

15/05/2023

Logica Proposizionale $\rightarrow P_0 \rightarrow$ "ella" Hilbert

un altro sistema formale

deduzione Naturale $\rightarrow DN$

Cosa cambia Tra i 2?

- Simboli:
 - Variabili Proposizionali
 - $\{ \neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \perp \}$
- FBF
- $\neg p$ $\neg \wedge \beta$ $\neg \vee \beta$ ecc.

vedi sotto

- Regole inferenziali
 \hookrightarrow Non sono relazioni Tra Fbf.

- Una deduzione non è una sequenza di fbf, ma un albero.

- Regole di Inferenza

$$I_1) \frac{\alpha \quad \beta}{\alpha \wedge \beta}$$

\hookrightarrow Introduzione

$$I_v) \frac{\alpha}{\alpha \vee \beta} \quad , \quad \frac{\beta}{\alpha \vee \beta}$$

$$E_1) \frac{\alpha \wedge \beta}{\alpha} \quad , \quad \frac{\alpha \wedge \beta}{\beta}$$

\hookrightarrow Eliminazione

$E_v)$ la vediamo dopo

$$E_{\rightarrow}) \frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \alpha}{\beta} \quad \text{ coincide con il MP}$$

$$I_{\rightarrow}) \frac{\begin{matrix} [A] \\ \vdots \\ \alpha \end{matrix}}{\alpha \rightarrow \beta} \quad \text{Se Tra le ipotesi ho } \alpha \text{ e dimostro } \beta$$

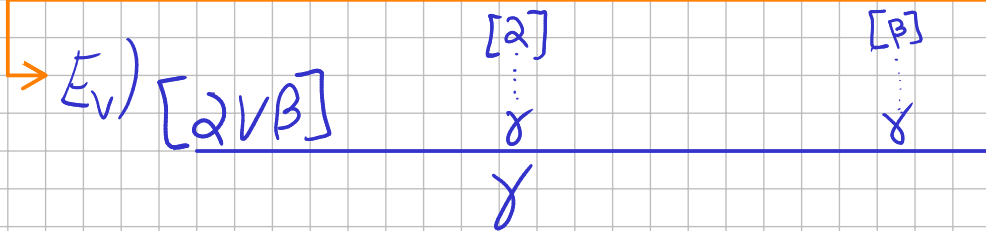
Esempio

$$B \vdash A \rightarrow B$$

$$\begin{array}{c} \frac{\frac{\frac{[A]}{A} \quad B}{A \wedge B}}{B} \\ \hline A \rightarrow B \end{array}$$

SÌ PUÒ' ABBREVIARE CON

$$\frac{B}{A \rightarrow B}$$

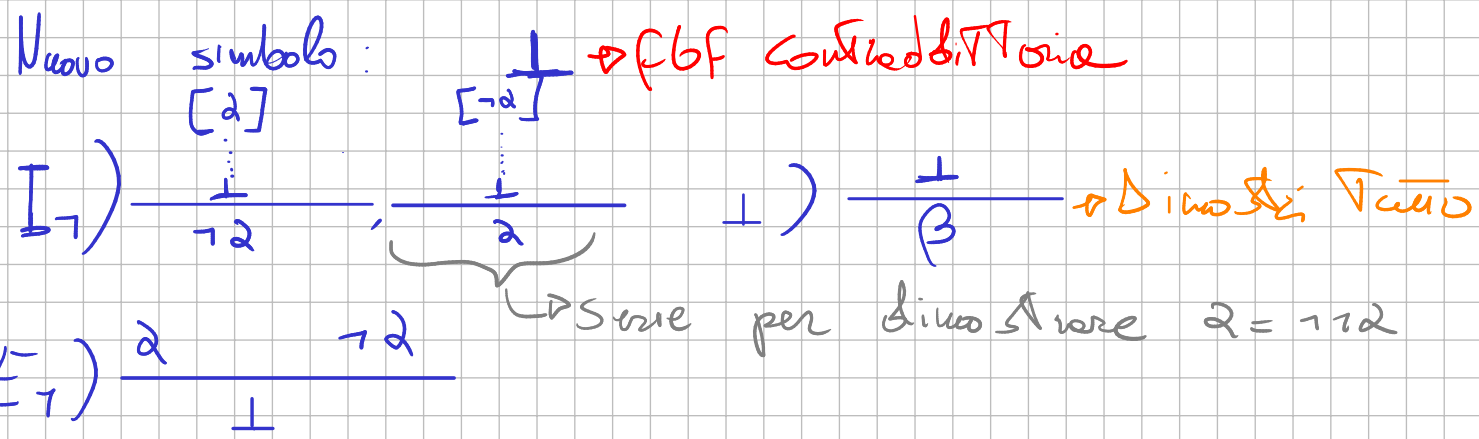


Esempio

$A \rightarrow C, B \rightarrow C \vdash (A \vee B) \rightarrow C$.

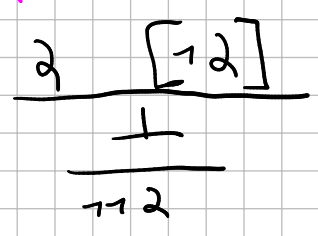
$$\frac{\frac{[A \vee B]^3 \quad \frac{[A]^1 \quad A \rightarrow C}{C} (\rightarrow E) \quad \frac{[B]^2 \quad B \rightarrow C}{C} (\rightarrow E)}{C} (\vee E)(1)(2)}{(A \vee B) \rightarrow C} (\rightarrow I), (3)$$

NUOVO symbols:



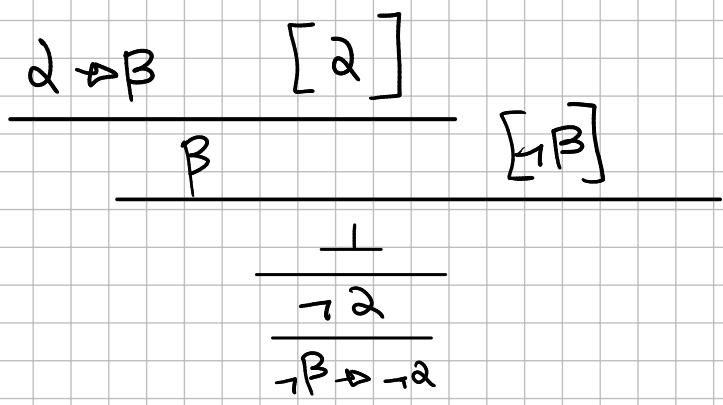
Esempio

$\alpha \vdash \neg \neg \alpha$



Esempio

$\alpha \vdash \beta \vdash \neg \beta \vdash \neg \alpha$



$\Delta N = \lambda$ -calcolo

ipotesi \longleftrightarrow validi

$E \rightarrow$ \longleftrightarrow applicazioni

$I \rightarrow$ \longleftrightarrow astrazione funzione