

TD4

2-calcul

• K:

$$\begin{array}{c}
 0 \Rightarrow 0 \Rightarrow 0 \\
 \uparrow \quad \quad \quad \nearrow \\
 1 \quad \quad \quad \quad 2
 \end{array}$$

• S:

$$\begin{array}{c}
 (0 \Rightarrow 0 \Rightarrow 0) \Rightarrow (0 \Rightarrow 0) \Rightarrow 0 \Rightarrow 0 \\
 \uparrow \quad \quad \quad \nearrow \quad \quad \quad \nearrow \\
 1 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2
 \end{array}$$

and

$$\begin{array}{c}
 1 \nearrow 2 \quad \quad \quad \nearrow 2 \\
 \uparrow \quad \quad \quad \nearrow \quad \quad \quad \nearrow \\
 1 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2
 \end{array}$$

• I: $1 \xrightarrow{\langle K, \Omega \rangle} (0 \Rightarrow 0 \Rightarrow 0) \times (0 \Rightarrow 0) \xrightarrow{\Lambda(S)} 0 \Rightarrow 0$

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{c}
 \uparrow \quad \quad \quad \nearrow \\
 1 \quad \quad \quad 1
 \end{array}
 \quad \quad \quad
 \begin{array}{c}
 \uparrow \quad \quad \quad \nearrow \\
 1 \quad \quad \quad 2
 \end{array}
 \end{array}$$

Définissabilité

• $\lambda x. (\text{if } x \text{ then } \text{ff} \text{ else } \text{tt})$ not

• $x:\text{bool}, y:\text{bool} \vdash \text{if } x \text{ then } (\text{if } y \text{ then } \text{ff}$
else tt)

XOR

else (if y then tt
else ff)

• $f:\text{bool} \rightarrow \text{bool} \vdash \text{if } f(\text{if } f(\text{tt}) \text{ then } \text{ff}$
else tt)

then tt else ff : bool