

Predicados y constantes

$R(x)$: x es un robot

$Res(x, y)$: x puede resolver y

$PL(x)$: x es un problema lógico

$Pr(x)$: x es un problema de la práctica de PLP

$I(x)$: x es inteligente

$J(x)$: x es japonés

a : la constante que representa a Alan

Hipótesis

Alan es un robot japonés.

$$R(a) = \{R(a)\}$$

$$J(a) = \{J(a)\}$$

Cualquier robot que puede resolver un problema lógico es inteligente.

$$\begin{aligned} \forall x. \exists y. ((R(x) \wedge PL(y) \wedge Res(x, y)) \Rightarrow I(x)) \\ = \forall x. \exists y. (\neg R(x) \vee \neg PL(y) \vee \neg Res(x, y) \vee I(x)) \\ = \forall x. (\neg R(x) \vee \neg PL(f(x)) \vee \neg Res(x, f(x)) \vee I(x)) \\ = \{ \neg R(x), \neg PL(f(x)), \neg Res(x, f(x)), I(x) \} \end{aligned}$$

Todos los robots japoneses pueden resolver todos los problemas de la práctica.

$$\begin{aligned} \forall x. \forall y. ((R(x) \wedge J(x) \wedge Pr(y)) \Rightarrow Res(x, y)) \\ = \forall x. \forall y. (\neg R(x) \vee \neg J(x) \vee \neg Pr(y) \vee Res(x, y)) \\ = \{ \neg R(x), \neg J(x), \neg Pr(y), Res(x, y) \} \end{aligned}$$

Todos los problemas de la práctica son lógicos.

$$\forall y. (Pr(y) \Rightarrow PL(y))$$

$$= \forall y. (\neg Pr(y) \vee PL(y))$$

$$= \{ \neg Pr(y), PL(y) \}$$

Existe al menos un problema en la práctica.

$$\exists y. Pr(y)$$

$$= Pr(g(y))$$

$$= \{ Pr(g(y)) \}$$

Resolución SLD

$$Q \vee Q: I(x)$$

$$C = \left\{ \begin{array}{l} \{ R(a) \}, 1 \\ \{ J(a) \}, 2 \\ \{ \neg R(x), \neg PL(F(x)), \neg Res(x, F(x)), I(x) \}, 3 \\ \{ \neg R(x), \neg J(x), \neg Pr(y), Res(x, y) \}, 4 \\ \{ \neg Pr(y), PL(y) \}, 5 \\ \{ Pr(g(y)) \}, 6 \\ \{ \neg I(x) \}, 7 \end{array} \right\}$$

$$\text{Plan: } 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 1$$

$$X_q := X_g, Y_q := F(X_g)$$

Goals

$$7 = \{\neg I(x)\}$$

G₁

$$3 = \{\neg R(x_8), \neg PL(F(x_8)), \neg Res(x_8, F(x_8)), I(x_8)\}$$

$$S_8 = \{X := x_8\} \text{ debería ser al revés?}$$

$$8 = \{\neg R(x_8), \neg PL(F(x_8)), \neg Res(x_8, F(x_8))\}$$

G₂

$$4 = \{\neg R(x_9), \neg I(x_9), \neg Pr(y_9), Res(x_9, y_9)\}$$

$$S_9 = \{x_9 := x_8, y_9 := F(x_8)\}$$

$$9 = \{$$