Algorithme pour trouver la formule correspondante

Principe

- Écrire en second ordre
- Remplacer les prédicats unaires p(.) par des formules du premier ordre
  - Rendre toutes les variables de la prémisse accessibles partout pour pouvoir exprimer p(.)
  - Synthétiser la valuation minimale qui satisfait la prémisse

Écrire en second ordre

conjonction de $\Diamond \cdots \wedge \ldots \Diamond\Box \ldots \Box p$

$$\chi \to POS$$

$$\forall \vec{p}, ST_x(\chi) \to ST_x(POS)$$

$$\forall \vec{p}, (\exists \vec{y}, (REL \wedge BOX)) \to ST_x(POS)$$

conjonction de $y_i R_k y_j$
$x R_k y_j$

conjonction de $\forall y (R_\beta y_i y \to p(y))$

Remplacer les prédicats unaires p(.) par des formules du premier ordre

$$\forall \vec{p}, \underbrace{(\exists \vec{y}, (REL \wedge BOX)) \rightarrow ST_x(POS)}$$

Rendre toutes les variables de la prémisse accessible

$$\forall \vec{p}, (\exists \vec{y}, (REL \land BOX)) \rightarrow ST_x(POS)$$

$$\forall \vec{p}, \forall \vec{y}, (REL \land BOX \rightarrow ST_x(POS))$$

Trouver par quoi remplacer p(.)

$$\forall \vec{p}, \forall \vec{y}, (REL \wedge BOX \rightarrow ST_x(POS))$$

par la valuation minimale de

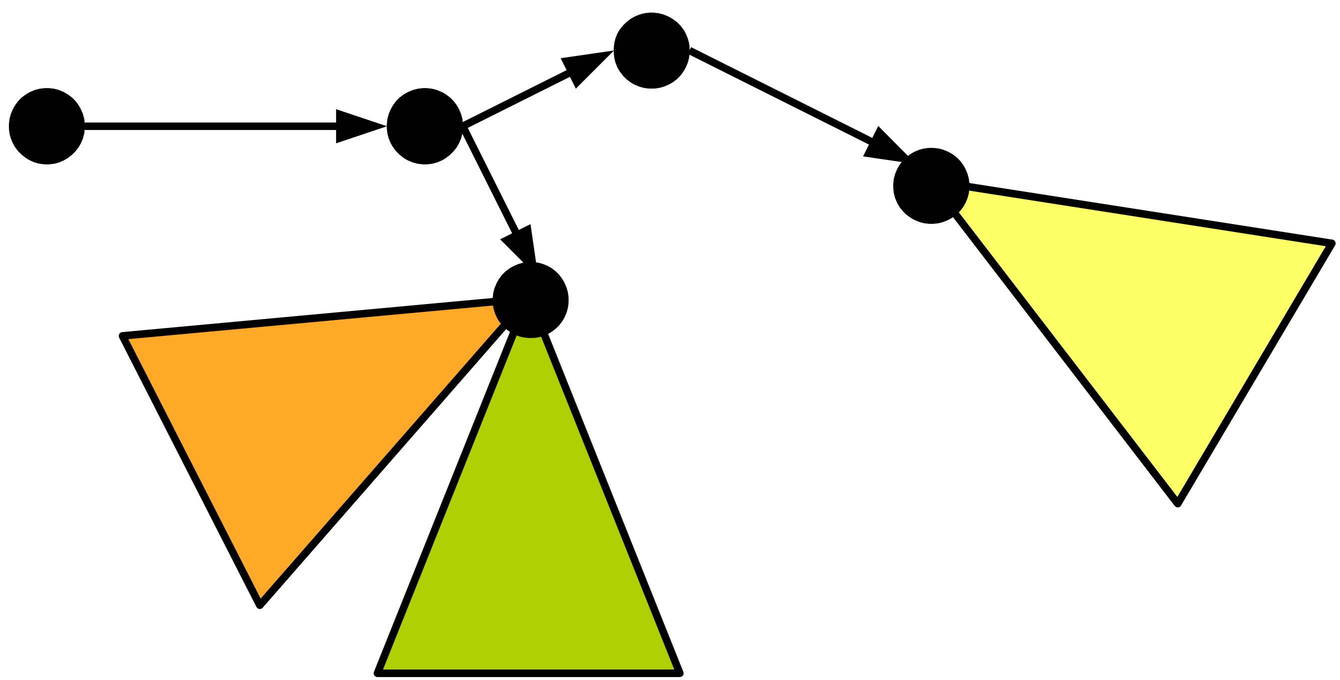
Que signifie la prémisse pour p ?

