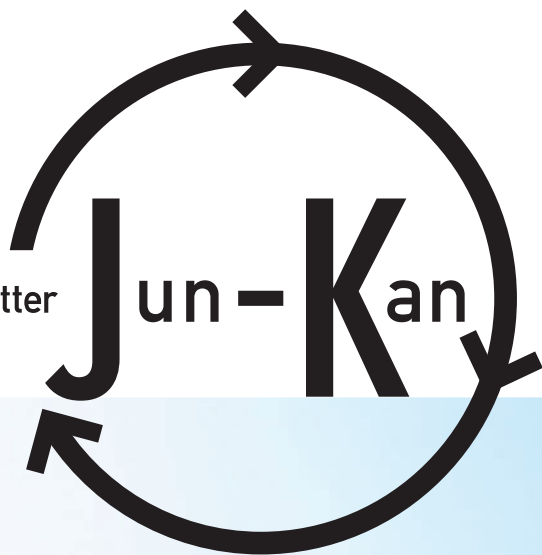


News Letter



名古屋大学 博士課程教育リーディングプログラム
実世界データ循環学
リーダー人材養成プログラム
GRADUATE PROGRAM FOR
REAL-WORLD DATA CIRCULATION LEADERS
PROGRAM FOR LEADING GRADUATE SCHOOLS
NAGOYA UNIVERSITY

特集 Feature

A State-of-the-Art Learning Environment for Next-Generation Leaders Leaders' Saloon, Its Features and Strength

次世代リーダーのための最先端学修環境
リーダーズサルーン、その特色と実力

次世代リーダーのための最先端学修環境 リーダーズサルーン、その特色と実力

A State-of-the-Art Learning Environment for Next-Generation Leaders
Leaders' Saloon, Its Features and Strength

最先端の設備や情報機器を導入し、幅広い専門分野の学生とともに、
自由な発想や斬新なアイデアを生み出す「学びの場」リーダーズサルーン。
この名古屋大学が誇る最新設備と次世代リーダー育成のための活用方法をご紹介します。

The Leaders' Saloon is a "learning space" with state-of-the-art facilities and
information technology equipment that inspires creative thinking and
innovative ideas among students from a wide range of professional disciplines.
Here, we introduce Nagoya University's renowned cutting-edge technologies and
their applications that nurture next-generation leaders.

自由な新発想の場 リーダーズサルーン

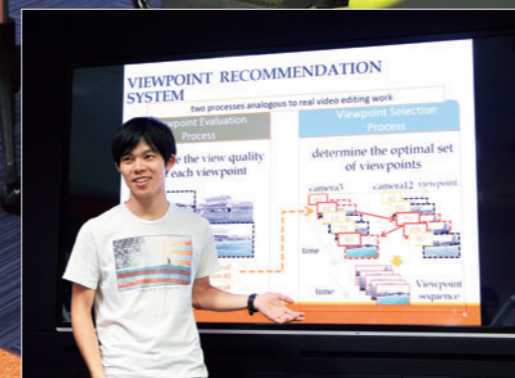
リーダーズサルーンは、履修生のみが利用できる専用ルームです。名古屋大学オリジナルの情報機器、最先端の設備、工夫を凝らした室内レイアウトなど、履修生の学習・研究活動をサポート。プログラムを履修する異分野の学生同士の自由な交流の場として活用できます。

A place for free and new innovative ideas Leaders' Saloon

The Leaders' Saloon is a room tailored for exclusive access to program students. Equipped with an original IT system developed by Nagoya University, state-of-the-art facilities, including an elaborately designed interior layout, the Saloon provides full-scale support to the learning and research activities of the program students. The Saloon offers a place for open communications among program students from diverse disciplines.

デジタルポスターパネル Digital poster panels

パーティションのガラスをタッチパネルディスプレイにしたデジタルポスターパネル。パネルの横に立ってプレゼンテーションするのに適した縦長サイズは、プロジェクターの配置などを工夫して実現しています。
These digital poster panels have glass partitions that function as touch panel displays. The oblong panel size is designed with the presenters' convenience in mind, with standing next to the panel being made possible after a careful arrangement and positioning of projectors.



84型4Kディスプレイ 84-inch 4K display

最新の大型4Kディスプレイは高解像度の画像などのコンテンツも余すことなく表示できます。
The latest wide-screen 4K display enables complete display of content including high resolution images.

