

平成24年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ)授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	情報学研究科		横断区分	文理横断型		開講場所	学術情報メディアセンター南館 202	
授業科目名	情報分析・管理論				講義担当者 所属・氏名	浅野泰仁 (情報学研究科・特定准教授) 中村聡史 (情報学研究科・特定准教授)					
配当学年	修士	単位数	2単位	開講期	前期	曜時限	月曜 4限		授業形態	講義	
〔授業の概要・目的〕											
<p>今日、文理の分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本講義では、各種の問題を計算機で解くためのモデル化やアルゴリズム、データから有用な知識を発見する方法、大規模データの管理、分析結果の可視化など、多くの分野で利用されているトピックを精選して講述する。特に、具体的な問題に対してどのようにそれらの技術が適用できるかを学ぶことで技術の基本的な考え方を理解し、各自の分野で応用が可能になることを目指している。</p> <p>【研究科横断型教育の概要・目的】 上に述べたように、大規模データの分析・管理技術はあらゆる分野の研究に必要とされている。また、この授業では、それらの技術の仕組みを概説するととどまらず、「情報分析・管理演習」と連携して、各自が技術を実践できるレベルを到達目標としている。</p>											
〔授業計画と内容〕											
<p>本講義では、「情報分析・管理演習」と連携して、各分野の研究に必要と考えられる情報分析・管理技術の仕組みや、具体的な応用の手法について学ぶ。特に、各種の問題を計算機で解くための、グラフを中心とした問題のモデル化とアルゴリズムといった情報科学の基礎、情報科学の他分野(ここでは生物情報学)への応用の成功例と言える配列解析と形式言語・隠れマルコフモデルとの関連、データから有用な知識を発見するデータマイニング、大規模データの管理を行うデータベース、分析結果などの情報の可視化、ユーザインタフェースと対話技術、情報の発信技術等を取り上げる。具体的な問題に対してどのようにそれらの技術が適用できるかを学ぶことで技術の基本的な考え方を理解し、各自の分野で応用が可能になることを目指している。</p>											
〔履修要件〕											
〔成績評価の方法・基準〕											
<p>講義で扱った情報分析・管理技術の仕組みを理解し、具体的な問題に応用し、実際にその解を計算できるようになることが達成目標である。「情報分析・管理演習」と合わせて、出席状況および毎週のレポートによってこの目標に到達しているかどうかを検証し、成績を算出する。</p>											
〔教科書〕											
特に定めない。											
〔参考書等〕											
講義中に指定する。											
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕											
<p>前期・後期同一内容。オフィス・アワーは特に定めないが、講義時間外に直接話をしたい学生は、浅野(asano@i.kyoto-u.ac.jp)または中村(nakamura@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp)まで希望日時を学生番号、氏名を明記しメールすることとする。</p>											