

بنام خدا

زهرا خاوری ۹۷۲۰۲۳۰۴۵

تکلیف شماره ۳ طراحی با مالتی پلکسر

یک شرکت دارای ۱۰ سهم می باشد. این شرکت دارای چهار سهام دار w, z, y, x است که هر کدام به میزان فهرست شده در زیر سهم دارند:

۱ سهم Mr. W:

۲ سهم Mr. X:

۳ سهم Mr. Y:

۴ سهم Mrs. Z:

مداری طراحی کنید که مجموع رای های مثبت را نمایش دهد.

جدول درستی مدار:

z	y	x	w	F _۳	F _۲	F _۱	F _۰	result
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱
۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۲
۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۳
۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۳
۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۴
۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۵
۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۶
۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۴
۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۵
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۶
۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۷
۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۷
۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۸
۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۹
۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱۰

z	F _Y
•	•
۱	Y AND (X XOR W)

z	F _Y
•	Y AND (X OR W)
۱	~Y OR (X NOR W)

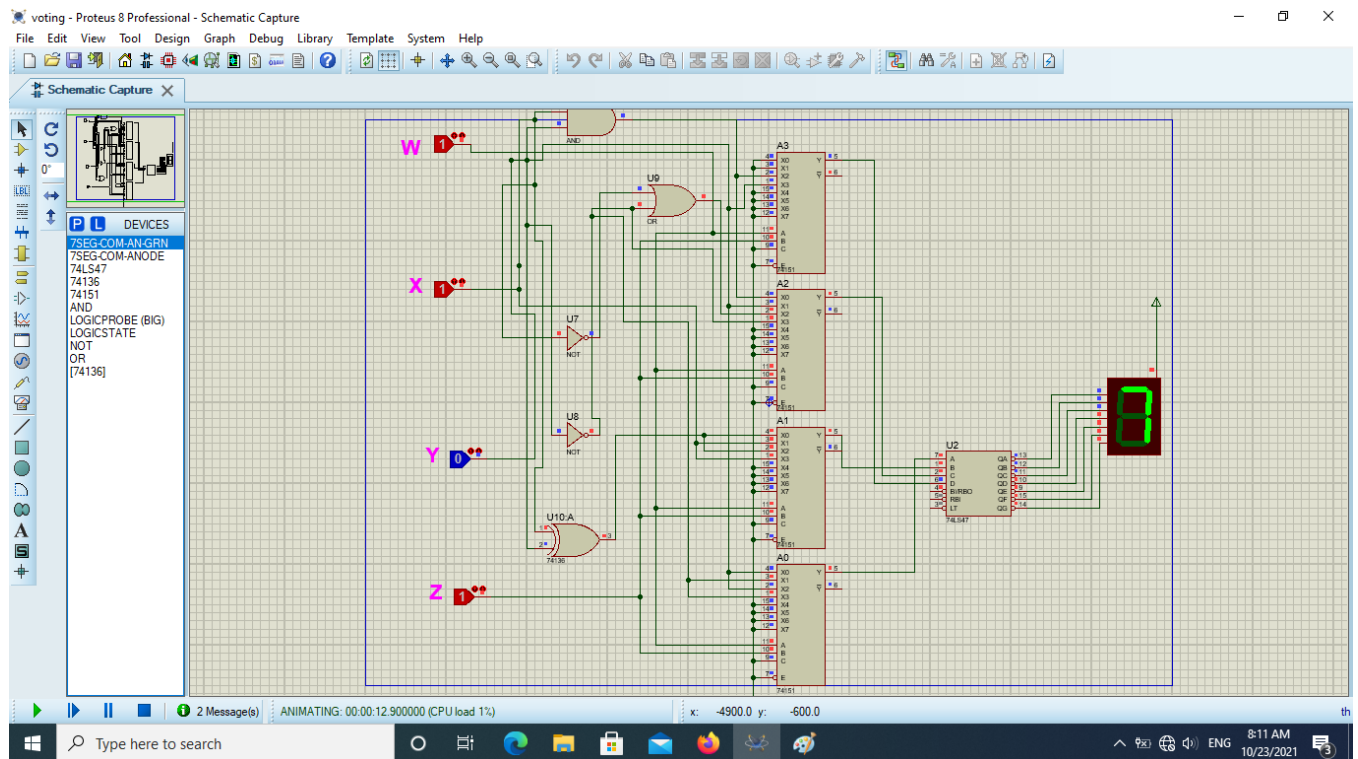
z	x	F _۱
•	•	x
•	۱	Y XNOR W
۱	•	x
۱	۱	Y XNOR W