リーダーズサルーンは、実世界データ循環学リーダー人材養成プログラムのために新設された専用ルームです。「プログラム履修生が自由に集い、意見交換などをして、何か斬新なものを生み出せる場を作る」という考えに基づき、名古屋大学の完全オリジナルで設計されました。設備面、雰囲気ともに、通常の教室や講義室とは一線を画しています。現在、準備が進むリーダーズスタジオと併せ、その魅力に迫ります。

The Leaders' Saloon is a room that has been newly established exclusively for the Real-World Data Circulation leaders training program. Based on the idea of "creating a place where the program students can freely gather and exchange opinions to incubate something innovative", the space is a completely original design by Nagoya University. The Saloon shows a clear distinction from the typical classrooms and lecture halls, with its unique facilities and ambience. Let's explore the Saloon including the Leaders' Studio, construction of which is currently in full swing.

ここから可能性が生まれる リーダーズスタジオ

リーダーズスタジオは、3次元モデリング設備や3Dプリンター設備などを備え、履修生のアイデアを自由に造形できる実験工房です。室内には可動式の柱を設け、自由にレイアウトを変化させることができ、プログラムで調光やブラインドなどをコントロールすることができるので、データ計測から展示やプレゼンテーションの際の空間演出なども可能です。

A birthplace of infinite possibilities Leaders' Studio

Equipped with 3D modeling software and 3D printers, the Leaders' Studio is an experimental workshop where program students can form and visualize ideas freely. With movable pillars installed, program students can readily change the system layout and control the blinds and dimming of lights using a software program, enabling custom spatial rendering at the time of data measurements, exhibitions and presentations.

ディスカッションテーブル Discussion tables

テーブル上にタブレット端末の画面を投影し、タッチパネルとして操作できるディスカッションテーブル。テーブル上の表示領域を広げるためにタブレット端末を設置するアーム型ドックを備え、多人数がイスを寄せられるようにテーブルの手前の足をなくすなど、議論を弾ませるさまざまな工夫がなされています。

The discussion tables are designed to function as interactive touch panels on which tablet screens can be projected. Care has been taken to create an atmosphere conducive to discussions including arm-docks on which tablet terminals can be rested in order to maximize the range of the display area on the table surface, in addition to eliminating front table legs so that more people can sit around the table.



3次元モデリングソフトウェア 3D modeling software

3Dプリンターで造作するための3Dデータを自由に作成できます。
The 3D modeling software can be used to freely create data files for 3D printing.



3Dプリンター 3D printer

複雑な3次元状の色付きオブジェクトも製作できます。
The 3D printers can also produce complex 3-dimensional colour objects.

次世代リーダーのための最先端学修環境 リーダーズサルーン、その特色と実力

A State-of-the-Art Learning Environment for
Next-Generation Leaders
Leaders' Saloon, Its Features and Strength

実世界データ循環学は工学・情報科学・医学・経済学分野を横断しているのが特徴です。専攻分野が異なる履修生たちが集い、自由な発想や斬新なアイデアを生み出す「学びの場」としてリーダーズサルーンとリーダーズスタジオを設計しました。

リーダーズサルーン的设计にあたり、海外の優れたオフィス環境などを調べました。例えば、Googleのオフィスのように魅力的な環境と特徴のある空間などを参考に、それまでの講義室や研究室にはない、自由な発想を生み出してくれる、そんな明るくて元気が出る空間づくりを目指しました。

こだわりのディスカッションテーブル

この環境に必要なツールとして、最初にディスカッションテーブルを設置することを考えました。このディスカッションテーブルのフラットパネルは、既製品ではありません。テーブルトップにはガラスを採用し、そこにWindows 8.1に対応した50インチ以上の静電容量方式のタッチパ

設計者インタビュー

長尾 確 教授

大学院情報科学研究科
メディア科学専攻・教授



ネルフィルムを貼り付けています。フラットパネルを液晶埋め込みにしなかったのは、ガラストップの透過性が必要だったからです。透過していれば仕掛けがしやすく、裏側からでも操作が可能(裏側にセンサーを装着可能)です。自由な発想からアイデアを練る具体的なカタチとして、このディスカッションテーブルを履修生に使ってほしいと考えたからです。デザインや素材選びなど、全て新たに設計したもので、完成までには随分と苦労しましたが、履修生の皆さんに積極的に活用していただければ嬉しいですね。



