

به نام خدا

علیرضا خراسانی زاده

تمرین درس مباحث ویژه

تعریف رسمی pushdown automata

یک ماشین خودکار پشته‌ای به صورت یک هفت‌تایی زیر تعریف می‌شود:

$(Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, Z, F)$

- Q : مجموعه‌ای متناهی از حالت‌ها.
- Σ : مجموعه‌ای متناهی از نمادهای ورودی (الفبای ورودی).
- Γ : مجموعه‌ای متناهی از نمادهای پشته (الفبای پشته).
- δ : تابع انتقال. این تابع، حالت فعلی، نماد ورودی و نماد بالای پشته را به حالت بعدی و عملیات پشته (push یا pop) نگاشت می‌کند.
- q_0 : حالت شروع. ($q_0 \in Q$)
- Z : نماد اولیه پشته. ($Z \in \Gamma$)
- F : مجموعه‌ای از حالت‌های پذیرش. ($F \subseteq Q$)