



دانشکده مهندسی کامپیوتر

آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال

گزارش آزمایش ششم

دکتر سیاوش بیات سرمدی

پارسا محمدیان — ۹۸۱۰۲۲۸۴

۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۰

فهرست مطالب

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

۱ مقدمه

عنوان گزارش

توصیف رفتاری

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

برای طراحی انکوباتور، کافی است دو FSM داده شده را پیاده‌سازی کنیم. برای پیاده‌سازی از سه بلوک always برای کنترل و داده و کلاک استفاده می‌کنیم. سپس در هر کلاک در صورت نیاز با بررسی داده به state جدید می‌رویم. جزئیات پیاده‌سازی در فایل Incubator.v موجود است.

۳ تست مدار

برای تست مدار، به ورودی مقادیر متفاوتی می‌دهیم و خروجی‌ها را بررسی می‌کنیم. تست نوشته شده به این صورت است که از حالت S1 به حالت S3 می‌رود سپس به حالت S2 و حالت‌های مختلف فن را تست می‌کند. در آخر دوباره به S1 بازمی‌گردد. جزئیات تست همراه با کامنت در فایل Stimulus.v موجود است.

^۱ CAD