

Les sentències judicials sobre el sistema algorímic administratiu BOSCO: més enllà que el codi font

Reflexions tèrics computacionals

Seminari de Dret Local
Federació de Municipis de Catalunya
Barcelona

Joost J. Joosten

10-01-2025

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari és necessari;

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari és necessari;
- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari no és pas suficient;

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari és necessari;
- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari no és pas suficient;
- ▶ Des de la ciències de la salut i des de l'experiència: cada ésser humà és mortal

Trets principals:

- ▶ Llenguatge formal;

Trets principals:

- ▶ Llenguatge formal;
- ▶ Semàntica formal;

Trets principals:

- ▶ Llenguatge formal;
- ▶ Semàntica formal;
- ▶ Sense ambigüitat.

SEMINARI

Dret Local

Si conduïu en una zona industrial i plou, la vostra velocitat màxima permesa és de 35 quilòmetres per hora.

Ontologia formal:

$P :=$ Conduïu en una zona industrial

$Q :=$ Plou

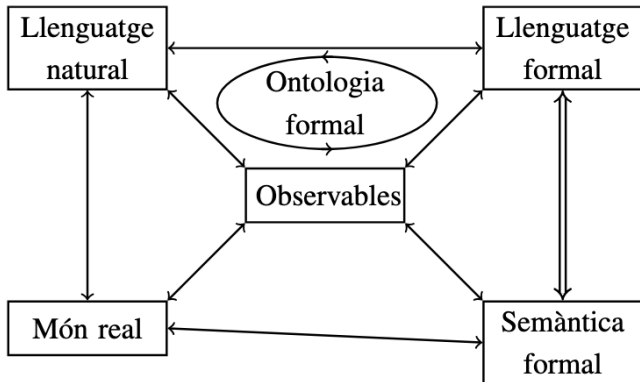
$R :=$ La velocitat de conducció no és superior a 35 km/h

Sota aquesta traducció podem expressar l'estipulació legal com
 $(P \wedge Q) \rightarrow R$.

Tautologies:

$$R \rightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow R),$$

$$\neg Q \rightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow R).$$



Quin llenguatge per a *computable laws*?

- ▶ Llenguatge natural: fàcil 'd'entendre', propens a les ambigüitats, falta de casos/especificació,

Per tant, per conèixer i entendre un programari, és necessari tenir accés al codi font

Quin llenguatge per a *computable laws*?

- ▶ Llenguatge natural: fàcil 'd'entendre', propens a les ambigüitats, falta de casos/especificació,
- ▶ Llenguatge formal: 'difícil' d'entendre, sense ambigüetats, manca de flexibilitat.

Per tant, per conèixer i entendre un programari, és necessari tenir accés al codi font

► El Problema de l'aturada:

Per tant per conèixer i entendre un programari, és necessari tenir accés al codi font però, **no és pas suficient**

- ▶ El Problema de l'aturada:
- ▶ No es pot saber sempre si un programari s'atura per una determinada entrada (input)

Per tant per conèixer i entendre un programari, és necessari tenir accés al codi font però, **no és pas suficient**

- ▶ El Problema de l'aturada:
- ▶ No es pot saber sempre si un programari s'atura per una determinada entrada (input)
- ▶ ni sense, ni amb IA: és una barrera fonamental

Per tant per conèixer i entendre un programari, és necessari tenir accés al codi font però, **no és pas suficient**

SEMINARI

Dret Local



Article 6.1: El temps de conducció diari no ha de superar les nou hores. No obstant això, el temps de conducció diari es pot ampliar fins a un màxim de 10 hores no més de dues vegades durant la setmana.

El programador ha de completar la llei:

- ▶ Setmana: què és?

SEMINARI **Dret Local**



Article 6.1: El temps de conducció diari no ha de superar les nou hores. No obstant això, el temps de conducció diari es pot ampliar fins a un màxim de 10 hores no més de dues vegades durant la setmana.

El programador ha de completar la llei:

- ▶ Setmana: què és?
- ▶ segons intercalats, com tractar-los?

SEMINARI

Dret Local



Article 6.1: El temps de conducció diari no ha de superar les nou hores. No obstant això, el temps de conducció diari es pot ampliar fins a un màxim de 10 hores no més de dues vegades durant la setmana.

