

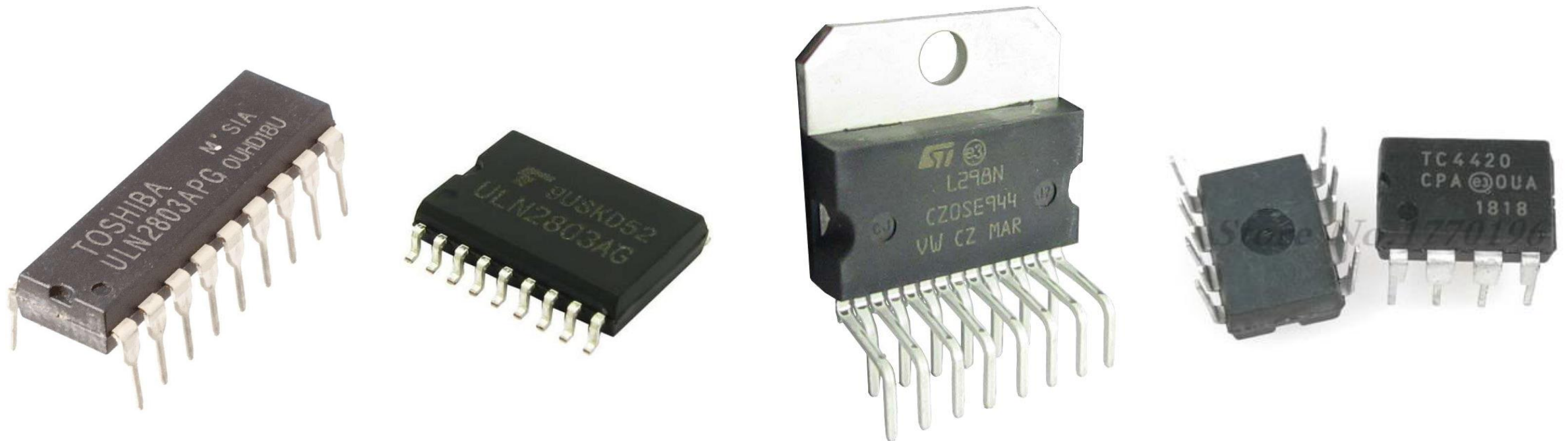
الکترونیک کاربردی ۳

فصل چهارم : آی سی های درایورها

آی سی های درایورها

کاربرد آی سی های درایور چیست؟

در مدارهای الکترونیکی جریان دهی میکروکنترلرها محدود است و بخاطر همین امکان راه اندازی خروجی ها یا Load به صورت مستقیم توسط میکروکنترلر میسر نیست، بخاطر همین از آی سی های درایور مشابه ULN استفاده می شود.