デジタルポスターパネル
Digital poster panels

84型4Kディスプレイ
84-inch 4K display

ディスカッションテーブル
Discussion tables

Interviews with designer Katashi Nagao

Professor, Department of
Media Science,
Graduate School of
Information Science

Real-World Data Circulation study is an interdisciplinary academic program characterized by participation from diverse fields including engineering, information science, medicine and economics. The Leaders' Saloon and Leaders' Studio have been designed to serve as "learning spaces" that inspire creative thinking and innovative ideas among students gathered from various specialties.

Some of the best overseas office environments were examined before designing the Leaders' Saloon. For example, with the Google's offices in mind as a model for an attractive environment and distinctively designed space, we aimed to create a bright and lively space set apart from the conven-

tional lecture halls and research labs, a space that would inspire creative and innovative ideas.

> Very special discussion tables

As an essential tool for this environment, first we thought of installing discussion tables. The flat panels used in these tables are not ready-made. We have used glass for the table tops and incorporated 50-inch plus capacitive sensing touch panel films that are compatible with Windows 8.1. We did not implant liquid crystal displays (LCD) because transparency is an essential attribute of the glass tops. Keeping high transparency makes it easier to manipulate even from underneath the table tops (the sensor can be installed behind the table). The idea behind this design was our strong desire to have the program students make the best use of the discussion tables to further develop creative and innovative ideas through creation of a tangible reality. Right from the initial designing phase to the selection of materials, everything was custom-designed, which entailed long and hard work all the way until completion, but it gives us great pleasure to have all the students use the tables actively.

> Innovative digital posters

The purpose of adopting digital posters is to educate and train the students in presentation techniques. Ingenious design throughout the devices enable effective presentations using videos and PowerPoint slides. However, the primary aim of this digital poster is to provide exposure to an environment in which one can always come in contact with novel digital devices. The touch screen is an extremely important user interface device. This technology will continue to evolve in the future as seen in user authentication systems and gesture sensors. We believe that new devices and software like the touch panel will always arouse the interest of students and nurture initiatives toward possibilities. Our hope is that, by getting exposure to and experience with the high spirit of manufacturing that expands the scope of existing technologies at the Leaders' Saloon, the students will aim for highly original and ideal manufacturing.

> Leaders' Studio, an experimental workshop

While the Leaders' Saloon is a room where one can contemplate and learn, the Leaders'

> 革新的なデジタルポスター

デジタルポスターの採用は、プレゼンテーション技術の教育が狙いです。動画やパワーポイントなどを活用し、効果的なプレゼンテーションが可能になるような工夫を随所にこらしています。しかし、このデジタルポスターの最大の狙いは、新しいデジタルデバイスに常に触れることができる環境に身を置くことです。タッチパネルはとても重要なユーザーインターフェースデバイスです。ユーザー認証システムやジェスチャーセンサーなど、タッチパネルはこれからも進化していくことでしょう。このタッチパネルなど、最新のデバイスやソフトが常に履修生の興味を喚起し、可能性の芽を育ててくれると考えています。既存のテクノロジーを拡張するモノづくり精神をリーダーズサルーンで体感し、理想のモノづくり、オリジナル性の高いモノづくりを目指してほしいと願っています。

> 実験工房リーダーズスタジオ

リーダーズサルーンは考える、学習するための部屋です。一方、現在準備が進むリーダーズスタジオは、積極的にモノづくりを行うための実験室であり工房といえます。室内には可動式の柱が設置でき、スタジオ内に自由に空間を構成することも可能です。センサーや計測装置も揃っているので、空間を自由にデザインし、そこからデータを取得することもできます。また、天井全面にLEDライトが設置されているので、場所ごとに色調を変化させることが可能です。ブラインドもプログラムで自由にコントロールできます。さらに、床には約400個もの圧力センサーが組み込まれ、荷重データも取得できます。設備の拡張性が高いため、可能性はいくらでもあるはず。履修生には活用する方法を積極的に考えてもらいたい。もちろん、私たち教員も試されていると感じています。

