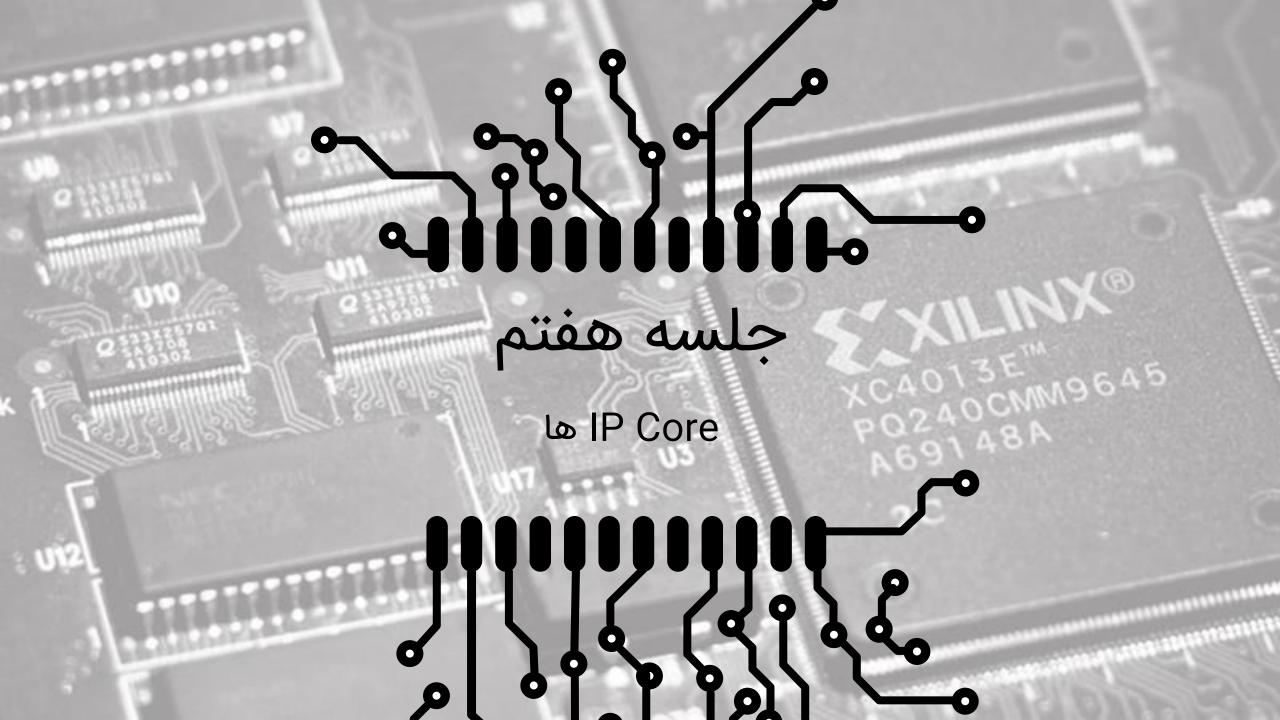
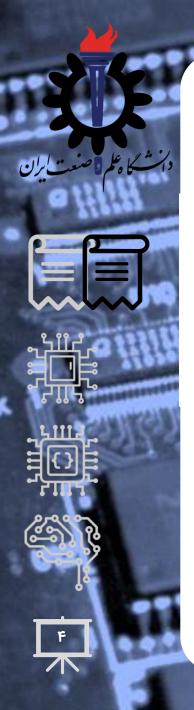




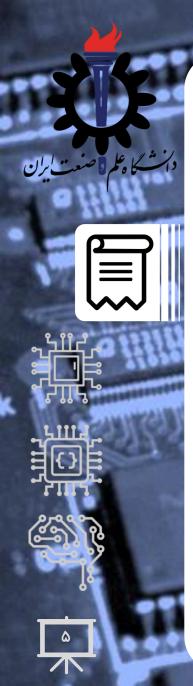
مدرس: محمد معین مهدویان شاد سال تحصیلی ۵۱-۵۰





مقدمه

- آشنایی با lpcore ها
- معرفی چند lpcore
- آشنایی با ماژول DCM



IPCore چیست؟

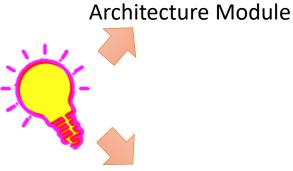




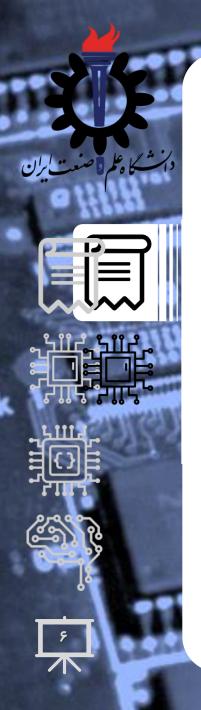
Y INC.