درایورهای خانواده ULN

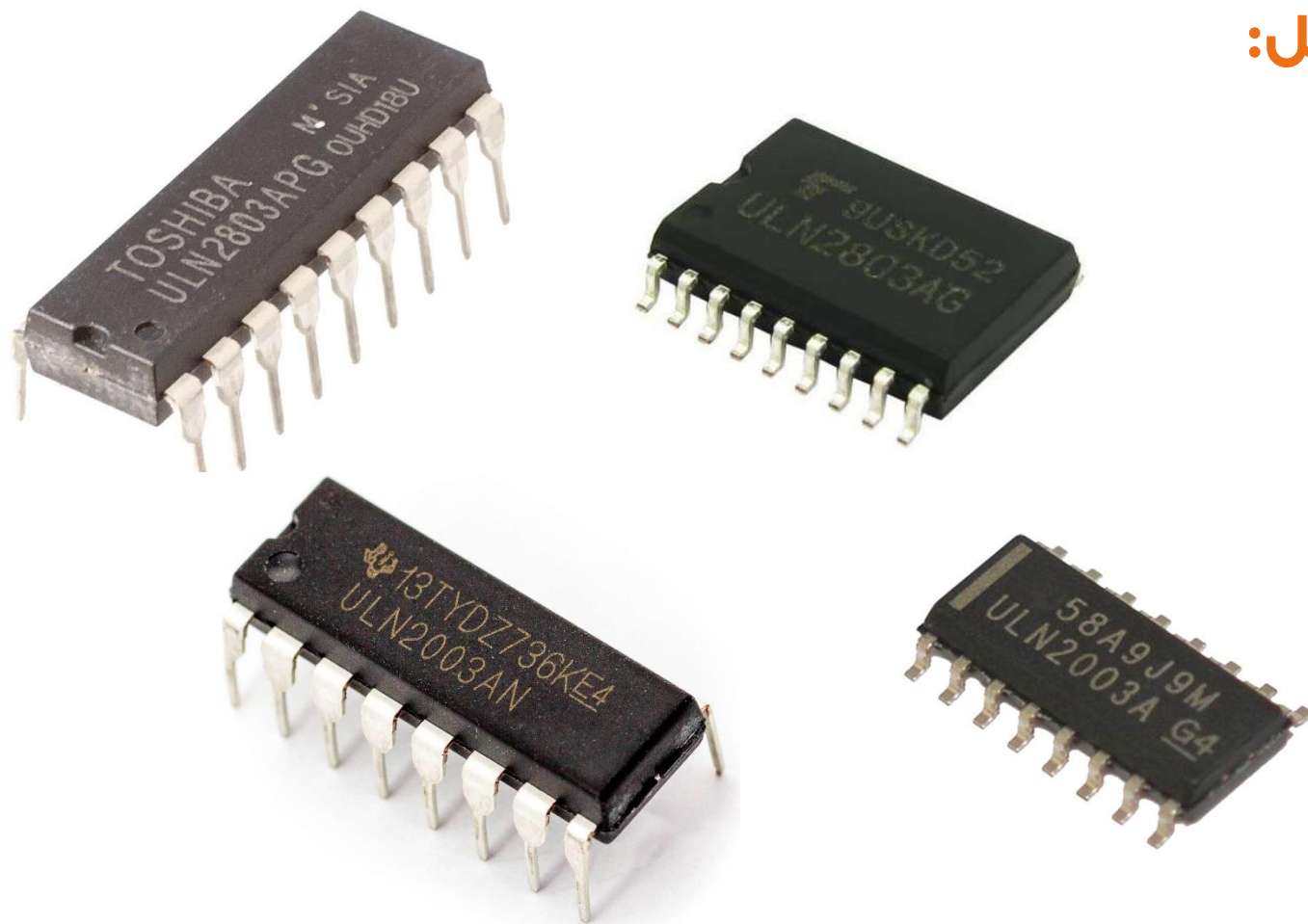
معروفترین درایورهای خانواده ULN شامل:

