

با نام معمار هستی

آزمایش چهارم از آزمایشگاه معماری

هدف: راه اندازی سون سگمنتهای مگاوینگ از برد پازج.

گامهای زیر را به ترتیب اجرا کنید:

- فایل‌های این آزمایش را از متصدی آزمایشگاه دریافت کنید و با نویگیتور یا دیزاین سویت ISE پروژه جدیدی به نام آزمایش ۴ ایجاد کنید و فایل‌های این آزمایش را به پروژه ایجاد شده الصاق کنید.
- یک مرتبه فایل‌ها را مطالعه کنید تا به درک اجمالی از عملکرد آنها برسید.
- فایل قیود پیاده سازی و یا اصطلاحا فایل یو سی اف را با توجه به آنچه تا بحال آموختید ایجاد کنید.
- طراحی خود را سنتز کرده، پیاده سازی کنید و بیت فایل آنرا ایجاد کنید.
- بیت فایل را بواسطه نرم افزار iMPACT روی برد پازج بریزید.
- عملکرد طراحی خود را مشاهده کنید. در این زمان باید عدد 3759 را روی سون سگمنتهای برد پازج مشاهده کنید (البته به صورت چشمک زن).
- اکنون به سایت پازج مراجعه کرده و فایل <https://posedge.ir/1399/07/21/connect-7segment-to-fpga> را دقیق مطالعه کنید تا روش عملیاتی استفاده از چهار سون سگمنت مگاوینگ را درک کنید. اگر سوالی داشتید، متصدی آزمایشگاه در خدمت شما هست، نگران نباشید، کمک در راه است.

چالش اول: چگونه می توان چشمک زدن اعداد روی سون سگمنتهای را برطرف کرد و اعداد را بصورت ثابت مشاهده کرد؟ (همانند شکل زیر)!



چالش دوم: چگونه می توان عدد 3759 را به عدد 135C تبدیل کرد. به شکل زیر دقت بفرمایید.



چالش سوم: آیا قادر هستید با تغییر در کد، سون سگمنتهای دوم و چهار را غیرفعال کنید (مانند شکل زیر)؟



آنچه باید هفته آینده به عنوان گزارش آزمایش ۴ بصورت کپی فیزیکی تحویل دهید.

- چگونه می توان ۴ سون سگمنت به برد اف پی جی ای متصل کرد؟
- توضیح فایل‌های وی ایج دی ال این پروژه.
- کد تغییر یافته و توضیح کافی برای پاسخ به چالشهای بالا.