

۲. به کمک Shift Register یک پشته را پیاده سازی کنید. مزیت این کار این است که دیگر نیازی به Stack Pointer برای اشاره به داده در دسترس پشته نیست و داده در ابتدای Shift Register قابل استفاده خواهد بود. این پشته قادر است N داده W بیتی را در خود جای دهد و با دو سیگنال Push و POP کار می کند وقتی پشته داده ای ندارد و یک سیگنال POP دریافت می کند خطای EMPTY به صورت یک شدن یک FLAG به همین نام داده می شود و وقتی پشته جایی برای داده بعدی ندارد، یک سیگنال FULL صادر میشود. برای تست کردن این برنامه، پشته ای با ظرفیت ۳ داده ۱۶ بیتی را در نظر بگیرید داده های ۱ تا ۳ را به ترتیب در پشته وارد و از آن خارج کنید همه حالات ممکن که در بالا توضیح داده شد را نیز تست کنید. (خطای EMPTY، FULL و صحت کار پشته خود را نمایش دهید.)