ULN2003

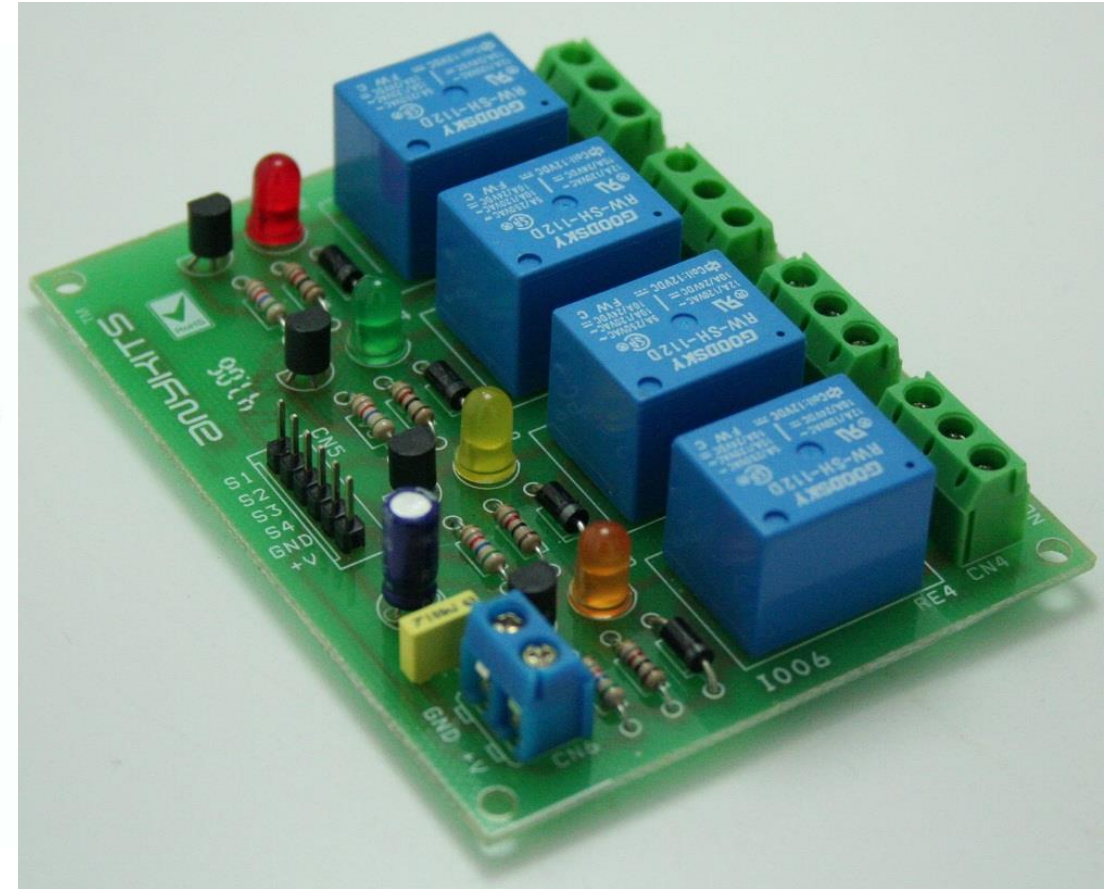
ULN2004

ULN2803

ULN2804

