



Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Matematica e Informatica

Words and Automata Research Group

SEMINAR ANNOUNCEMENT

Title: Calcoli consensuali di macchine a stati finiti

Stefano Crespi-Reghizzi, Milan Polytechnic

Thursday 11th April 2013, 3 p.m.

Room 7

Via Archirafi 34, 90123 Palermo

Abstract:

Il componente algoritmico di base dell'informatica è l'automa finito (DFA); arricchito di vari tipi di memoria a nastro, a pila o a contatori, esso diventa un buon modello per le funzioni calcolabili (Turing), per le strutture sintattiche (Chomsky) o per le strutture dei programmi (Minsky). L'elaborazione in parallelo, diffusissima grazie alla disponibilità di molteplici unità di calcolo a basso costo, non ha ancora trovato adeguati modelli astratti di calcolo, pur se i tentativi non sono mancati. Questa ricerca trasforma un comune DFA in un dispositivo in cui più calcoli paralleli devono concorrere sinergicamente ("consensualmente") verso il raggiungimento della condizione finale. In questo regime un DFA ha più attivazioni contemporanee, rappresentabili mediante un multinsieme dei suoi stati interni, la cui cardinalità cresce al più linearmente nel tempo (LOGSPACE). La famiglia dei linguaggi "consensualmente regolari" comprende varie classi di linguaggi a contatore, mentre gli stessi linguaggi regolari, se definiti in modo consensuale, permettono l'uso di macchine più piccole e più semplici (strictly locally testable).

All interested people, in particular students, are invited to participate.