> 未来を創造するためのスペース

このように、リーダーズサルーンやリーダーズスタジオは、最先端の設備に慣れ親しんで感覚を磨き、研究のアイデアを練ったり、他の人にプレゼンテーションしたりできる空間です。最新のテクノロジーがすぐに使え、他者がまだ簡単にキャッチアップできない状態でオリジナリティを出すことも可能。研究の世界でも同じようなことが繰り返されています。まだ誰も持っていないデバイスを活用し、実験するための道具として3Dプリンターやレーザーカッターなども用意されています。本プログラムの履修生にのみ

与えられた、この特別なスペースを十二分に活用し、アイデアを素早くカタチにできる人材に育ててもらいたいですね。

その他に私が考えていることは、プレゼンテーションを自動評価できるようにすることです。この課題を達成するには、ポスタープレゼンやディスカッションのレベルを機械的に計算するため、発表や議論などを記録した行動ログを取得し、分析することが必要です。また、人がいろいろなタイミングで入力した様々なデータも分析対象となるでしょう。この行動ログやフィードバックデータの活用を考えるのも実世界データ循環学だと考えます。「e-アゴラ」[®]も同じ思想で開発されており、ソーシャルネットワークを使って不特定多数の人からの評判を集めようといった発想です。

この仕組みが実践できれば、過去から現在までの自分の変化を客観的に判断することができるようになるでしょう。そのためには客観性の高いデータが必要です。Microsoft Kinectのような高度なセンサーでプレゼンテーションしている周りの人の行動を記録することで、どれくらい積極的に話を聞いているかを測るのも手段のひとつと言えるでしょう。

このようなデータ計測もリーダーズサルーンやリーダーズスタジオなら可能にしてくれるはず。また、ここからこそできる新しいアプリケーションもきっと見つかるはず。この環境を最大限に活かしてくれることを期待しています。

*履修生の活動を多角的にサポート「e-アゴラ」
学習の記録をログやドキュメントの形で保存・整理し、自身の学習を随時振り返るとともに、他の履修生や教員、そしてネットワーク内の仲間とシェアするための電子化されたポータルシステムを導入しています。

people. By taking advantage of easy access to the latest technology, you can be ahead of everyone else by demonstrating the originality of your idea while others are still catching up with the trend. Indeed, in the world of scholarly research, similar things are being repeated over and over. Students can make use of devices that no one has ever tried with 3D printers and laser cutters available as tools for experimentation. By getting the most out of this special space solely dedicated to these program students, we aim to train them to become leaders who can quickly give shape to their ideas.

We are also thinking of, making the evaluation process for presentations automatic. In order to achieve this goal, it is important to obtain and analyse the presenters' action logs that record their speeches and interactions with audience, which allow automatic calculation of the level of quality for poster presentations and discussions. Moreover, various data that people have input with a different timing should also be subject to analysis. We believe that developing approaches to utilize the activity log and feedback data can also be viewed as a part of the Real-World Data Circulation studies. e-Agora[®] has been developed with the same philosophy, and it is a

concept in which evaluations can be collected from an unspecified number of people using a social networking scheme.

If this mechanism can be made a reality, one will be able to objectively evaluate the changes in oneself from past to present. In order for this to happen, ensuring the high objectivity of data is critical. One way to accomplish this may be with the use of advanced sensors like Microsoft Kinect, so one could record the reactions of audience while listening to a presentation to measure the level of their engagement in the talk.

This type of highly sophisticated data collection is only possible because of Leaders' Saloon and Leaders' Studio. It is even more promising that this unique space would enable students to spawn new applications. We have a high expectation for the students who can utilize this environment to the maximum.

*e-Agora provides multilateral support for the program students activities.

It implements an electronic portfolio system through which records of individual learning are saved and organized in the form of blogs and documents, and one can review one's learning process from time to time. This also allows sharing data with the classmates and instructors as well as members within the network.



