

全10回 無料・オンライン開催

アドバンス・シミュレーション

第1～3回 概要版 ・セミナー 2024

アドバンスソフト株式会社は、我が国における計算科学技術の振興を目的として、幅広い分野の最先端研究を対象とする「アドバンス・シミュレーション・セミナー 2024」を開催いたします。

本セミナーで紹介される多種多様な最先端研究をきっかけに企業の研究開発を担う技術者の方が新たな視点を持つこと、最先端研究を産業に応用する起点となること、長期的には計算科学シミュレーション分野の裾野が広がること等を期待しております。

各回の内容構成は、60分程度の先生のご講演、質疑応答等で、合計90分を予定しています。

(※ただし、特別セミナーを除く)

興味をお持ちの方のご参加を、心よりお待ちしております。

開催期間 2024年4月～2024年12月 14:00～15:30 (13:45よりログイン可能)

開催方法 オンラインセミナー (Zoomにて開催)

主催 アドバンスソフト株式会社

参加費 無料

定員 各回100名 (講演日の1ヶ月前から募集を開始します。先着順、定員にて締め切りといたします。)

お申し込み 参加のお申し込みは、弊社ホームページをご覧ください。
アドバンス・シミュレーション・セミナー2024 : <https://www.advancesoft.jp/seminar/20299/>

第1回 東京大学 姫野 武洋 先生 2024年4月19日 (金) 開催

No.	開催日	講師の先生方	テーマ
第1回	4月19日 (金) 14:00～15:30	「ロケットと宇宙機に関するいろいろな自由表面流」 東京大学大学院 工学系研究科 航空宇宙工学専攻 教授 姫野 武洋 様	自由表面流の 予測と管理

第2回 東京工業大学 秋山 泰 先生 2024年5月17日 (金) 開催

No.	開催日	講師の先生方	テーマ
第2回	5月17日 (金) 14:00～15:30	「ペプチド創薬を加速する 分子動力学シミュレーションと深層学習」 東京工業大学 情報理工学院 情報工学系 教授 秋山 泰 様	バイオ・計算科学

第3回 慶應義塾大学 松尾 亜紀子 先生 2024年6月28日 (金) 開催

No.	開催日	講師の先生方	テーマ
第3回	6月28日 (金) 14:00～15:30	「デトネーションエンジン開発状況と シミュレーション事例の紹介」 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 松尾 亜紀子 様	航空宇宙エンジン

第1回「ロケットと宇宙機に関するいろいろな自由表面流」

東京大学大学院 工学系研究科 航空宇宙工学専攻 教授 姫野 武洋 様

ご経歴・ご研究内容

1996年 東京大学 工学部 航空宇宙工学科卒業、2001年 東京大学大学院 工学系研究科 航空宇宙工学専攻 博士課程修了、2000年 日本学術振興会 特別研究員 (DC2)、2001年 宇宙開発事業団 特別研究員、2003年 宇宙航空研究開発機構 プロジェクト研究員、2004年 東京大学大学院 工学系研究科 航空宇宙工学専攻 講師、2006年 同准教授、2021年 同教授。航空宇宙推進系の内部熱流動、自由表面流数値解法の研究に従事。

講演概要

液体ロケットや人工衛星の推進システムなど、地上とは異なる加速度環境で液体を利用する場面が増えつつあります。しかし、このような環境では、貯蔵容器内の液体を望ましい位置に保持し、外部へ搬送するなど、液体を思い通りに操るのがとても難しくなります。これらの技術課題を解決するためには、地上では再現が困難な熱流動現象に関する知見の獲得と蓄積が不可欠であり、理論と実験を補完する手段として数値シミュレーション技術の確立が期待されています。

本講演では、宇宙機に関係した気液二相流を中心に、実験と数値シミュレーションを組み合わせた研究内容を紹介します。

第2回「ペプチド創薬を加速する分子動力学シミュレーションと深層学習」

東京工業大学 情報理工学院 情報工学系 教授 秋山 泰 様

ご経歴・ご研究内容

1990年 慶應義塾大学 大学院理工学研究科 博士課程修了 工学博士、同年 工業技術院電子技術総合研究所 研究官、1992年 京都大学 化学研究所 助教授、1996年 新情報処理開発機構 研究チーム長、2001年 産業技術総合研究所 生命情報科学研究センター長、2007年 東京工業大学 大学院情報理工学研究科 教授、2016年 組織変更により現職。生命情報学、計算創薬、HPC等の研究に従事。

講演概要

ペプチド創薬は、従来型の低分子創薬と生体高分子を用いる抗体創薬との中間に位置するモダリティとして注目され、標的特異性の高い薬剤を比較的安価に製造可能であるなど優れた利点を持つ。一方、細胞膜透過性の低さなど特性上の課題が残されており、それらを設計時に予測する手法が待望されている。我々は二次元 REMD/REST 法を導入した分子動力学シミュレーション (約 200 レプリカ×500 ナノ秒程度) による膜透過性予測法を開発した。また文献や特許からの網羅的なデータ収集とデータ拡張の併用により、深層学習モデルの開発も進めてきた。本講演では両者のアプローチの得失などを紹介する。

第3回「デトネーションエンジン開発状況とシミュレーション事例の紹介」

慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 松尾 亜紀子 様

ご経歴・ご研究内容

1987年 津田塾大学 学芸学部 数学科 卒業。1993年 名古屋大学 大学院工学研究科 航空工学専攻 博士課程修了。2008年 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授。

専門は、圧縮性流体力学、燃焼工学、数値解析、宇宙推進工学。

講演概要

デトネーション波とは予混合気体中を超音速で伝播する燃焼波であり、その伝播速度は 2000m/s にも達する。近年、このデトネーション燃焼を用いたエンジンの開発が世界各国において進められており、多くの講演会においてセッションが企画され、数多くの研究及び開発状況の発表がなされている。講演では、現状での世界におけるデトネーションエンジン研究開発の状況について概説する。特に日本におけるプロジェクトの状況については、世界に先駆けて行われたデトネーションエンジンのロケット打ち上げによる宇宙実証について紹介する。また、我々が取り組んでいる解析事例についても紹介する。

第4回以降の開催日程

※プログラムは変更となる可能性があります。

No.	開催日	講師の先生方	テーマ
第4回	7月12日(金) 14:00~15:30	「(仮題) シミュレーションのための可視化」 お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 教授 伊藤 貴之 様	シミュレーションのための可視化
第5回	8月未定	調整中	(未定)
第6回	9月20日(金) 14:00~15:30	「(未定)」 神戸大学大学院 理学研究科 惑星学専攻 特命教授 牧野 淳一郎 様	高速計算 (仮)



アドバンスソフト株式会社 セミナー事務局

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング 17階西

TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580

URL: <http://www.advancesoft.jp/> E-mail: office@advancesoft.jp

Copyright ©2024 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

seminar2024_20240216