X INC.

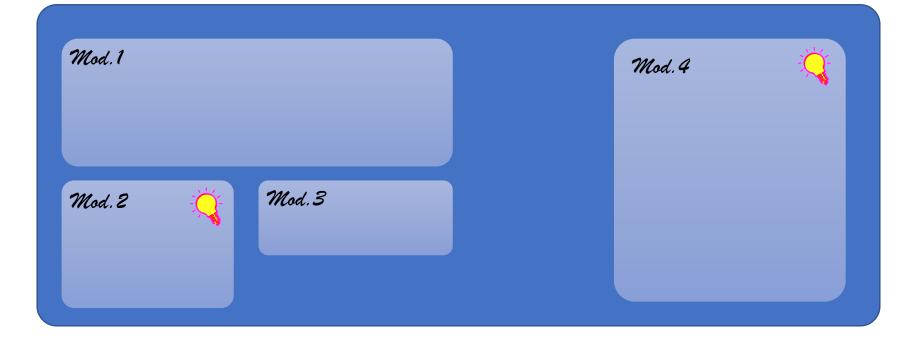
Z INC.

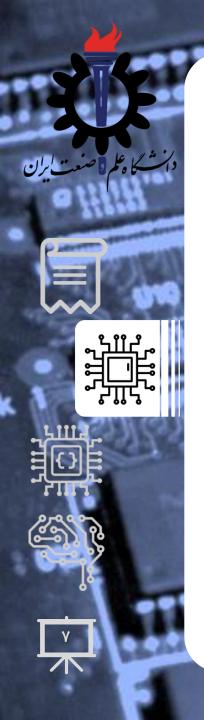






IPCore چیست؟





چگونه IPcore را به مدار اضافه کنیم؟!

Choosing IPcore



IP Core & Name Instant.



