

نیما رستم نژاد 952023046 EX3

نحوه عملکرد کلی مدار بصورت زیر است:

به دلیل اینکه آسانسور داری 20 طبقه است به همین منظور 20 رجیستر که بصورت یک صف پیکربندی شده اند نیز به منظور ثبت درخواستها و رسیدگی به آنها بکار می‌رود. نحوه پاسخ به درخواستها اینگونه است که پس از هر درخواست، شماره طبقه مورد نظر در یکی از رجیسترها ثبت می‌شود. بطوریکه درخواست اول در رجیستر اول و درخواست دوم در رجیستر دوم و ... پس از اینکه رجیستر اول از شماره طبقه مورد نظر پر شد، آسانسور شروع به حرکت به سمت طبقه مورد نظر می‌کند. در همین بین رجیسترهای 2 و 3 و 4 را چک می‌کند و اگر طبقه درخواست شده دیگری بین مبدا و مقصد ثبت شده باشد در آنجا نیز توقف می‌کند. پس از توقف در هر طبقه، شماره طبقه مورد نظر از صف درخواستها حذف شده و برنامه با شیفت دادن درخواستها فاصله بوجود آمده را حذف می‌کند.

پس از رسیدن آسانسور به مقصد اول، شماره درخواست آن از رجیستر اول حذف گردیده و درخواستها به سمت آن رجیستر به منظور حذف فضای خالی ایجاد شده شیفت داده می‌شوند. در این مرحله دستگاه دوباره رجیستر اول را چک می‌کند و طبقه مورد نظر را مقصد قرار می‌دهد و فرایند بالا مکرراً تکرار می‌گردد.