



دانشکده مهندسی کامپیوتر

# آز طراحی سیستم‌های دیجیتال

نیم‌سال اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱

مدرس: دکتر سیاوش بیات سرمدی

دستیار آموزشی: خانم زینب رشیدی

## گزارش آزمایش چهارم

شماره دانشجویی: ۹۸۱۰۰۱۱۸

نام و نام‌خانوادگی: پرهام چاوشیان

برای پیاده‌سازی پشته، از یک حافظه کمک گرفته‌ایم. این حافظه ۱۰ خانه دارد و هر خانه آن نیز ۵ بیتی است. همچنین یک اشاره‌گر داریم که پایین‌ترین خانه خالی را نشان می‌دهد. با لبه پایین رونده *RstN* استک خالی می‌شود. مطابق با دستور کار، زمانی که استک خالی باشد، سیگنال *Empty* مقدار صفر می‌گیرد و همچنین زمانی که پر باشد، مقدار ۱ می‌گیرد. زمانی که فرمان *Push* بیاید، اگر استک پر نباشد، ورودی را در حافظه قرار داده و اشاره‌گر را یک خانه بالا می‌بریم. زمانی که فرمان *Pop* بیاید و استک خالی نباشد، اشاره‌گر را یک خانه پایین برده و عدد را در خروجی قرار می‌دهد. نتایج شبیه‌سازی نیز در ادامه آمده است (در صورت نیاز تصاویر به طور جداگانه نیز پیوست شده اند):

