

Forma normală Skolem

Fie $\alpha \in \text{FORM}$.

α este în forma normală Skolem dacă:

- i) α forma normală prenex: $\alpha = \underbrace{Q_1 x_1 Q_2 x_2 \dots Q_n x_n}_{\text{prefixul formulei}} \beta$
- ii) $Q_i = \forall$, $i = 1 \dots n$
- iii) β este în forma normală conjunctivă (FNC)

$Q_i \in \{\forall, \exists\}$, $i = 1 \dots n$
 β matricea formulei
(nu conține \forall sau \exists)

Lema de transformare normalizată Skolem

Pentru formula α aflată în forma normală prenex, $\alpha = Q_1 x_1 Q_2 x_2 \dots Q_n x_n \beta$ se stabilește o formulă semantic echivalentă α_1 de forma:

$$\alpha_1 = \begin{cases} Q_2 x_2 \dots Q_n x_n \beta \{a/x_1\}, \text{ unde } a \in CS, a \notin \beta, \boxed{Q_1 = \exists} \\ \forall x_1 \forall x_2 \dots \forall x_{i-1} \underbrace{Q_{i+1} x_{i+1} \dots Q_n x_n \beta}_{\text{argumentele lui } f} \{f(x_1, x_2, \dots, x_{i-1})/x_i\}, \text{ unde } f \in FS, r(f) = i-1, \\ \quad f \notin \beta, \boxed{Q_i = \exists}, 1 < i \leq n, n \in \mathbb{N}, \\ \quad Q_j = \forall, 1 \leq j < i. \end{cases}$$