背景や文化が違う人たちが集い 1+1が3にも4にもなる世界を目指す

本プログラムのセレクションでは、受験生の潜在的な能力を引き出すことを目的に、入試に先立ちモチベーションを高めるための特別プログラムを実地しています。その甲斐あって、第1期生はとても頼もしい履修生たちに参加していただきました。来年予定している第2期生の入試面接でも、この特別プログラムの実施を予定しており、その人の持つ隠された能力や魅力を引き出すためのサポートを心がけていきます。

ところで、DNAやRNAなどの高分子は、単分子が鎖状につながっています。文字列と同様の構造を持つことから、生物のDNAなどの配列も言葉だと考えることができます。コンピュータを使い大量のデータを処理することで、現象や原理を解明しようとする「システム生物学」や「バイオインフォマティクス」と呼ばれる生物学の分野では、人間が使う言葉の仕組みを解明するための研究「形式言語理論」が利用されています。私が研究しているこの「形式言語理論」は、もともとプログラミング言語の設計・実装や、コンピュータソフトウェアの信頼性向上に使われていましたが、このように、言語学を使って工学や情報科学だけでなく生物学分野にも切り込むといった、実世界データ循環学的研究が盛んになっています。本プログラムに参加を希望される方には、ぜひ分野を横断する大きな夢を持ってほしい。失敗することを恐れず、夢の実現のために粘り強く取り組み、実世界データ循環学という追い風に乗って、1+1が3にも4にもなる、夢のある世界の実現を目指しましょう。



関 浩之

Hiroyuki Seki

大学院情報科学研究科 情報システム学専攻・教授
Professor, Department of Information Engineering,
Graduate School of Information Science

形式言語理論、アルゴリズム論、プログラム理論などを活用し、ソフトウェア解析や検証、バイオインフォマティクスなど、現実世界をモデル化して問題解決を図る研究を推進。人生初の単身赴任で家族の大切さを痛感する。

Hiroyuki Seki's specialization is in formal language theory and theory of software. He is also interested in applying these theories to modeling real-world problems such as software verification and bioinformatics. Living alone away from his family for the first time in his life, he wholeheartedly feels the importance of his family.



実世界データ循環学という 追い風に乗って夢を叶えよう

Make your dream come true with a
'Real-World Data Circulation' tailwind

Create a world where one plus one can become 3 or 4: Together with people from different backgrounds and cultures

As a part of the selection process, we provide a special program to motivate candidates before an entrance examination, aiming to awaken their inner potential. Thankfully, the inaugural class of students in the first year of our program was outstanding. We therefore plan to run this special program again at an interview for admissions next year, in order to help students expose their hidden capacity and strength.

Let me talk about the relationship between biology and computer science. A biological sequence such as DNA and RNA is a "chain" of a large number of monomers. If a monomer is regarded as a symbol, a biological sequence can be seen as a sequence of symbols. In this sense, the collection of biological sequences is a language in formal language theory that I studied. In the branch of biology called systems biology or bioinformatics, in which phenomena and principles are elucidated by processing an enormous amount of data with a computer,

formal language theory has been applied. Secondary structure prediction is a typical example. This theory was originally developed to investigate grammars of human languages and it used to be employed also for designing and implementing a programming language or for the improvement of software reliability. As can be seen in this example, nowadays, such Real-World Data Circulation studies have become a big trend, making an interdisciplinary study possible like I do by applying a theory in linguistics to the study of biology even beyond the fields of engineering and information sciences. If you wish to study in this program, therefore, I would like you to have a big dream of walking across the borders of existing disciplines. Never be afraid of a failure but grapple with challenges with patience for achieving your dream, in front of a 'Real-World Data Circulation' tailwind. Let's create an aspiring world whose principle is not $1 + 1 = 2$, but 3 or 4.



興味という触手が動いたら 迷うことなくすぐに行動に移る

一般的に取得しやすい情報データとして、画像や音声情報などが挙げられます。しかし、私が研究するロボティクスの分野で活用される、人間の内部情報や人間と機械が接触する際のデータなど、直接的な力の作用による情報データに触れる機会は、研究分野によっては少ないかもしれません。このような情報データを、実世界データ循環学の履修プログラムに応用できるようにしていきたいと考えています。

本プログラムでは、工学や情報科学などの分野を超えて、データを活用することが求められます。例えば、人がコップを持つ姿勢データを取得するとします。コップを持つ手首の細かな角度は人によって異なりますが、概ね同じような姿勢をとるものです。この共通する有効なデータをロボットに教えることで、ロボットがコップを持つ姿勢を理解できるようになります。人間は個体差が大きいので、取得する生体情報の量も莫大です。その情報から目的に応じてフィルタをかけ、共通する特性を見つけだし、有効なデータを抽出します。このように、解決すべき課題と、解決するために必要なデータやツールが何かを考える力を養ってもらいたい。そのためには、知識を学ぶための勉強(取得)の仕方を理解してほしい。日頃から書籍やインターネットなどをフル活用し、自分自身で課題解決を推進していくことが重要です。「経験」という名の引き出しをたくさん持ち、興味という触手が動いたら、迷うことなくすぐに行動に移ることができるよう、日々人間力を高め、自らのセンサーを研ぎ澄ます努力が大切です。



