

L2 - Logique : Formulaire

Olivier Gasquet, Jan-Georg Smaus, Martin Strecker

Année 2012/2013

Ce document peut être utilisé pendant l'examen.

1 Dédution naturelle

Les règles avec une condition sur les variables sont marquées par *.

	Introduction	Élimination
\wedge	$\frac{A \quad B}{A \wedge B} (I\wedge)$	$\frac{A \wedge B}{A} (E\wedge_1) \quad \frac{A \wedge B}{B} (E\wedge_2)$
\rightarrow	$\frac{\begin{array}{c} [A] \\ \vdots \\ B \end{array}}{A \rightarrow B} (I\rightarrow)$	$\frac{A \rightarrow B \quad A}{B} (E\rightarrow)$
\neg	$\frac{\begin{array}{c} [A] \\ \vdots \\ \perp \end{array}}{\neg A} (I\neg)$	$\frac{\neg A \quad A}{\perp} (E\neg)$
\perp		$\frac{}{A} (E\perp)$
\vee	$\frac{A}{A \vee B} (I\vee_1) \quad \frac{B}{A \vee B} (I\vee_2)$	$\frac{A \vee B \quad \begin{array}{c} [A] \\ \vdots \\ C \end{array} \quad \begin{array}{c} [B] \\ \vdots \\ C \end{array}}{C} (E\vee)$
\forall	$\frac{A}{\forall x.A} (I\forall)^*$	$\frac{\forall x.A}{A[t/x]} (E\forall)$
\exists	$\frac{A[t/x]}{\exists x.A} (I\exists)^*$	$\frac{\begin{array}{c} [A] \\ \vdots \\ \exists x.A \quad C \end{array}}{C} (E\exists)$
$=$	$\frac{}{t = t} (refl)$	$\frac{t_1 = t_2 \quad P[t_1/x]}{P[t_2/x]} (congr)$

Trois formulations équivalentes pour la logique classique :

$$\frac{\neg\neg A}{A} \text{ } (\neg\neg) \qquad \frac{}{A \vee \neg A} \text{ (TND)} \qquad \frac{[\neg A] \dots A}{A} \text{ (} \textit{clas.} \text{)}$$

Ce formulaire sera complété au fur et à mesure.