

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

1. [4 body] Je dána bezkontextová gramatika  $G = (\{S, A, B, C\}, \{a, b, c\}, P, S)$ , kde

$$P = \{ S \rightarrow BC \mid aAb \mid cA, \\ A \rightarrow BbB \mid baA \mid \varepsilon, \\ B \rightarrow cB \mid c, \\ C \rightarrow bCa \mid aAb \mid bb \}.$$

- (a) Sestrojte odpovídající PDA, který provádí nedeterministickou syntaktickou analýzu shora dolů.
- (b) Sestrojte odpovídající rozšířený PDA, který provádí nedeterministickou syntaktickou analýzu zdola nahoru.

Pro každý automat uveďte akceptující výpočet nad slovem *cbbabaa*.

---

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

---

**2. [2 body]** Necht'  $L = \{a^i b^j c^k b^j a^i \mid i, j, k \geq 0, (i + j) \bmod 3 = k \bmod 3\}$ . Zkonstruuje zásobníkový automat  $\mathcal{A}$  akceptující prázdným zásobníkem jazyk  $L$ .