

## به نام خدا

اول از همه نحوه کار با مولتی پلکسر (74151) به این گونه است که یک عدد 3 بیتی به پایه ها پایینی داده میشود و بعد از 0 تا 7 اعدادی که نیاز است 1 به ما بدهد را تعیین میکنیم و اگر آن عدد 3 بیتی جزو آن اعداد بود به ما 1 میدهد

بعد باید الگوریتمی پیدا میکردم که بیت هارا گرفته و به ترتیب مورد نیاز به من پس دهد

الگوریتمی که اینجانب پیدا کرد به اینگونه است

برای بیت اول (کوچکترین بیت) سه رای اول را گرفته و طبق آنها اعداد را در مولتی پلکسر تایین میکنم  
برای بیت دوم نیز همانند بیت اول 3 رای اول (رای هایی که به ترتیب 1 2 3 تا حساب میشن) را میگیرم و طبق آنها اعدادی که بیت دوم باید نشان بده درست میکنم

برای بیت سوم داستان کمی متفاوت است: برای این بیت اول 3 رای دوم را گرفته(رای هایی که به ترتیب ارزش 2 3 4 دارند) و سپس طبق آنها مولتی پلکسر سوم را تایین میکنیم

ولی اینجا 2 عدد وجود دارند که استثنا هستند و در همه حالت ها درست و غلط نیستند این دو عدد اعداد زیرند

اولی عدد 010 یا همان عدد 2(اعداد به ترتیب رای ها گذاشته شده اند) این عدد در حالتی که رای اول مثبت باشد باید مثبت شود و در غیر این صورت باید منفی شود پس بجای وصل کردن این عدد به مثبت یا منفی مستقیم آن را به رای اول وصل میکنیم

دومی 011 یا همان 6 است این عدد دقیقا برعکس عدد قبلست پس آن را با یک نات به رای اول وصل میکنیم

برای بیت چهارم 3 رای دوم را گرفته و اعداد مولتی پلکسر آن را تایین میکنیم

حال ما طبق رای ها تعداد را ساخته ایم برای نمایش آن را به دیکدر 7447 وصل میکنیم و بعد دیکدر را مطابق حالتی که در سوال نمایش داده شده بود وصل میکنیم

و حال برنامه را تست میکنیم و تمامی حالت های ممکن را چک میکنیم

نکته:نمایشگر اعداد 6 و 10 را مثل نمایشگر قبلی نمایش نمیدهد و جدول نمایش آن نسبت به نمایشگر قبلی فرق میکند

نحوه نمایش این نمایشگر در عکس داده شده است

باتشکر دهقان