$$\forall \vec{p}, \forall \vec{y}, REL \wedge BOX \rightarrow ST_x(POS)$$

conjonction de $y_i R_k y_j$

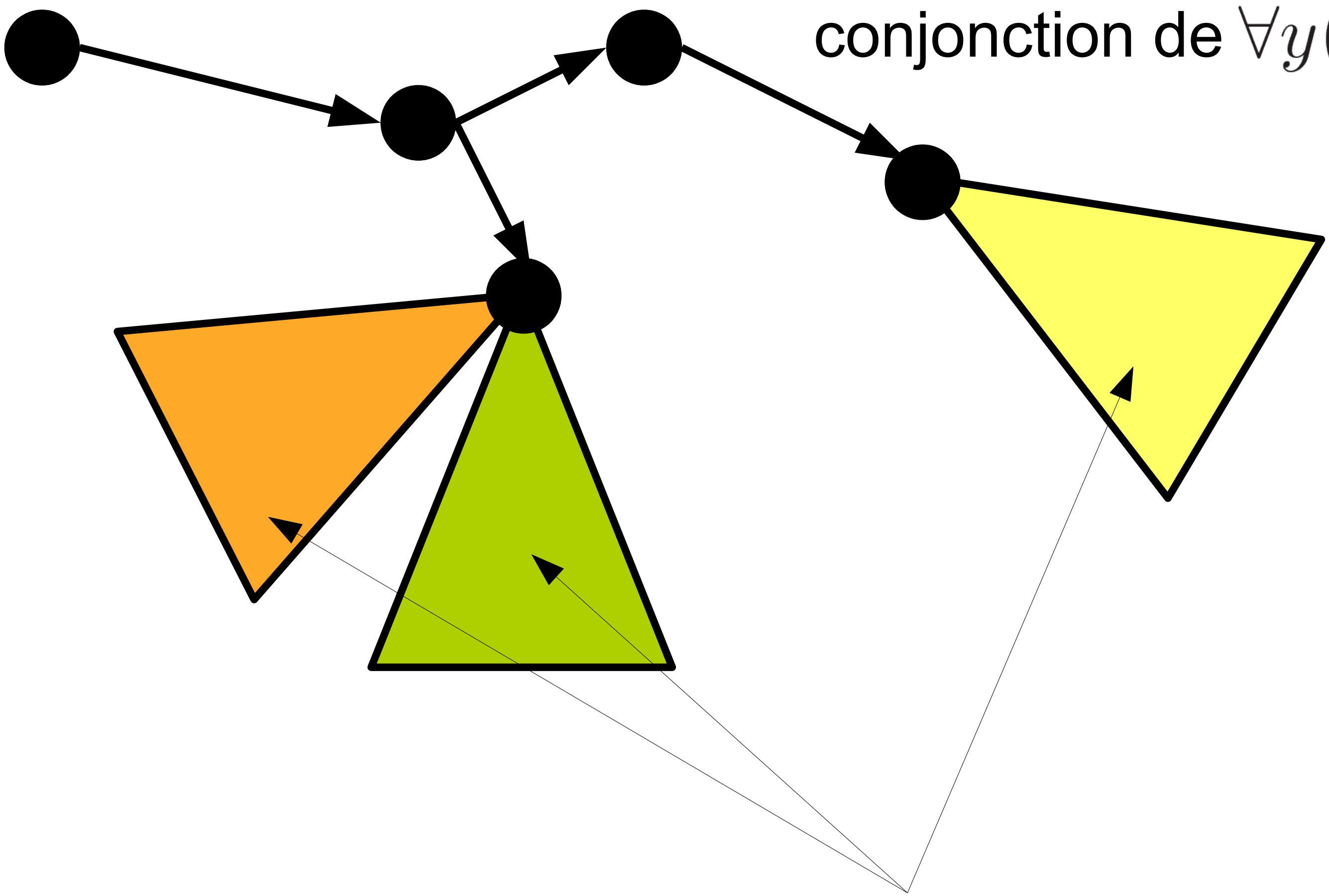
$x R_k y_j$

conjonction de $\forall y (R_\beta y_i y \rightarrow p(y))$



Que signifie la prémisse pour p ?

conjonction de $\forall y (R_\beta y_i y \to p(y))$



p est vraie là

$$\sigma(p) = \lambda a. (R_{\beta_1} y_{i_1} a \vee \ldots R_{\beta_k} y_{i_k} a)$$

$$\forall \vec{p}, \forall \vec{y}, REL \to ST_x(POS)$$

on remplace chaque occurrence de p
par $\sigma(p)$