丁 明

Ming Ding

大学院工学研究科 機械理工学専攻・特任助教
Designated Assistant Professor,
Department of Mechanical Science and Engineering,
Graduate School of Engineering

ヒューマンロボットインタラクション、ヒューマンモデリング、パワーアシスト装置を用いたピンポイント筋力制御など、ロボティクス研究に取り組む。旅行好きで、シディマラソンに参加するジョガーでもある。

Dr. Ming Ding specializes in robotics. His research topics include human-robot interaction, human modeling, and "pinpointed" kinetic motion regulation using power-assisting devices. He likes travelling as well as jogging, even participating in the Nagoya City Marathon.

経験という引き出しを蓄え 自らのセンサーを研ぎ澄まそう

Stock up your drawers with experiences,
sharpen your sensor of problem-solving

If something grabs your attention, take an immediate action without hesitation

Generally speaking, visual or audio data are easily available. However, the kinetic data I deal with in the field of robotics, such as internal body data of human beings or the information emerging from human-robot interaction, may not be as accessible as in other fields, due to the nature of its collection process by direct experiments. Therefore, I would like to utilize such information in the Real-World Data Circulation program coursework.

In this program, students are required to make use of data beyond the disciplines of engineering and information sciences. Suppose you are going to collect data for the human posture of holding a cup. Although the detailed angles of the wrist differ depending on the individual, postures tend to be the same on the whole. Instructing a robot with such common and effective data enables it to understand the posture for holding a cup. Because individual

human bodies are largely different from each other, the data to be collected tends to be enormous. Therefore, it is important to filter the data according to a specific purpose, identify common features, and extract only the valid data. Likewise, I would like you to acquire problem-solving techniques by considering what underlies the problem and what should be the data and tools necessary for a solution. To that end, you need to understand effective study approaches for acquiring knowledge. It is thus essential to exercise yourself in confronting problems by accessing books and the Internet to the fullest extent on a regular basis. In order to be able to take an immediate action without hesitation when something grabs your attention, broaden your experiences, stock them up in multiple drawers as applicable, sharpen your intellectual sensor, and hone your human power day by day.



専攻にはない講義や実践。
この体験は貴重です

カリキュラムの一つ、データ処理ツールに関する実践コース「Data Tools Next」は、加藤さんにとって面白い体験になったと話してくれました。

「演習ではタブレットを使用した位置情報の取得を行いました。タブレットを外に持ち出し、Wi-Fiを利用して位置データをPCに転送、データを蓄積するというものです。このような実践的なワーク形式は経済学では経験がなかったので、とても参考になりました」

経済学を専攻している加藤さんは、マーケティングをデータ解析する分野「マーケティング・サイエンス」を学んでいます。

「位置データというのはマーケティングに応用できます。例えば、スーパーマーケットに訪れた顧客の行動や購買履歴を把握することで、次回以降の購入予測を立てることが可能となります」

データ分析や数量モデルに基づいて科学的検証を行い、市場を捉え、ビジネス戦略を導き出すマーケティング・サイエンス。これを学ぶ経済学研究科は文系に属しますが、「データ解析が約8割」と研究内容は理系に近いようです。

「専攻する研究とともに、実世界データ循環学のカリキュラムも加わるため、講義やミーティングが増えますが、その分専門領域を超えて得るものが多いです。後期から始まる解析科目も楽しみです。限られた時間を有効に使わなければならないと思っています」と、落ち着いた口調で話す加藤さんから、本プログラムを通してデータサイエンティストに必要なとされる知識や技術力を高めたいという強い意欲が感じられました。



加藤 諒
Ryo Kato

経済学研究科 産業経営システム専攻
Department of Industrial Management System,
Graduate School of Economics

名古屋大学 経済学部経営学科 会計学専攻 出身。趣味は大学生になってから始めたゴルフ。教授や練習場で知り合った大人たちとプレイしている。自己ベストスコアは73。「誰にも負けない自信がある」と、笑う。

Ryo Kato graduated from the Department of Business Administration, School of Economics, Nagoya University, majoring in accounting. He has been playing golf with professors and friends he met at a driving range since college. His best score is 73. "Trust me, nobody can beat me!" with a big smile on his face.

