

KISA SINAV 2-BSM301-1.Öğretim A gurubu

SORU 1. Aşağıdaki grameri CNF forma dönüştürünüz.

$$\begin{aligned}S &\rightarrow aXbX \\ X &\rightarrow aY \mid bY \mid \epsilon \\ Y &\rightarrow X \mid c\end{aligned}$$

Çözüm:

X, yok edilebilir bir değişkendir. Aynı zamanda Y’de yok edilebilir değişkendir. Yok edilebilir değişken içermeyen eşdeğer gramer aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned}S &\rightarrow aXbX \mid abX \mid aXb \mid ab \\ X &\rightarrow aY \mid bY \mid a \mid b \\ Y &\rightarrow X \mid c\end{aligned}$$

Gramerde birim türetme kuralları ($Y \rightarrow X$)bulunmaktadır.

Birim türetme kuralları kaldırıldıktan sonra gramer aşağıdaki gibi olur.

$$\begin{aligned}S &\rightarrow aXbX \mid abX \mid aXb \mid ab \\ X &\rightarrow aY \mid bY \mid a \mid b \\ Y &\rightarrow aY \mid bY \mid a \mid b \mid c\end{aligned}$$

Şimdi CNF biçimine dönüştürmek için yeni nonterminal simgeler eklenmelidir.

$$\begin{aligned}S &\rightarrow EF \mid AF \mid EB \mid AB \\ X &\rightarrow AY \mid BY \mid a \mid b \\ Y &\rightarrow AY \mid BY \mid a \mid b \mid c \\ E &\rightarrow AX \\ F &\rightarrow BX \\ A &\rightarrow a \\ B &\rightarrow b \\ C &\rightarrow c\end{aligned}$$