El programador ha de completar la llei:

- ▶ Setmana: què és?
- ▶ segons intercalats, com tractar-los?
- ▶ Què és la conducció diària?

SEMINARI

Dret Local

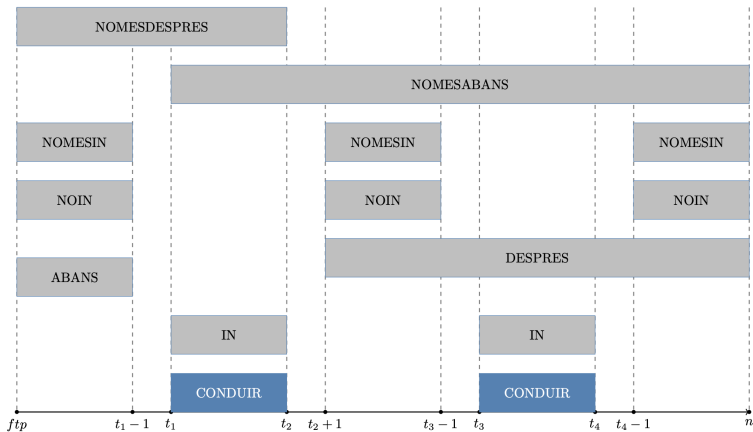


Article 6.1: El temps de conducció diari no ha de superar les nou hores. No obstant això, el temps de conducció diari es pot ampliar fins a un màxim de 10 hores no més de dues vegades durant la setmana.

El programador ha de completar la llei:

- ▶ Setmana: què és?
- ▶ segons intercalats, com tractar-los?
- ▶ Què és la conducció diària?
- ▶ A quina setmana pertany quin període de conducció?

FRET:



Abans de conduir t'has d'engegar el cotxe.

Jurisprudencia Artículo 14. Límites al derecho de acceso.

1. El derecho de acceso podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para:

- a) La seguridad nacional.
- b) La defensa.
- c) Las relaciones exteriores.
- d) La seguridad pública.
- ⋮
- j) El secreto profesional y la propiedad intelectual e industrial.
- k) La garantía de la confidencialidad o el secreto requerido en procesos de toma de decisión.
- l) La protección del medio ambiente.

- ▶ El codi font no és pas el mateix que l'especificació formal;

- ▶ El codi font no és pas el mateix que l'especificació formal;
- ▶ Rating agencies com ara Standard & Poors, Fitch, etc. podrien certificar correspondència entre codi font i especificació formal;

- ▶ El codi font no és pas el mateix que l'especificació formal;
- ▶ Rating agencies com ara Standard & Poors, Fitch, etc. podrien certificar correspondència entre codi font i especificació formal;
- ▶ L'especificació formal pot (deu) ser revelat!

SEMINARI

Dret Local



- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari és **necessari**;

SEMINARI

Dret Local



- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **és necessari**;
- ▶ Raons primàries: de llei a codi requereix completació; hi haurà errors;
Raons secundàries: correspondència imperfecta entre ontologies formals i informals; estàtic; no admet diàlegs

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació:
revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **és necessari**;
- ▶ Raons primàries: de llei a codi requereix completació; hi haurà errors;
Raons secundàries: correspondència imperfecta entre ontologies formals i informals; estàtic; no admet diàlegs
- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació:
revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **no és pas suficient**;

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **és necessari**;
- ▶ Raons primàries: de llei a codi requereix completació; hi haurà errors; Raons secundàries: correspondència imperfecta entre ontologies formals i informals; estàtic; no admet diàlegs
- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **no és pas suficient**;
- ▶ Raons: problema de l'aturada; complexitat incontrolable

- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **és necessari**;
- ▶ Raons primàries: de llei a codi requereix completació; hi haurà errors; Raons secundàries: correspondència imperfecta entre ontologies formals i informals; estàtic; no admet diàlegs
- ▶ Des de la lògica i les ciències de la computació: revelar el codi font (o especificació formal) d'un programari **no és pas suficient**;
- ▶ Raons: problema de l'aturada; complexitat incontrolable
- ▶ Les lleis computacionals és un camp difícil i requereix interdisciplinarietat.