

Coálgebras y Lógica

Modalidad: Curso

Profesor: Ignacio Viglizzo

Organización: tres horas semanales de clases, durante diez semanas, desde el 1 de junio de 2006 al 18 de agosto de 2006 (30 horas, 70 días).

Programa:

1. Nociones de teoría de categorías: Categorías, funtores, productos, coproductos, pullbacks y pushouts.
2. Definición de coálgebras. Ejemplos: lógica modal, autómatas, modelos de Kripke.
3. Herramientas coalgebraicas: bisimulaciones, coinducción, co-recursión.
4. Lógica coalgebraica y lógica modal coalgebraica.
5. Coálgebras finales. Métodos de construcción y aplicaciones. La secuencia final. Construcción usando un lenguaje lógico.
6. Levantamiento de predicados.
7. Conjuntos no bien fundados.

Bibliografía:

- J.J.M.M. Rutten. *Universal coalgebra: a theory of systems*. Theoretical Computer Science 249(1), 2000, pp. 3-80.
- H. Peter Gumm : *Elements of the general theory of coalgebras*. LUATCS'99, Rand Afrikaans University, Johannesburg, South Africa, 1999.
- D. Pattinson. *An Introduction to the Theory of Coalgebras*. Notes accompanying a course at NASSLLI 2003.
- L. Moss, *Coalgebraic Logic*, Annals of Pure and Applied Logic, 96 (1999) no. 1-3, 277-317.
- L. Moss e I. Viglizzo. *Final Coalgebras for Functors on Measurable Spaces*, Information and Computation. En prensa.

I. Viglizzo