

# Predikátová logika - Definice

**Sentence:** Sentence je formule, která nemá volné proměnné.

**Volný výskyt proměnné:** Výskyt proměnné  $x$  je volný ve formuli  $\varphi$ , jestliže při postupu od listu ohodnoceného tímto  $x$  ve směru ke kořeni derivačního stromu nenarazíme na kvantifikátor s touto proměnnou.

**Model sentence:** Model sentence je interpretace, v níž je sentence pravdivá.

**Sémantický důsledek (konsekvent):** Řekneme, že sentence  $\varphi$  je sémantickým důsledkem množiny sentencí  $S$  právě tehdy, když každý model množiny  $S$  je také modelem sentence  $\varphi$ . Značíme  $S \models \varphi$

**Tautologie:** Sentence  $\varphi$  se nazývá tautologie, jestliže v každé interpretaci je pravdivá.

**Kontradikce:** Sentence  $\varphi$  se nazývá kontradikce, jestliže v žádné interpretaci není pravdivá.

**Splnitelná sentence:** Sentence se nazývá splnitelná, jestliže je pravdivá v aspoň jedné interpretaci.

**Tautologická ekvivalence sentencí:** Řekneme, že sentence  $\varphi$  a  $\psi$  jsou tautologicky ekvivalentní právě tehdy, když platí  $\varphi \models \psi$  a  $\psi \models \varphi$ . Značíme:  $\varphi \equiv \psi$ .

**Literál:** Literál je atomická formule, nebo její negace.

**Komplementární literály:** Komplementární literály jsou dva literály, z nichž jeden je negací druhého.

**Klausule:** Klausule je sentence taková, že všechny kvantifikátory jsou obecné  $\forall$ , stojí na začátku sentence a za nimi následuje disjunkce literálů, nebo jeden literál.

**Prázdná klausule:** Prázdná klausule je  $\text{ff}$ .

**Resoluční princip:** Množina klausulí  $S$  je splnitelná, právě když ve všech generacích resolvent  $R^*(S)$  není  $\text{ff}$ .