

Il mondo di Tarski. II parte.

November 5, 2005

1 Il linguaggio di *Tarski's world*

Il linguaggio di *Tarski's world* contiene i seguenti simboli descrittivi:

- nomi: a, b, c, d, e, f ,
- simboli predicativi 1-ari : Cube, Tet, Dodec, Small, Medium, Large,
- simboli predicativi 2-ari : Smaller, Larger, LeftOf, RightOf, BackOf, FrontOf,
- simboli predicativi 3-ari : Between.
- parentesi: (,)

Enunciati atomici nel linguaggio di *Tarski's world* sono, ad esempio :

Tet(a)	<i>significato inteso</i>	a è un tetraedro
Medium(a)	<i>sig. int.</i>	a è di grandezza media
Dodec(b)	<i>sig. int.</i>	b è un dodecaedro
Cube(c)	<i>sig. int.</i>	b è un cubo
FrontOf(a, b)	<i>sig. int.</i>	a sta di fronte a b
Between(a, b, c)	<i>sig. int.</i>	a sta tra b e c
$a = b$	<i>sig. int.</i>	a è uguale a b
Larger(a, b)	<i>sig. int.</i>	a è più grande di b
Smaller(a, c)	<i>sig. int.</i>	a è più piccolo di b
LeftOf(b, c)	<i>sig. int.</i>	b sta a sinistra di c
RightOf(b, c)	<i>sig. int.</i>	b sta a destra di c
BackOf(b, c)	<i>sig. int.</i>	b sta dietro a c

1. Esercizio. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*

- (a) Qualcosa è grande.
- (b) Qualcosa è un cubo.
- (c) Qualcosa è un cubo grande.
- (d) Qualche cubo è grande.
- (e) Qualche cubo grande sta a sinistra di b .
- (f) b ha un grande cubo alla sua sinistra.
- (g) b è alla destra di un cubo grande.
- (h) Qualcosa a sinistra di b sta dietro a c .
- (i) Un cubo grande a sinistra di b sta dietro a c .
- (j) Un cubo grande è a sinistra di b e dietro a c .
- (k) Qualche dodecaedro non è grande.
- (l) Qualcosa non è un grande dodecaedro.
- (m) Non si dà il caso che qualcosa sia un grande dodecaedro.
- (n) b non sta a sinistra di un cubo.

2. Esercizio 52. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*

- (a) Tutti i cubi sono piccoli.
- (b) Ogni cubo piccolo sta a destra di a .
- (c) Tutti i dodecaedri sono grandi.
- (d) a è a sinistra di ogni dodecaedro.
- (e) Qualunque tetraedro medio è di fronte a b .
- (f) Ogni cubo o è di fronte a b o è dietro ad a .
- (g) Tutti i cubi sono a destra di a e a sinistra di b .
- (h) Qualunque cosa che sia tra a e b è un cubo.
- (i) Tutti i dodecaedri non sono piccoli (due letture non tutti / tutti non)
- (j) Nessun dodecaedro è piccolo.
- (k) a non sta alla destra di tutto.

- (l) a non sta alla destra di alcun cubo.
 - (m) Se qualcosa è un cubo allora è alla destra di a ed alla sinistra di b .
 - (n) Qualcosa è un cubo se e solo se alla destra di a ed alla sinistra di b .
3. Esercizio 56. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*
- (a) b è un tetraedro ed è più piccolo di e .
 - (b) Non ci sono cubi medi.
 - (c) Niente è di fronte a b .
 - (d) Tutti i cubi sono o di fronte o dietro ad e .
 - (e) Nessun cubo è tra due oggetti.
4. Esercizio 68. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*
- (a) Esistono almeno due oggetti.
 - (b) Esistono al massimo due oggetti.
 - (c) Esistono almeno due oggetti ed esistono al massimo due oggetti.
 - (d) Esistono esattamente due oggetti.
 - (e) Esistono almeno tre oggetti.
 - (f) Esistono esattamente tre oggetti.
 - (g) e è il solo oggetto grande.
 - (h) C'è un solo oggetto grande.
 - (i) C'è un solo dodecaedro.
 - (j) C'è un solo dodecaedro medio.
 - (k) Esistono almeno due dodecaedri medi.
 - (l) Esiste un unico dodecaedro.
 - (m) Esistono esattamente due tetraedri.
5. Esercizio 69. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*
- (a) C'è un solo cubo.

- (b) Il cubo è piccolo.
- (c) Il tetraedro è grande.
- (d) a è l'unico tetraedro.
- (e) Il piccolo dodecaedro sta dietro ad a .
- (f) Il dodecaedro medio sta davanti ad a .
- (g) Il dodecaedro piccolo sta a sinistra del dodecaedro medio.

6. Esercizio 71. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*

- (a) Ogni dodecaedro è piccolo.
- (b) C'è un cubo di media grandezza.
- (c) Ci sono almeno due cubi.
- (d) Fra due cubi c'è un tetraedro.
- (e) Non si dà il caso che ogni cubo stia di fronte ad un dodecaedro.

7. Esercizio. Traduci nel linguaggio di Tarski. (12, p.194)

- (a) Ci sono almeno due tetraedri
- (b) Ci sono almeno tre tetraedri
- (c) Ci sono almeno due dodecaedri
- (d) Ci sono almeno tre dodecaedri
- (e) O c'è un piccolo un piccolo tetraedro dietro un piccolo cubo o non c'è.
- (f) Ogni grande cubo sta di fronte a qualcosa
- (g) Ogni tetraedro sta dietro a qualcosa
- (h) Ogni piccolo cubo sta dietro a qualcosa
- (i) Ogni cubo ha qualcosa dietro di sé
- (j) Ogni dodecaedro è piccolo, medio o grande
- (k) Se e sta alla sinistra di ogni dodecaedro, allora non è un dodecaedro.

8. Esercizio. Traduci nel linguaggio di *Tarski's world*

- (a) Ogni cubo sta a sinistra di ogni tetraedro
- (b) Non ci sono dodecaedri
- (c) Ci sono esattamente quattro cubi
- (d) Ci sono esattamente quattro tetraedri
- (e) Nessun tetraedro è grande
- (f) Niente è più grande di qualcosa alla sua sinistra
- (g) Una cosa è alla sinistra di un'altra esattamente quando l'ultima è dietro la prima.
- (h) b non sta a sinistra di un cubo.