

آزمایشگاه طراحی سیستمهای دیجیتال گزارش آزمایش پنچم

دکتر سیاوش بیات سرمدی پارسا محمدیان — ۹۸۱۰۲۲۸۴ ۱۴۰۱ اردیبهشت ۱۴۰۰

J	ديجيتا	رهای	سست	احر	ط	گاه	ماىشا	;T
_		G - 1		(5 '	_			

پارسا محمدیان

مطالب	فهرست	

1	مقدمه	۲
۲	چارچوب نظری و شرح آزمایش	۲
٣	تست مدار	۲

۱ مقدمه

عنوان گزارش

طراحي ضرب كننده

موضوع

استفاده از نرمافزارهای طراحی به کمک کامپیوتر ۱ برای طراحی و پیادهسازی مدار ضرب کننده با الگوریتم بوث.

شرح ابزارها و برنامههای مورد استفاده

در این آزمایش از نرمافزار ISE Desgin Suite که محصول شرکت Xilinx است استفاده کردهام.

۲ چارچوب نظری و شرح آزمایش

طبق خواسته آزمایش، بخشهای واحد کنترل و مسیر داده را جدا طراحی میکنیم. هر دو این دو بخش در فایل multiplier.v موجود هستند اما برای جداسازی در بلاکهای always مجزا قرار گرفتهاند.

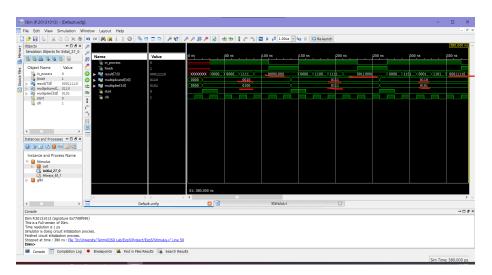
۳ تست مدار

برای تست مدار در ماژول Stimulus.v دو عدد را به عنوان ورودی می دهیم سپس خروجی را چاپ کرده و بررسی میکنیم. همانطور که در شکل ۱ مشخص است، حاصل ضربهای زیر به درستی محاسبه شده است.

$$2 \times 4 = 8$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$6 \times 5 = 30$$



شكل ١: تست بنچ مدار