	0	0	0

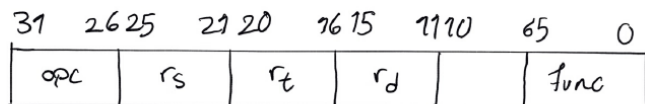
طراحی کنترلر ALU به شکل زیر است:

	OP	Func	AluOP
R-T	00	000001	000 And
		000010	001 OR
		000100	010 Add
		001000	110 Sub
		010000	111 Slt
lw/sw/addi	01	_____	010 Add
beq	10	_____	110 Sub
slti	11	_____	111 Slt

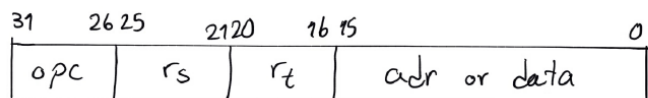
فرمت ورودی دستور ها به شکل زیر است :

Instruction format

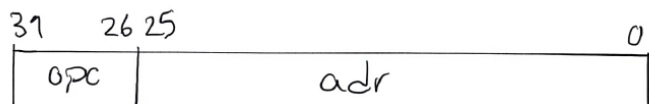
add, sub, and, or, slt



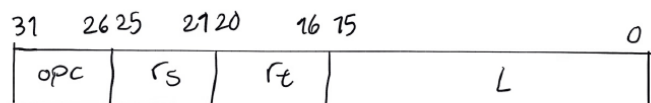
lw, sw, slti, addi



J, Jal



beq



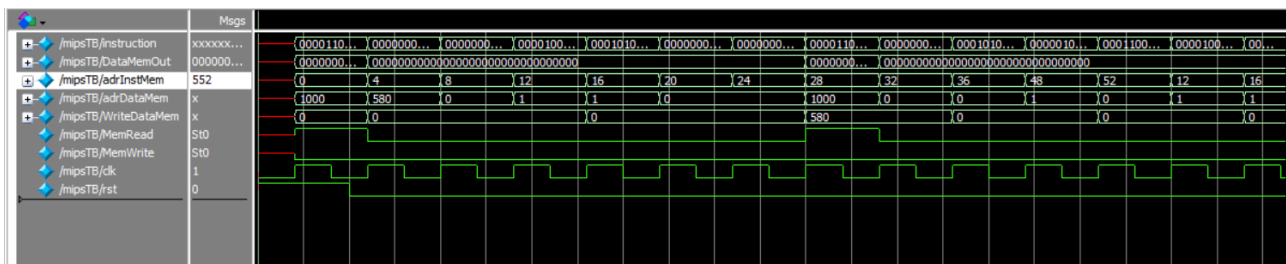
Jr



✚ برای پیدا کردن بزرگترین عنصر ارایه به شکل زیر عمل میکنیم :

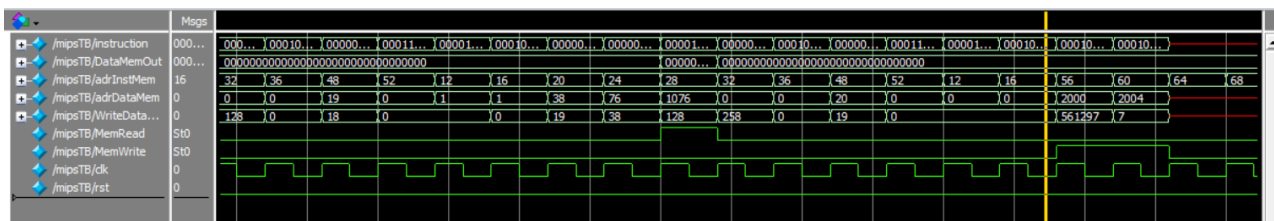
```
lw R9, 1000(R0)
add R10, R9, R0
add R11, R0, R0
Loop: slti R12, R11, 20
      beq R12, R0, END
      add R14, R11, R11
      add R14, R14, R14
      lw R9, 1000(R14)
      slt R12, R10, R9
      beq R12, R0, SKIP
      add R10, R9, R0
      add R13, R11, R0
SKIP:  addi R11, R11, 1
      J Loop
END
      sw R9, 2000(R0)
      sw R13, 2004(R0)
```

✚ ابتدای شکل موج دریافتی که میتوان در شکل زیر مشاهده می شود:



همانطور که در شکل بالا مشاهده میکنید از حافظه 1000 شروع به خواندن می کند و برای خواندن از این حافظه سیگنال MemRead را فعال میکند. سپس داده درون این بخش از حافظه استخراج می شود.

✚ انتهای شکل موج دریافتی که میتوان در شکل زیر مشاهده می شود:



حال به پایان برنامه میرسیم. میبینیم آخرین ارایه از خانه 1076 برداشته شده است و مراحل ما برای پیدا کردن بزرگترین ارایه به پایان می رسد. در نهایت بزرگترین عدد یعنی عدد 561297 را در حافظه 2000 مینویسیم و اندیس آن یعنی 7 را نیز در خانه 2004 حافظه مینویسیم.