y	w	F _•
•	•	•
•	۱	۱
۱	•	۱
۱	۱	•

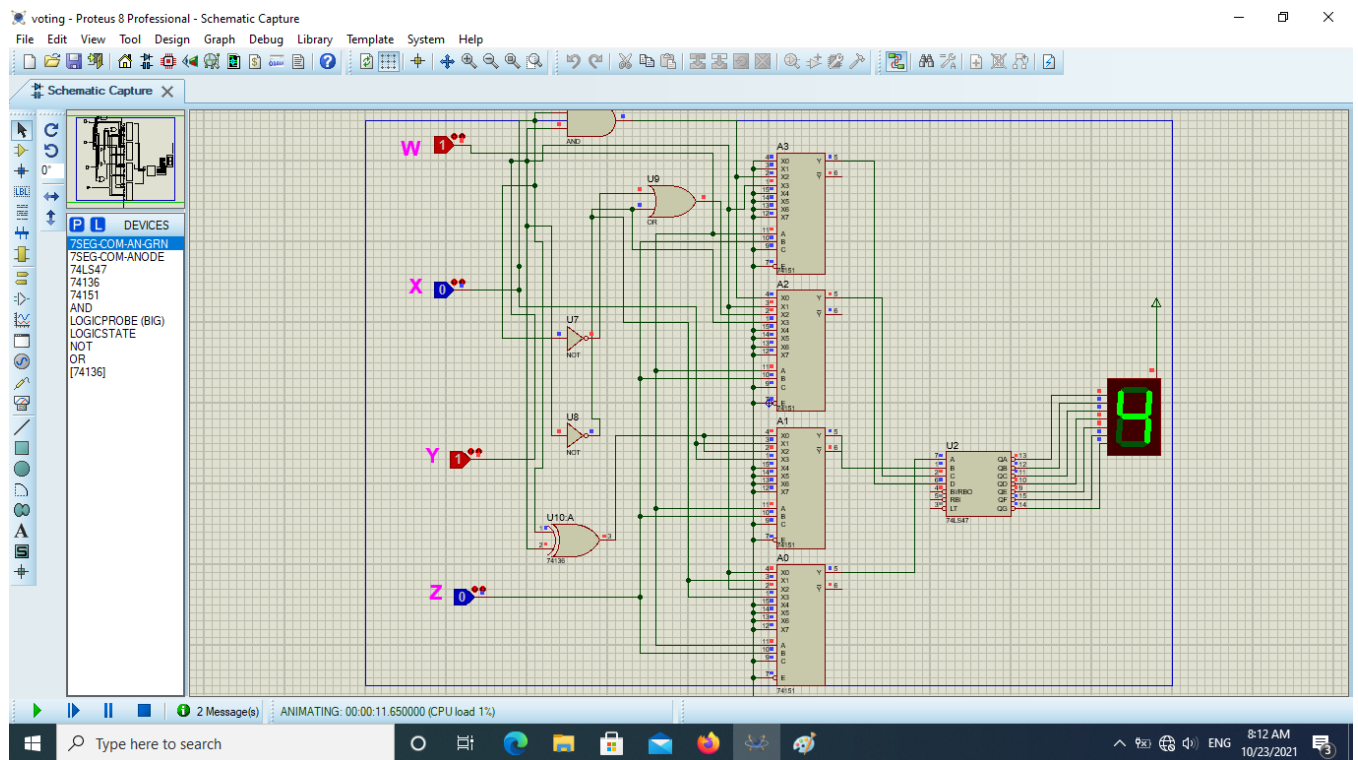
از جداول بالا برای طراحی مدار استفاده میکنیم.

از سون سگمنت برای نمایش نتیجه و از چهار مالتی پلکسر به علت ۴ عبارت w, x, y, z و یک دیکدر استفاده کرده ایم.

نمونه خروجی :



طبق جدول خروجی مقدار ۱۱۰۱ باید برابر ۷ باشد.



طبق جدول خروجی مقدار ۱۰۱۰ برابر ۴ است.