

平成14年度

統計数理研究所 公開講座案内



データをどのようにして集めるか、そのデータからどのようにして本質的な情報を取り出すか、その方法を探る科学が「統計数理」です。統計数理研究所は大学共同利用機関として統計数理の理論とその応用の研究を行うとともに、開かれた研究所として統計数理の方法の普及活動も行っています。

当研究所の統計科学情報センターでは、研究者・学生・一般社会人を対象として、統計数理に関する公開講座を、以下の要領で開催します。どなたでも参加できます。

..... 統計数理要論A モンテカルロフィルタ入門と実戦的応用

日 時 ●10月23日(水)～25日(金) 10時～16時(1日5時間, 合計15時間)
開 場 ●9時30分
講 師 ●統計数理研究所 樋口 知之・川崎 能典・北川 源四郎・佐藤 整尚
申込締切日 ●9月13日(金)(当日消印有効)
講 習 料 ●6,800円(税込)〈受付を確認後, 9月30日(月)～10月4日(金)の間に現金書留で納入〉
受 講 定 員 ●70名(申込者多数の場合は抽選)

..... 統計数理要論B 統計学・ニューラルネットワーク・学習, その最前線 part2

日 時 ●11月27日(水)～29日(金) 10時～16時(1日5時間, 合計15時間)
開 場 ●9時30分
講 師 ●統計数理研究所 江口 真透・栗木 哲・南 美穂子
申込締切日 ●10月18日(金)(当日消印有効)
講 習 料 ●6,800円(税込)〈受付を確認後, 11月4日(月)～8日(金)の間に現金書留で納入〉
受 講 定 員 ●50名(申込者多数の場合は抽選)

..... 統計数理特論 計算科学と統計科学の接点ー並列計算, グリッド, 専用計算機, 乱数ー

日 時 ●3月10日(月)～12日(水) 3月10日～11日 10時～16時 3月12日 10時～12時30分(合計12時間30分)
開 場 ●9時30分
講 師 ●統計数理研究所 田村 義保・佐藤 整尚 理化学研究所 泰地 真弘人
東京工業大学 松岡 聡 北海道大学 南 弘征
申込締切日 ●1月31日(金)(当日消印有効)
講 習 料 ●6,800円(税込)〈受付を確認後, 2月17日(月)～21日(金)の間に現金書留で納入〉
受 講 定 員 ●30名(申込者多数の場合は抽選)

受講手続 ●別紙「申込葉書」(専用往復葉書)に必要事項を記入(返信用に宛先を明記し50円切手を貼付)の上, 統計数理研究所公開講座係にお申し込みください。「申込葉書」は, 1名1講座につき1枚必要です。同一講座に重複して申し込まれた分の「申込葉書」は, 無効となりますので, ご注意ください。また, 市販の官製往復葉書によるお申し込みも無効となります。申込葉書が必要な方は, その旨封書でお申し出ください。その際は宛先を明記した80円切手貼付の返信用封筒(葉書が入る大きさで, 定形23.5cm×12cm)を同封してください。●電話, メール及び直接持参によるお申し込みは受付けません。●講習料は, 返信葉書による「回答書」の送付を待って受付を確認された後, 講習料納入期間中に納入してください。●釣銭のないよう定額を入れてください。

※この講座は, 個人参加を原則としていますので, 個人宛以外の領収書は発行しません。(宛先に会社名を含むことは可能です。)領収書の再発行はできません。また, 請求書は発行しません。領収書等に関しては, 会計課出納係(03-5421-8713)にお問い合わせください。なお, 一度納入された講習料はお返しできません。

※修了証は発行しません。

※勤務先等に出席を証明する必要がある方は, 受付にお申し出ください。

※また, 都合上講座開講中の受講生への電話の取次ぎ等は御容赦ください。

※抽選の場合, 当選された方は, ご本人のみ有効です。

※来年度以降の公開講座は, 決定次第, 順次, 当研究所のホームページでご案内します。(アドレスは <http://www.ism.ac.jp/>)



