

به نام خدا

سیستم رأی گیری

استاد: محمد لالی

محمد شریفی صادقی

ابتدا TruthTable سیستم مورد نظر را رسم می کنیم

Z	Y	X	W	R1	R2	R3	R4
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	1	1	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	1	1	1
1	0	1	0	0	1	1	0
1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1	1	1

ما برای نشان دادن ۴ خروجی حاصل که یکان دهگان صدگان و هزارگان عدد باینری ما است به ۴ Multiplexer نیاز داریم.

چون Multiplexer ما ۳ سیم Select دارد باید یکی از رأی هارا داخل ورودی ها ببریم

w_1	w_2	w_3	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

w_1	w_2	f
0	0	0
0	1	w_3
1	0	w_3
1	1	1

(a) Modified truth table

می‌توانیم با استفاده از ترفند بالا W را داخل ورودی‌ها ببریم

Z	Y	X	W	R1
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

در اینجا با استفاده از این ترفند ورودی‌های اولین Multiplexer به دست می‌آید و هزارگان عدد نهایی است و به همین ترتیب عدد ارقام دیگر به دست می‌آید