

پروژه شماره ۳

Windshield Wiper

Windshield Wiper (برف پاک کن) در واقع یک مدار نوسانسازی است که می توان از آی سی 555 برای ساخت آن استفاده کرد. این نوسانساز (آستابل) قابل تنظیم بوده و با ایجاد زمان تأخیر مورد نیاز حرکت برف پاک کن را بطور متناوب اجرا کرده و سرعت آنرا نیز کنترل می کند. در برف پاک کن، سه تایم زمانی برای آن باید در نظر گرفت. در مدارهای عملی جریان مورد نیاز برای راه اندازی و همینطور جریان خروجی آی سی بسیار مهم می باشد.

الف) مدار Windshield Wiper را با استفاده از یک آی سی 555 و با توجه جریان خروجی آن، ترانزیستورهای قدرت و یک آرمیچر، بطوریکه زمان تأخیر آن بین 0 تا 22S باشد و در نظر گرفتن سه مرحله برای کار کردن برف پاک کن (Off ,On & slow ,Speed ,Moving with a constant time delay) طراحی کنید.

ب) ابتدا مدار را با نرم افزار Proteus شبیه سازی کرده و سپس آنرا ببینید.