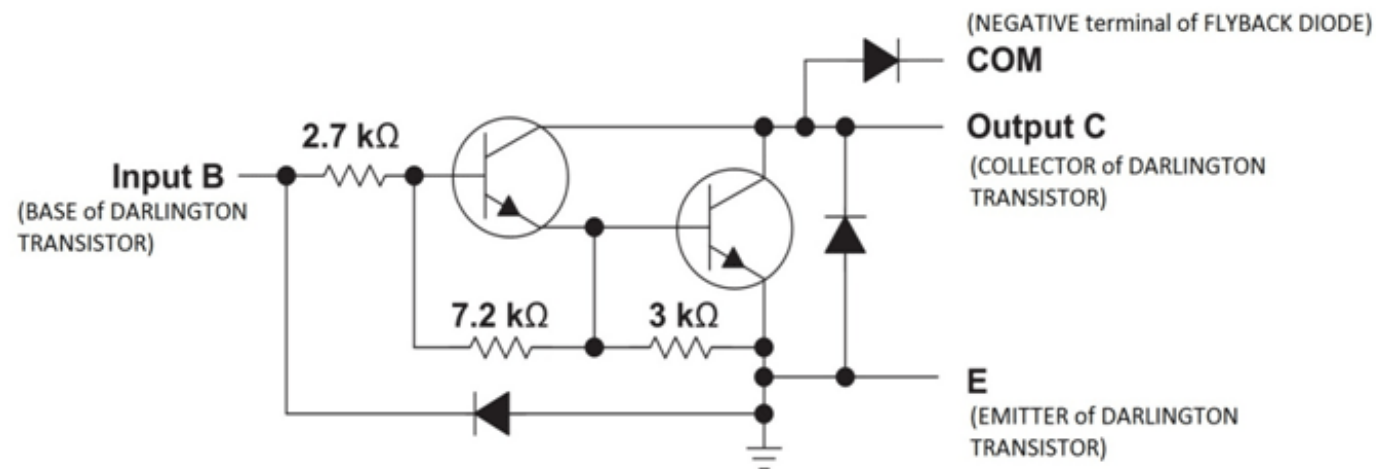
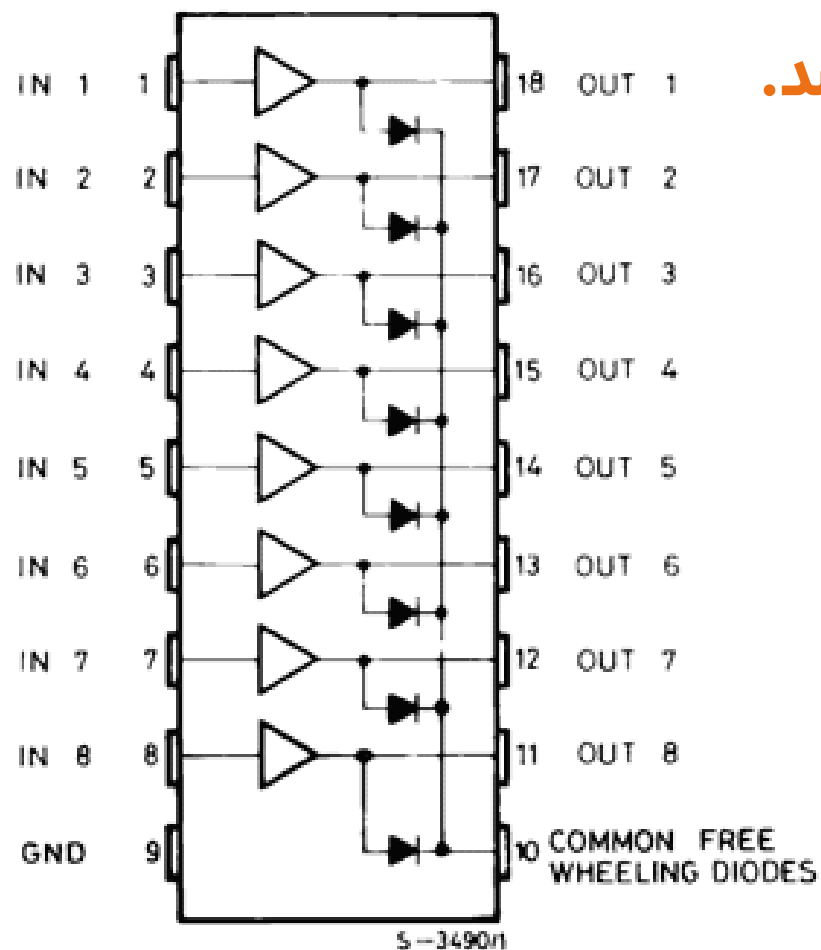


