

愛媛大学

DS研究セミナー

ハードウェアアクセラレータ最適化
のためのプログラミング言語設計

AI 技術の根幹を支えているのは、GPU や TPU といった行列演算エンジン、すなわちアクセラレータである。アクセラレータの性能をどれだけ引き出せるかによって、AI の性能や推論速度が大きく左右され、その最適化プロセスは「パフォーマンス・エンジニアリング」と呼ばれる。本講演では、パフォーマンス・エンジニアリングのためのプログラミング言語「Exo」を紹介する。Exo では、最適化は機能的等価性が保証された検証済みの書き換えとして表現され、低レベルのプリミティブ（明示的な命令選択や GPU の非同期実行）により、プログラマに精密な制御を可能にする。この設計により、CPU、GPU、行列演算エンジンを対象とした最適化が可能となり、cuBLAS や MKL といった最先端ライブラリに匹敵、あるいはそれを上回る性能を持つ、簡潔で再利用可能な最適化ライブラリを実現する。

講演者

コーネル大学助教授(MIT Ph.D.)

五十嵐祐花氏



資料は事前配布のみです。後日の配布は致しませんのでご了承ください。
アーカイブ視聴はございません。当日の配信のみとなっておりますのでご了承ください。
本セミナーは『数学談話会』としても開催しております。

主催 愛媛大学デジタル情報人材育成機構データサイエンスセンター

お問合せ先：愛媛大学デジタル情報人材育成機構データサイエンスセンター E-mail: cdse@stu.ehime-u.ac.jp

愛媛大学データサイエンスセンター(CDSE)は、AI・統計解析・機械学習等の広義でのデータサイエンスと接点のある研究者、実務家、教育者を学内外から招聘し、講演していただくデータサイエンスセミナーを開催してまいります。

参加
無料

開催日時

2026年5月21日 木
16:30～18:00

開催方法

オンライン定員300名
(Zoom・Youtube 同時配信)

申込締切

2026年5月19日 火 13:00

申込先



事前申し込み制となっております。
二次元コードまたは下記URLより
お申込みください。

<https://forms.gle/myWwgsckQj9MmGSW9>