

Zkouškové otázky KMI/FJ 2026

Otázky na pojmy a definice:

1. Základní pojmy: abeceda, jazyk, operace s jazyky a regulární výrazy
2. DFA, NFA a ε -NFA
3. Součinný automat a jeho aplikace
4. Faktorový automat, nerozlišitelnost stavů a isomorfismus DFA
5. Vlastnosti regulárních jazyků
6. Gramatiky a Chomského hierarchie
7. CFG a derivační stromy
8. Normální formy CFG
9. PDA a DPDA
10. Vlastnosti bezkontextových jazyků

Otázky s důkazy:

1. Ekvivalence NFA a DFA
2. Ekvivalence RE a konečných automatů
3. Algoritmus pro minimalizaci a jeho korektnost
4. Důkaz, že $\{a^n b^n \mid n \geq 0\}$ není regulární (bez použití PL)
5. Pumping lemma pro RL
6. Algoritmus CYK a jeho korektnost
7. Převod CFG na PDA
8. Pumping lemma pro CFL
9. Důkaz, že $\{a^k b^k c^k \mid k \geq 0\}$ není bezkontextový (pomocí PL)
10. Nespočetnost 2^{Σ^*} a existence jazyka, který nelze vygenerovat gramatikou