マーケティングを成功に導く
データサイエンティストを目指す

Ambition for becoming a data scientist for
successful marketing

Participating in lectures and practices
outside of my major is a precious experience.

Ryo Kato, a student in the Department of Industrial Management Systems, says that one of the practical course modules in the curriculum, 'Data Tools Next', gave him an interesting experience.

"In this exercise, we collected location data by using tablet computers. We brought them outside and transferred location data into computers through a Wi-Fi network to store the data. Because I had never experienced this type of practical way of learning in economics courses, I enjoyed it very much."

With his original major in economics, he currently studies Marketing Science, which involves marketing data analysis.

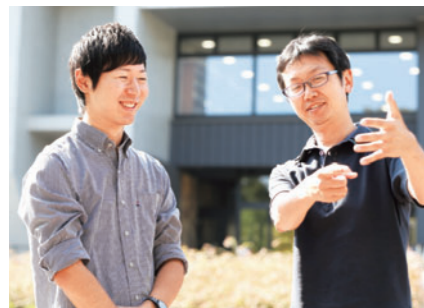
"Location data can be applicable to marketing. For example, by analyzing consumer behavior and purchase records at a supermarket, it is possible to predict what they are going to buy next time they are shopping."

Marketing Science makes it possible to under-

stand the market and draw up business strategies by performing scientific tests based on data analysis and quantitative modeling. Although the Graduate School of Economics that pursues this field belongs to humanities, its research approach seems to be rather scientific combined with the fact that 80% of its contents are data analysis.

"I must follow the curriculum in the Real-World Data Circulation on top of my own research in my specialty. Although I am busy attending additional lectures and meetings, it is rewarding to be able to learn many more things beyond my major subject. I am looking forward to taking some courses for data analysis starting next semester. At the same time, I am aware I must be good at time management in a tight schedule."

His calm tone of voice shows his strong confidence and desire to develop knowledge and techniques needed for Data Scientists throughout this program.



専門分野を超えた視点と、
新たな気づきが得られます

「私は医学部保健学科の出身です。人体データを扱う検査技術科学専攻に所属していたこともあり、膨大な量のデータを解析して価値を見出すということに興味を惹かれました」

医師が診断や治療を行う際に必要とする、患者の検査情報を提供するための知識と技術を持つ「臨床検査技師」。この資格を取得している長谷川さんは、将来、医療の一翼を担うことを目指しています。

「検査情報は検査機器の発達などにより、迅速かつ正確に提供できるように進歩しています。一方で、取得したデータに対する解析は進んでいないように感じられます。解析を充実させることで、検査データのさらなる価値を生み出し、新たな医療提案に結びつけることができるのではないかと考えています。まだ、具体的な方向性は見えていませんが、プログラムを通して探っていきたいです」

プログラムが始動してから半年。「他の研究をしてきた履修生の考え方を知る機会を得たことは大きいと感じています。グループミーティングを重ね、分野の違う者同士が打ち解けていく中で、そんなことするの？なるほどそうきたか！という新たな気づきに出会えます。少し視点を変えることで簡単に解決できることがあると分かった時は、本当に嬉しいです」

本プログラムにより、それまでの思い込みや固定概念が取り払われていると感じる長谷川さんは、広い視野と自由な発想力を身につけ、目標に向かって進んでいます。



長谷川 聖
Satoru Hasegawa

医学系研究科 医科学専攻
Program in Medical Science,
Graduate School of Medicine

名古屋大学 医学部保健学科 検査技術科学専攻 出身。鶴舞キャンパスで専攻分野の実験に打ち込む一方、本プログラム履修のため、東山キャンパスまでの片道約5キロの距離を、愛車のバイクで忙しく走り回る。

Satoru Hasegawa studied in the Department of Medical Technology at the School of Health Sciences, Nagoya University. While he devotes himself to medical experiments on the Tsurumai Campus, he runs back and forth about 5 km by his beloved motorbike to the Higashiyama Campus to attend this program.