یادآوری مدار رله

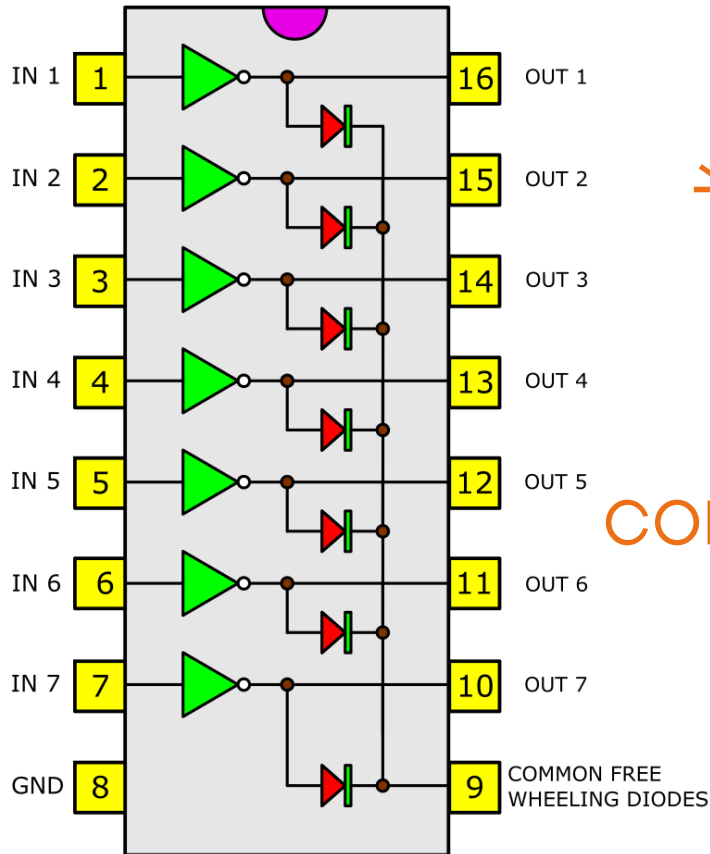


مدار داخلی ULN2803

درایورهای ULN دارای تعدادی مدار ترانزیستور دارلینگتون هستند.



ویژگی درایورهای ULN



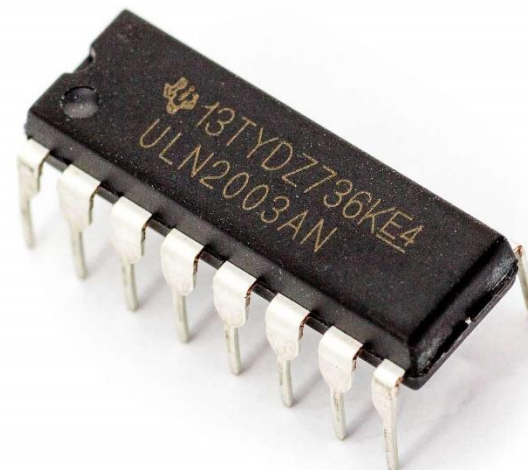
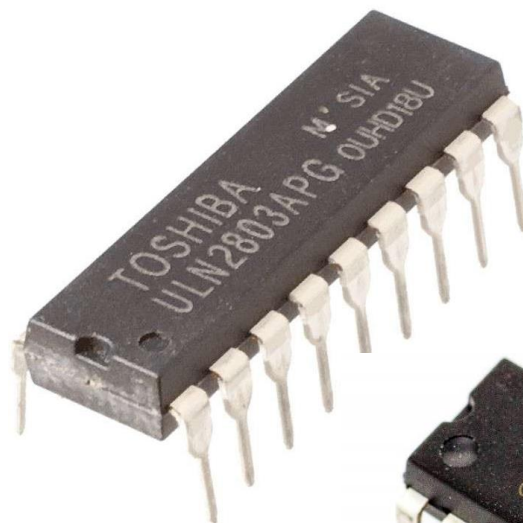
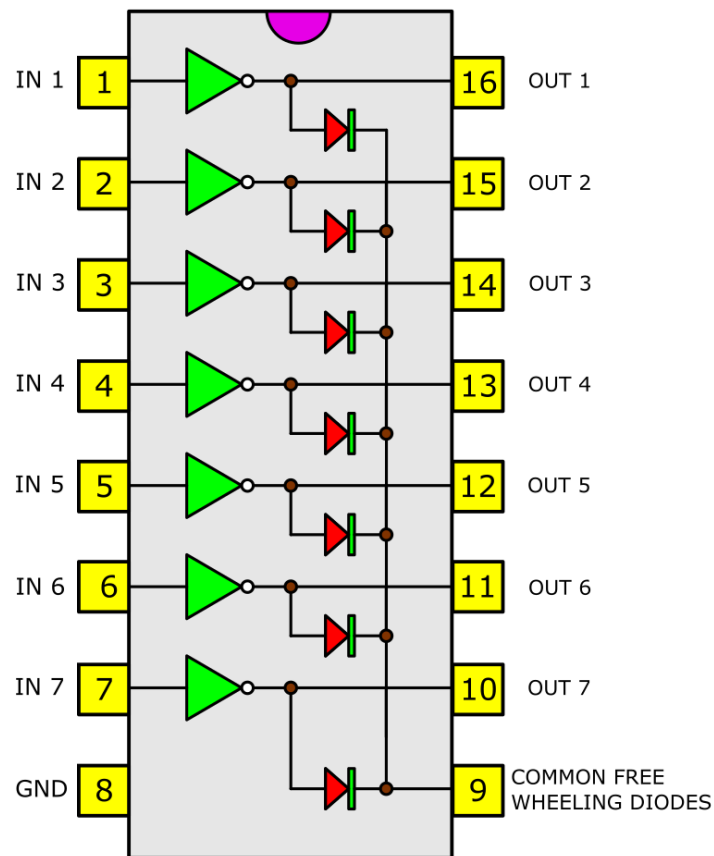
درایورهای ULN مسیر زمین را برای جریان کشی بالای بار فراهم می‌کند.
به همین دلیل درایورها برای بارهایی با جریان کشی بالا استفاده می‌شود