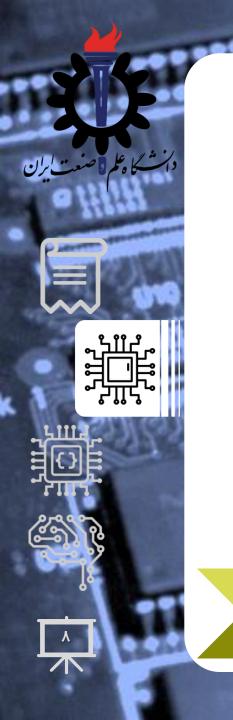
New Source



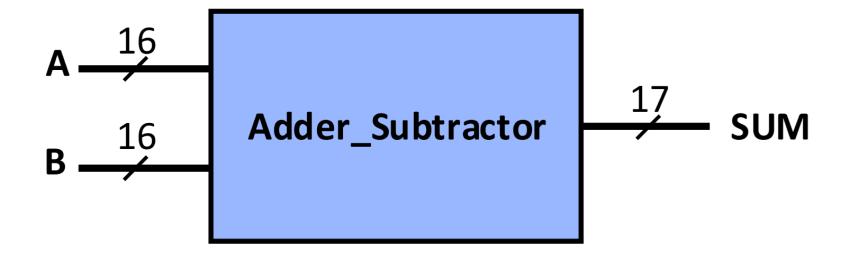
Decleration, Port Map & Instantiation

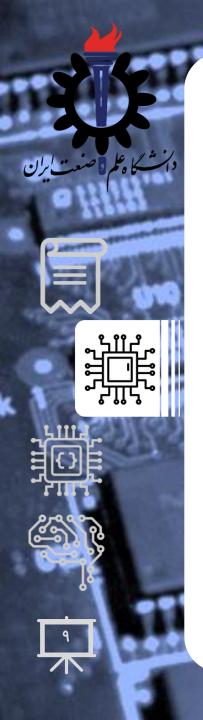


Signal Types Change



Example: 16-bit Adder/Subtractor

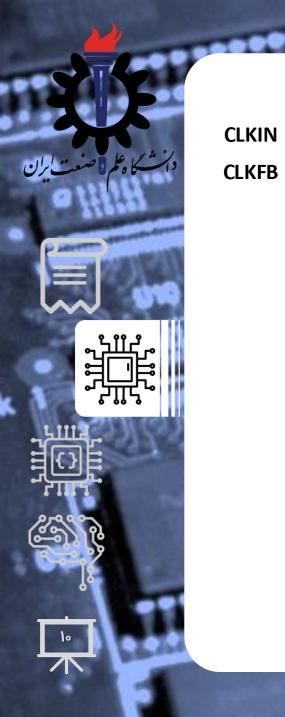


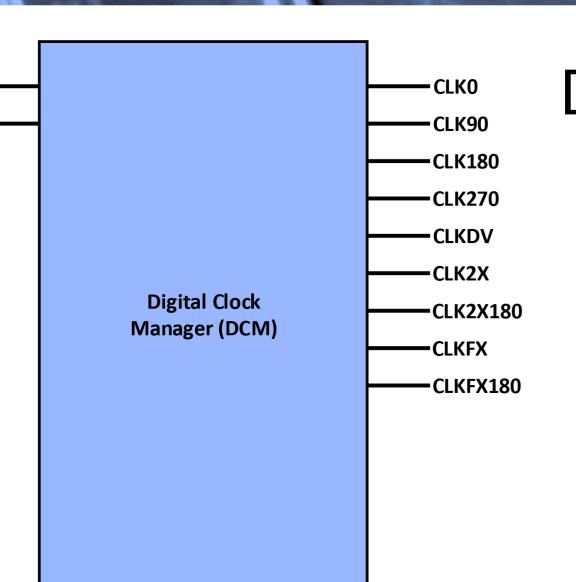


آشنایی با DCM

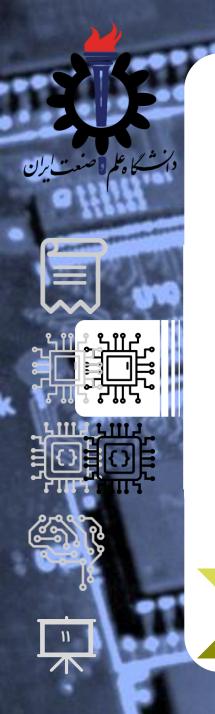
Primitive used to implement

- Phase locked loop
- Delay locked loop
- Digital frequency synthesizer
- Digital phase shifter
- Digital spread spectrum





آشنایی با DCM



Exmple: BCD Counter









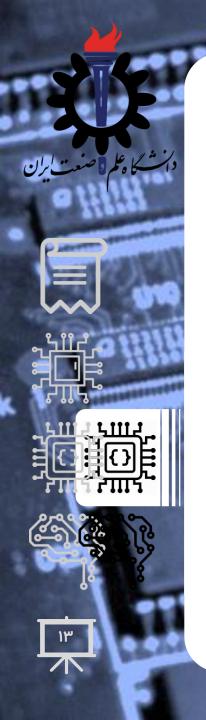




T =	1	= 50ns	0ns
	$\overline{20MHz}$	– 30113	
50ns	$\times 20,00$	00 = 1ms	S

Name			Value		
	6	clk_ex_50mhz	0		
٠	0	bcd[7:0]	0		
	l	clk_ex_50mhz_peric	20000 ps		

0 ms	2 ms	4 ms	6 ms	8 ms	10 ms	12 ms	14 ms
0 1	2 3	4 \ 5	6 7	8 9	10 \ 11	12 / 13	14
			20000 ps				



دستور کار آزمایش امروز؟

۱- واحد Timer/Counter (ادامه)

طراحی و پیادهسازی واحد تایمر با قابلیت تنظیم فرکانس و Duty Cycle برای ساخت موج PWM

- قابلیت ساخت کلاک با فرکانس ۱ هرتز تا ۱ مگاهرتز
- قابلیت تنظیم میزان عرض پالس به صورت n واحد از ۲۵۶
 - شبیهسازی واحد انجام شود.

