

بسم تعالی

تکلیف شماره ۸
آزمایشگاه مدار منطقی

مدرس :
علیرضا طاهری نوید

۱- یک sequence detector طراحی کنید که دنباله ۱۱۰۰ را شناسایی کند.

ماشین حالت آن را کشیده و داخل گزارشکار بیاورید.

امتیازی : علاوه بر راه فوق سخت افزار آن را هم بدست آورید و با استفاده از فلیپ فلاپ آن را بسازید (هم کد هم روی کاغذ)

۲- یک shift register طراحی کنید که خواص زیر را داشته باشد.

۸ بیتی باشد.

یک mode برای شیفت به راست یا چپ داشته باشد.

دارای parallel input و serial input باشد (ورودی موازی بدین صورت است که در یک کلاک یک ورودی ۸ بیتی را وارد رجیستر می کند سپس شروع به شیفت دادن می کند و ورودی سریال بدین صورت است که وقتی شیفت می دهد خانه اخر اطلاعاتش بیرون می رود و اطلاعات روی ورودی سریال وارد اولین خانه می شود)

دارای reset و preset باشد.

امتیازی : مدار فوق را طراحی سخت افزاری کنید.(با فلیپ فلاپ)

۳- یک RAM بسازید که نوشتن و خواندن هر کدام کلاک جداگانه خود را داشته باشد.

مدار reset داشته باشد بصورتی که زمانی که ۱ می شود ادرس ها و خانه های حافظه صفر شوند.

حافظه ۸*۶۴ باشد.

تمام حالات آن در تست بنچ چک شود.(فقط نوشتن ، فقط خواندن ، هر دو)

موفق باشید