

「システム構築のための制御講座」のご案内

2020年7月3日(金)・4日(土)開催

主催  一般社団法人
システムイノベーションセンター 人財育成協議会
Systems Innovation Center (SIC)

<https://sysic.org/>

開催趣旨

システムイノベーションセンター(SIC)は、第4次産業革命を牽引しているのは卓越したシステムの構築であり、今話題になっている「デジタルトランスフォーメーション(DX)」の本質は、企業内外におけるシステムの高度化、新しいシステムの構築、統合、進化にあると考えています。それを担う「システム化人材」の不足が、我が国におけるDXの深化成熟を阻んでいる最大の要因です。

SICはシステム化人材育成のための包括的なプログラムを策定しておりますが、その一環として「システム構築のための制御講座」を企画いたしました。卓越したシステムを構築するには、大量のデータに基づいて対象の振る舞いを予測する動的モデルを構築し、制御目的に合わせて適切な制御問題を設定し、制御系設計とリアルタイム実装を行う必要があります。

Society 5.0の根幹はサイバー世界と物理世界、そして人間社会の相互結合、すなわちサイバーフィジカルヒューマンシステムの構築にあり、歴史的にそれを中心に据えて考えてきた分野こそ、正しく「制御」です。第2次世界大戦後に、アメリカMITのウィーナーが提唱した「サイバネティクス」は「制御」の視点を中心としたものであり、それが現在様々な分野で実現されつつあります。

実際に制御工学が貢献してきた対象は、電力システム、交通システム、エネルギーシステム、社会システム、自動車、ロボット、航空システム、医療システム、情報システム、センサネット、生命・生体・生物システムなど、多岐に及びます。このように、制御工学はシステム構築にとっては極めて重要なツールであると言って良いでしょう。しかも近年の計算機の数値計算速度、記憶容量の増大によって、これまでリアルタイムでフィードバック制御・最適化計算が出来るとは思われなかった複雑で大規模なシステムに対しても処理が可能となり、システム化の可能性を大きく広げつつあります。

そこで、システムイノベーションセンターでは、以下の3点を目的とした「制御」の講座を企画することと致しました。本講座の特長は以下の3点です。

1. 企業がデジタルトランスフォーメーションやシステムイノベーションを実現するために必要な制御工学のための有用な基礎、そして最前線の知見を、わが国の制御工学・制御理論研究の第一線で活躍している研究者が提供する。
2. 「企業が現実に抱えている具体的問題」や「企業がシステム最適化技術に持っている期待」をアカデミアの制御工学・制御理論研究者が共有し、可能であれば共同研究の端緒とする。
3. 最近の先端的な応用・展開だけではなく、制御系設計の基礎理論や、他分野へ応用可能なカルマンフィルタによる状態推定と予測手法について講義を提供する。理論的な詳細には深入りしすぎずに各方法・内容の本質を広く理解することを通して、その全体像を把握することを目的とする。

今回は気鋭の若手研究者を中心に講師をお願いしました。多くの皆様のお申し込みをお待ちしております。

プログラム(講義形式: Teams によるオンライン講義)

オーガナイザー: 滑川 徹(慶應義塾大学)

7月3日(金) 第1日 接続開始 12時30分

時間	講義タイトル	講師
13:00~14:30	講座オリエンテーション 講座の説明: システムイノベーションにおける 制御の役割	滑川 徹 (慶應義塾大学) 木村英紀 (東京大学名誉教授)
14:45~16:15	制御系設計の神髄 (古典から現代、そしてロバスト制御へ)	平田 光男 (宇都宮大学)
16:30~18:00	カルマンフィルタによる状態推定と予測	足立 修一 (慶應義塾大学)

7月4日(土) 第2日 接続開始 10時00分

時間	講義タイトル	講師
10:30~12:00	エネルギーを含む社会インフラシステムの制御	滑川 徹 (慶應義塾大学)
昼休		
13:30~15:00	マルチエージェントとロボットネットワークの制御	畑中健志 (東京工業大学)
15:15~15:45	総合討論会	司会: 滑川徹 (慶應義塾大学)

受講生は「SIC システム人会(仮称)」のメンバーとして登録され、別途企画予定の「受講生の交流会」にご招待する予定です

受講料: 正会員企業の社員は2名様まで無料、2名を超える者
および非会員は15,000円/人

受講対象者: 企業のデジタルトランスフォーメーションを担う中堅技術者・幹部候補、
制御工学によって解決したい具体的な問題を持つ技術者

お申込方法

下記の情報を明記のうえ、「制御講座申込」のタイトルで事務局宛に
メールでお申し込み下さい (定員30名、締め切り2020年6月26日(金))

受講者氏名 ・所属(会社名・部門) ・住所 ・電話番号 ・メールアドレス

お問合せ先: (一社)システムイノベーションセンター事務局 office@sysic.org
電話: 03-5381-3567 東京都新宿区西新宿 6-12-7 ストック新宿1F