

松江数論セミナーの予定

日時 : 2019年11月4日(月) 16:30~18:00 (+ 質疑応答)

場所 : 島根県松江市西川津町 1060
島根大学 松江キャンパス
総合理工学部 3号館 6階 数理第2総合演習室

講演者 : 横山 俊一 (首都大学東京)

題目 : Julia 言語を用いた新しい数論パッケージ Nemo について

概要 : Nemo とは、ドイツ・カイザースラウテルン工科大学を中心として開発が進められている、数論パッケージの一つである。既存の数式処理システムとは異なり、動的かつ多重ディスパッチを許容する新しいプログラミング言語 Julia を採用しており、さらに Flint, Arb, Antic といった既存の高速ライブラリを最大限に活用する機構をもつ。そのため、従来の数式処理システムの実行性能を大幅に上回ることでできる実装がいくつか存在する。本講演では Nemo ベンチマークの相手として Magma を使い、先に Magma の性能を概説した後、Magma を上回る（現時点で世界最速の）性能を発揮できる Nemo の実装例とその理由を実演を通して解説する。その上で、Magma を超えられない例もいくつか挙げ、Nemo の更なる高速化に向けての展望を（時間の許す限り）お話ししたい。