

Reti di prova e semantica: coerenza e aciclicità.

Paolo Di Giamberardino

Università Di Roma Tre

Dipartimento di Filosofia

Abstract

Nell'ambito della logica lineare ci proponiamo di studiare il rapporto tra la *coerenza* (una relazione algebrica tra due punti nella semantica degli spazi coerenti) e l'*aciclicità* (una proprietà geometrica dei grafi), per la classe di grafi chiamati *strutture di prova*, allo scopo di fornire una caratterizzazione semantica delle strutture di prova che corrispondono a dimostrazioni della logica lineare, le *reti di prova*.

La semantica denotazionale delle strutture di prova è definita tramite particolari applicazioni chiamate *esperienze* che associano ad ogni struttura di prova un insieme di punti della trama di uno spazio coerente come interpretazione. Presenteremo una variante del risultato dimostrato da Retoré in [Ret97] per il frammento moltiplicativo della logica lineare: per una struttura di prova avere come interpretazione una cricca (un insieme di punti due a due coerenti) è equivalente a non avere cicli. Per via del fatto che l'aciclicità è una caratterizzazione geometrica delle reti di prova della logica lineare con l'aggiunta della regola del mix, otteniamo in questo modo un criterio semantico per distinguere "buone" strutture (che corrispondono a dimostrazioni) da "cattive" strutture (che non corrispondono a dimostrazioni). Concluderemo discutendo di una possibile estensione del risultato alle reti di prova del frammento moltiplicativo-esponenziale della logica lineare.

References

- [Ret97] Christian Retore. **A semantic characterisation of the correctness of a proof net**. In *Mathematical structures in Computer Science*, 7(5): 445-452, 1997.