



Disciplina: LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO

Unidade de Aprendizagem: UA4 | LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO

Módulo de Aprendizagem: M14 | PROPRIEDADES DAS LINGUAGENS SENSÍVEIS AO CONTEXTO E ENUMERÁVEIS RECURSIVAMENTE

Estudante: Mateus Campos Caçabuena

Colocando em Prática

Registre neste espaço sua resposta! ▼

1) Descreva de que maneira se pode provar que as linguagens sensíveis ao contexto são fechadas para as propriedades de união e concatenação.

As linguagens sensíveis ao contexto são fechadas para as propriedades de união e concatenação, o que significa que, se você tiver duas linguagens sensíveis ao contexto, a união delas e a concatenação delas também serão linguagens sensíveis ao contexto. Isso pode ser provado construindo gramáticas sensíveis ao contexto que geram a união e a concatenação das duas linguagens. As linguagens sensíveis ao contexto preservam essas propriedades quando combinadas.

2) Com base na afirmativa, analise se a justificativa está correta:

Afirmativa: As linguagens enumeráveis recursivamente são fechadas sob a operação de união.

Justificativa: Dadas duas linguagens enumeráveis recursivamente, L_1 e L_2 , podemos construir uma máquina de Turing que simula tanto L_1 quanto L_2 em paralelo. Essa máquina irá aceitar uma entrada se essa entrada pertencer a pelo menos uma das linguagens originais. Portanto, a união de duas linguagens enumeráveis recursivamente também é uma linguagem enumerável recursivamente.

A afirmativa e sua justificativa estão corretas. As linguagens enumeráveis recursivamente (também conhecidas como recursivamente enumeráveis ou Turing-reconhecíveis) são fechadas sob a operação de união. A justificativa apresentada é precisa: dadas duas linguagens enumeráveis recursivamente, L_1 e L_2 , podemos construir uma máquina de Turing que simula ambas em paralelo. Essa máquina irá aceitar uma entrada se a entrada pertencer a pelo menos uma das linguagens originais. Portanto, a união de duas linguagens enumeráveis recursivamente também é uma linguagem enumerável recursivamente.