



دانشکده مهندسی کامپیوتر

آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال

گزارش آزمایش دهم

دکتر سیاوش بیات سرمدی

پارسا محمدیان — ۹۸۱۰۲۲۸۴

۲۴ خرداد ۱۴۰۰

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۲
۲	چارچوب نظری و شرح آزمایش	۲
۳	تست مدار	۲

۱ مقدمه

عنوان گزارش

پیاده‌سازی یک پردازنده ساده

موضوع

استفاده از نرم‌افزارهای طراحی به کمک کامپیوتر^۱ برای طراحی و پیاده‌سازی مدار پشته به صورت توصیف رفتاری.

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

جزئیات پیاده‌سازی به همراه کامنت در فایل cpu.v موجود است.

۳ تست مدار

برای تست مدار طبق خواسته دستور کار عمل شده است. دقت شود X به صورت ماکرو تعریف شده است و با تغییر آن نتیجه عبارت متناظر محاسبه می‌شود. برای مثال برای $X = 8$ داریم:

$$((8 + 23) \times 2) - 12 = 31 \times 2 - 12 = 62 - 12 = 50$$

در شکل ۱ مشاهده می‌شود که مدار به درستی کار می‌کند. جزئیات تست در فایل program.v موجود است.

