

سوال اول تمرین سری یک درس میکروپروسسور
کامیار میرزازاد 89101089

برای پیاده‌سازی این ماشین حساب از الگوریتم و جدول تصمیم‌گیری ذکر شده در فایل ضمیمه استفاده شده است. روال برنامه به این ترتیب است که ابتدا ورودی از کاربر گرفته می‌شود. سپس ورودی را از کاراکتر اول تا آخر پرمایش می‌کنیم. در این پرمایش چنانچه به کاراکتر عددی برسیم آنرا در بافر ذخیره می‌کنیم. چنانچه به کاراکتر غیر عددی برسیم، براساس عملگری که در بالای **پشته موقت** قرار دارد، در مورد آن عملگر تصمیم‌گیری می‌کنیم. این تصمیم‌گیری که همان‌طور که در فایل ضمیمه ذکر شده است به پنج حالت منجر می‌شود. پس از پرمایش کل ورودی چنانچه خطایی در ورودی وجود نداشته باشد وارد مرحله‌ی بعد که برآورد کردن **صف** مورد نظر است، می‌شویم.

در این بخش **صف** را از ابتدا تا انتها پرمایش می‌کنیم. چنانچه به عدد برسیم آنرا در داخل **یک پشته موقت دیگر** قرار می‌دهیم تا نخستین عملگری که بعد از این می‌خوانیم روی داده‌های موجود در **پشته موقت** عمل کرده و نتیجه را در بالای پشته بگذارد. پس اینکه همه‌ی عملگرها اثر دادیم نتیجه مورد نظر در بالای **پشته موقت** قرار دارد. این نتیجه 32 بیتی را به دسیمال علامت دار تبدیل کرده و خروجی نمایش می‌دهیم. پس از این تبدیل برنامه خاتمه می‌یابد.