

Linguagens Formais e Autômatos  
Prova 3 - Prof. Marcus Ramos - 16/12/2020

1. O que significa dizer que a classe das linguagens regulares é fechada em relação à uma operação? Dê exemplos de operações em relação às quais esta classe é fechada.
2. O que significa dizer que uma questão é decidível para a classe das linguagens regulares? Dê exemplos de questões decidíveis para esta classe.
3. O que é uma gramática livre de contexto? O que é uma linguagem livre de contexto?
4. O que é BNF? O que é uma expressão regular estendida? O que é BNF estendida? Dê exemplos?
5. O que são e para o que servem árvores de derivação?
6. O que é uma gramática ambígua? O que é uma linguagem inerentemente ambígua?
7. Quais são as quatro etapas de simplificação de uma gramática? O que acontece em cada uma delas?
8. O que são Formas Normais para gramáticas livres de contexto? Cite dois exemplos.
9. O que é um autômato de pilha? Qual a diferença entre um autômato finito e um autômato de pilha. Exemplifique e dê exemplos.
10. Toda linguagem aceita por um autômato de pilha não-determinístico é também aceita por algum autômato de pilha determinístico? Justifique a sua resposta.
11. Qual é a relação que existe entre linguagens regulares e linguagens livres de contexto? Explique.

12. Como se pode provar a existência de linguagens que não são livres de contexto?
13. O que é a Hierarquia de Chomsky?