بارهایی با جریان کشی بالا مثل :
بوبین رله‌ها ، سون سگمنت‌های بزرگ (LED) ، موتورها و...

- ✓ درایورهای ULN دارای **دیود هرزگرد داخلی** هستند، متصل به پین COM
- ✓ همچنین خروجی **کلکتور باز** است.
- ✓ مدل ULNxx03 **مقاومت بیس داخلی** دارند.

انواع درایورهای ULN

بررسی دیتاشیت این درایورها بهترین گزینه برای مقایسه است.

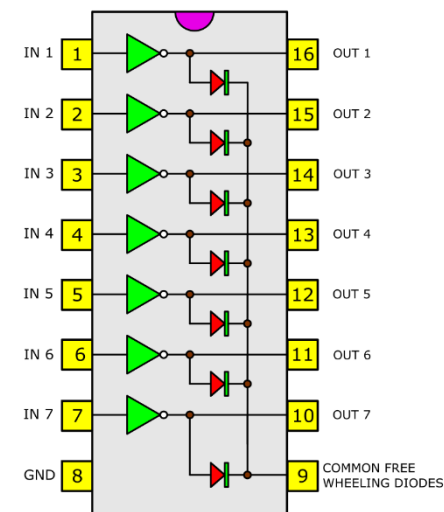
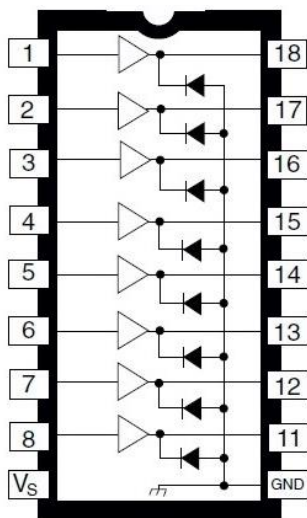


درایورهای خانواده UDN

تفاوت اصلی درایورهای خانواده UDN با ULN ها:

در درایورهای ULN وقتی ورودی High بدهیم ، خروجی LOW یا زمین می شود
ولی در درایورهای UDN اگر خروجی High بدهیم ، ورودی هم High می شود

قیمت درایورهای UDN بسیار بیشتر از ULN ها ست بخاطر همین بسیار کم کاربرد تر است.





امیدوارم که براتون مفید وثر بخش بوده باشد
آماده شو برای جلسه بعدی