文部科学省 統計数理研究所
The Institute of Statistical Mathematics

統計数理要論・特論

平成14年度公開講座

統計数理要論A モンテカルロフィルタ入門と実戦的応用

最先端の時系列解析技法であるモンテカルロフィルタの基礎的理解から実際の計算機へのプログラムの実装までをも含んだ実用的講義を行う。ゲノム解析から金融工学まで共通に利用されているモデルの理解と、その最先端の計算技法を習得してもらいたい。

1. 時系列解析概論 (講師:北川源四郎)
2. 一般状態空間モデルと計算アルゴリズム (講師:川崎能典)
3. モンテカルロフィルタ (講師:樋口知之)
4. 応用1: 地球科学, 制御 (講師:樋口知之)
5. 応用2: ファイナンス (講師:佐藤整尚)
6. 並列計算への実装 (講師:佐藤整尚)

テキスト:特になし。こちらで用意する。

統計数理要論B 統計学・ニューラルネットワーク・学習, その最前線 part2

このコースでは、あたらしいデータ解析手法について基礎的な枠組みの柔軟な理解を目指した講座を開講します。データの科学に新境地を開きつつあるアプローチについて前回、2000年度と同様に引き続きまして下記の内容に焦点を絞り、統計数理研究所での研究成果を交えてチュートリアル的な講座を用意しました。特に統計学の新しいパラダイムに関心のある方の参加を募ります。テキストは特にありません。当日、資料をお配りします。

- (A) ブースティング。特にアダブーストはその簡素なアルゴリズムと優雅な学習論的解釈から魅力ある方法を提供しています。これらの方法の基礎的な理論について解説します。
- (B) ミクスチャーモデル(有限混合モデル)。ミクスチャーモデルの基本的事項の解説と併せて、局所錐型モデル(特異モデル)における統計推測研究の最近の実り大きい進展について解説します。
- (C) 独立成分分析。ブラインド信号源の抽出のため創められた独立成分分析は主成分分析と並んで、統計的方法論の中で多変量解析の重要な一つとして確立されつつある手法です。このコースでは、セミパラメトリックモデルと独立成分を抽出する方法の関係に焦点を当て解説します。

統計数理特論 計算科学と統計科学の接点ー並列計算, グリッド, 専用計算機, 乱数ー

コンピュータの進歩には目をみはるものがあります。計測・観測技術, 集計技術も同時に向上し, 超大規模なデータが日夜生み出されています。ネットワーク技術の向上もデータ集積に関係しています。データの山を眺めているだけでは, 真実は見えて来ません。データが持つ情報をとりだすためには統計科学的な手法が必要です。超大規模で複雑な構造のデータを扱うためには新しい統計科学的手法の創出と計算を行うための工夫が必要です。

幸いにも, 計算科学の研究者たちが, 大規模計算の道を開いてくれています。PVMやMPI並列計算の技術, さらに一歩進んだ, グリッドの技術です。行列計算の高速に行う専用計算機の開発や高速な乱数発生法も考えられています。本講座ではこれらの新しい技術が統計科学における計算にどのように活かされているかに焦点をあてるものです。この分野は新しいために参考文献がほとんどありません。このため, この講座で用意するテキストが最初の入門的なテキストになると思います。大学学部程度の統計学の知識と, 少なくとも1つの計算言語の知識があった方が望ましいですが, 必須ではありません。



統計数理研究所公開講座係
〒106-8569 東京都港区南麻布4-6-7
TEL. 03-5421-8720, 03-3446-1501(代)
地下鉄/日比谷線広尾駅から徒歩約7分
バス/(都06) 渋谷駅前—光林寺前—赤羽橋駅前—新橋駅前
(橋86) 目黒駅前—天現寺橋—広尾橋—愛育病院前—新橋駅前
(品97) 品川車庫前—品川駅前—光林寺前—広尾橋—信濃町駅前—新宿駅西口
(黒77) 目黒駅前—天現寺橋—広尾橋—西麻布—千駄ヶ谷駅前
※太字駅で下車