

TAD CIUDADROBOTICA

hola

Fin TAD

TAD ROBOT

géneros Robot
exporta Generadores, Observadores, Otras Operaciones
usa Nat, Bool, Caracteristica, Conj(α)
igualdad observacional
 $(\forall, :) (=_{\text{obs}} \iff ())$

observadores básicos

RUR : Robot \longrightarrow Nat
CaracteristicasR : Robot \longrightarrow Conj(Caracteristica)
estacion : Robot \longrightarrow Estacion

generadores

NuevoRobot : Nat \times Estacion \longrightarrow Robot
AgCaracteristica : Robot \times Caracteristica \longrightarrow Robot

otras operaciones

TieneCaracteristica? : Robot \times Caracteristica \longrightarrow Bool

axiomas $\forall r$: Robot

RUR(NuevoRobot(n, e)) \equiv n
RUR(AgCaracteristica(r, c)) \equiv RUR(r)
CaracteristicasR(NuevoRobot(n, e)) $\equiv \emptyset$
CaracteristicasR(AgCaracteristica(r, c)) \equiv Ag(c, CaracteristicasR(r))
estacion(NuevoRobot(n, e)) \equiv e
estacion(AgCaracteristica(r, c)) \equiv estacion(r)
TieneCaracteristica?(r, c) \equiv $c \in$ CaracteristicasR(r)

Fin TAD

TAD SENDA

géneros Senda
exporta Generadores, Observadores
usa
igualdad observacional
 $(\forall, :) (=_{\text{obs}} \iff ())$

observadores básicos

estacion1 : Senda \longrightarrow Estacion
estacion2 : Senda \longrightarrow Estacion
RestriccionS : Senda \longrightarrow Restriccion
: \longrightarrow

generadores

SendaNueva : Estacion e1 \times Estacion e2 \times Restriccion \longrightarrow Senda

$\{\neg(e1 =_{\text{obs}} e2)\}$

otras operaciones

Permitido? : Senda \times Robot \longrightarrow Bool

axiomas

estacion1(SendaNueva(e1, e2, r)) \equiv e1
estacion2(SendaNueva(e1, e2, r)) \equiv e2
RestriccionS(SendaNueva(e1, e2, r)) \equiv r
Permitido?(s, r) \equiv CumpleCondicion?(RestriccionS(s), r)
 \equiv

≡

Fin TAD

TAD RESTRICCION

géneros Restriccion

exporta Generadores, Observadores

usa Bool, Robot

igualdad observacional

$(\forall, :) \text{ } (=_{\text{obs}} \iff ())$

observadores básicos

CumpleCondicion? : Restriccion \times robot \longrightarrow bool

generadores

Caract : Caracteristica \longrightarrow Restriccion

• OR • : Restriccion \times Restriccion \longrightarrow Restriccion

• AND • : Restriccion \times Restriccion \longrightarrow Restriccion

NOT • : Restriccion \longrightarrow Restriccion

axiomas $\forall a, b: \text{Restriccion}, \forall s: \text{Caracteristica}$

CumpleCondicion?(Caract(s), r) \equiv TieneCaracteristica?(s, r)

CumpleCondicion?(a OR b, r) \equiv CumpleCondicion?(a, r) \vee CumpleCondicion?(b, r)

CumpleCondicion?(a AND b, r) \equiv CumpleCondicion?(a, r) \wedge CumpleCondicion?(b, r)

CumpleCondicion?(NOT a, r) \equiv \neg CumpleCondicion?(a, r)

Fin TAD