

syn.1 Introdução

fol:syn:its:
sec

Dar o significado das expressões é o domínio da semântica. O conceito central em semântica é o de satisfação em **a estrutura**. **A estrutura** dá significado aos blocos de construção da linguagem: **a domínio** é um conjunto não vazio de objetos. Os quantificadores são interpretados como variando sobre esse domínio, aos **símbolos de constante** são atribuídos elementos no domínio, aos **símbolos de função** são atribuídas funções do **domínio** para si mesmo, e aos **símbolos de predicado** são atribuídas relações sobre o **domínio**. O **domínio** junto com as atribuições ao vocabulário básico constitui **a estrutura**. **Variáveis** podem aparecer em **fórmulas**, e para dar uma semântica, também temos que atribuir **membros** do **domínio** a elas—isto é uma atribuição de variáveis. A relação de satisfação, finalmente, reúne tudo isso. **A fórmula** pode ser satisfeita em **a estrutura** $\mathfrak{M}$ relativamente a uma atribuição de variáveis s , escrita como $\mathfrak{M}, s \models \varphi$. Essa relação também é definida por indução sobre a estrutura de φ , usando as tabelas de verdade para os conectivos lógicos para definir, por exemplo, a satisfação de $(\varphi \wedge \psi)$ em termos da satisfação (ou não) de φ e ψ . Acontece então que a atribuição de variáveis é irrelevante se **a fórmula** φ é **a sentença**, isto é, não tem variáveis livres, e assim podemos falar de **sentenças** sendo simplesmente satisfeitas (ou não) em **estruturas**.

Com base na relação de satisfação $\mathfrak{M} \models \varphi$ para **sentenças** podemos então definir as noções semânticas básicas de validade, consequência e satisfatibilidade. **A sentença** é válida, $\models \varphi$, se toda **estrutura** a satisfaz. Ela é consequência de um conjunto de **sentenças**, $\Gamma \models \varphi$, se toda **estrutura** que satisfaz todas as **sentenças** em Γ também satisfaz φ . E um conjunto de **sentenças** é satisfatível se alguma **estrutura** satisfaz todas as **sentenças** nele ao mesmo tempo. Como **fórmulas** são definidas indutivamente, e a satisfação é por sua vez definida por indução sobre a estrutura das **fórmulas**, podemos usar indução para provar propriedades de nossa semântica e para relacionar as noções semânticas definidas.

Créditos das Imagens

Referências Bibliográficas