

## گزارش کار آزمایش دوم

احمد فروغی

علی نوروزی

در این آزمایش قصد داریم به طراحی و پیاده سازی یک Priority Encoder بپردازیم. برای اینکار از زبان VHDL و نرم افزار Model SIM استفاده میکنیم.

فاز اول : طراحی و پیاده سازی انکودر: در این فضا کد مربوط به انکودر را با توجه به ماهیت Encoder و جدول زیر طراحی میکنیم و بعد از ساده سازی با جبر بول ، کد آن را مینویسیم:

| I <sub>3</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>0</sub> | O <sub>1</sub> | O <sub>0</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0              | 0              | 0              | 0              | X              | X              |
| 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              |
| 0              | 0              | 1              | X              | 0              | 1              |
| 0              | 1              | X              | X              | 1              | 0              |
| 1              | X              | X              | X              | 1              | 1              |

که براساس آن نتایج زیر حاصل میشود :

$$O_1 = I_2 \text{ OR } I_3$$

$$O_0 = (I_1 \text{ AND NOT } (I_2)) \text{ or } I_3$$

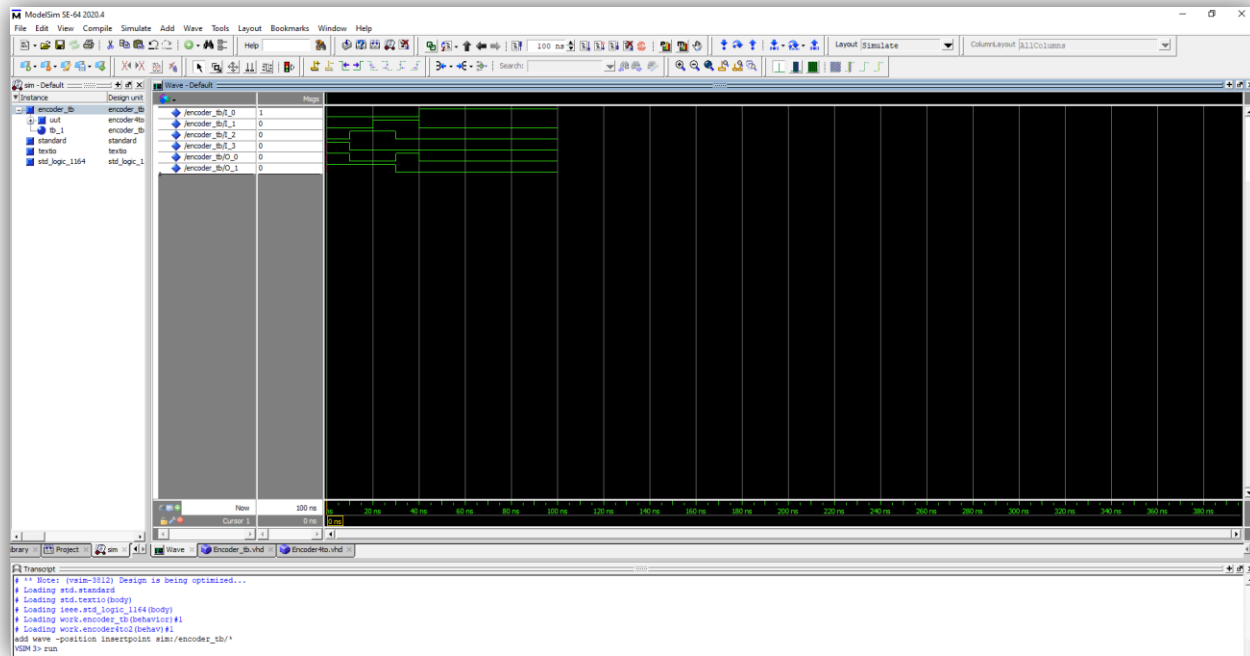
فاز دوم (تست) : برای اینکار همانند آنچه در دستورکار جلسه پیش ذکر شد، یک مقدار ثابت **period** تعریف کردیم و با مقدار دهی به سیگنال ها و تشخیص درستی خروجی با استفاده از **assert** تست بنچ خود را طراحی کرده ایم.

در صفحه بعد میتوانید تصویر موج مربوطه را مشاهده نمایید :

# گزارش کار آزمایش دوم

علی نوروزی

احمد فروغی



فایل های مربوطه در پیوست موجود اند.

با آرزوی موفقیت برای شما