

Outras propriedades de LLCs

Vimos anteriormente que as LLCs são fechadas sob união, concatenação e fecho de Kleene. Contudo, elas não são fechadas sob interseção e complemento.

Considere as linguagens $L_1 = \{a^n b^n c^k \mid n, k \geq 0\}$ e $L_2 = \{a^n b^k c^k \mid n, k \geq 0\}$. Ambas as linguagens são LLC. No entanto, $L_1 \cap L_2 = \{a^n b^n c^n \mid n \geq 0\}$ não é LLC como acabamos de demonstrar no exemplo anterior. Como, por De Morgan, $L_1 \cap L_2 = \overline{L_1} \cup \overline{L_2}$, se as LLCs fossem fechadas sob complemento, elas também seriam sob interseção. Logo, elas também não são fechadas sob complemento.