臨床検査の価値を高め
検査技師の役割を深めたい

By raising the value of clinical examination,
I would like to strengthen the professional
status of Medical Laboratory Technicians

You can gain broader perspectives beyond your specialty
as well as new awareness.

"I studied in the School of Health Sciences. I became interested in finding out the significance of analyzing a large amount of human body data since I belonged to the Department of Medical Technology."

A Medical Laboratory Technician is a healthcare professional with knowledge and skills needed for providing patient information from medical examinations to doctors for the confirmation of diagnosis and medical treatment. Satoru Hasegawa has acquired a Medical Laboratory Technician license, dreaming of contributing to advancement in medical services in the future.

"Medical test information has become more rapidly and precisely available with the development of examination devices. On the other hand, it seems that the area of data analysis itself has not yet progressed as much. By improving data analysis, I think it is possible to

produce further significant information out of the medical test data so that we are able to propose new medical treatments. I don't know exactly how to proceed yet, but would like to explore possibilities through this program."

It has been half a year since the program started. "I think it has been meaningful to have an opportunity to understand the ways of thinking of those who have studied in different fields. Through several group meetings, getting along with each other from different backgrounds, I encountered new viewpoints, ideas, and aha! moments. It is so exciting to come up with a simple solution by merely shifting my perspective a little bit."

Satoru realizes that this program has helped him remove preconceptions and stereotypes he used to have. He strives for his own goal with a broader perspective and creativity.



カリキュラム 「グローバルチャレンジI」

海外でのサマースクール開催サポートを通して異文化を体験する

Curriculum "Global Challenge I"

Through supporting a summer school overseas, experience different cultures

井手一郎

Ichiro Ide

大学院情報科学研究科 メディア科学専攻・准教授
Associate Professor, Department of Media Science,
Graduate School of Information Science



まだ海外経験が少ない履修生に、海外での活動に慣れてもらうことを目的とし、日系企業の主な海外生産拠点都市で、自動車技術に関するサマースクール開催サポートに従事する「グローバルチャレンジI」が2015年7月に開催されます。これは、日本国外での一定期間の体験を通して、産業の世界循環及び国際協働について経験的に修得するプログラム「実世界ワーク・グローバル循環系」の第一段階です。

今回の訪問先は先進国入りしたばかりのトルコの首都イスタンブール。この生産拠点としても発展著しい都市に2週間程度の滞在を予定しています。名門イスタンブール工科大学の協力を得て、履修生と教員が同校の学生寮などに寄宿しながら、現地の学生や若手技術者に向け、本学で既に実績があるNUSIP (Nagoya University Summer Intensive Program) の短縮版を実施します。自動車に関する専門講義をはじめ、文化交流も行われ、履修生は文化交流パートを中心に担当する予定です。

このグローバルチャレンジIを担当する井手一郎准教授は、「生産現場に近い環境や、日本とはまったく異なる交通事情など、現地の人たちのニーズを、その目で確認し、肌で感じとってもらいたい。参加者ひとりひとりが問題意識をもって臨むことで、このグローバルチャレンジIの経験を、自分の研究に活かしてもらえればと考えています」と、このカリキュラムに期待を寄せています。

このグローバルチャレンジIに続き、博士コースで予定される「グローバルチャレンジII」では、世界トップレベルの研究機関でレベルアップを目指します。研究開発の上流に身を置く3カ月間の貴重な体験となるでしょう。さらに、最終ステージには「フォローアップビジット」も用意されています。グローバルチャレンジIIで滞在了研究機関をグループで再訪問して、異なる分野の最先端を学びます。履修生たちが構築したコネクションを共有し、点と点を線で結ぶことで人脈を広げ、リーダーにとって大切なネットワークの構築を学びます。

A short-term overseas program "Global Challenge I" will start in July 2015, targeting students who have little experience of living abroad. Students are expected to get used to activities in a foreign environment by working to support a summer school on automotive technologies as assistants. This summer school is organized at production bases outside Japan. It is the first step of the "Real-World Work Global Circulation" program, where students are intended to learn firsthand industrial world circulation and international collaboration through on-the-job experiences in a fixed period of time.

In the upcoming program, students will visit Istanbul, the capital of Turkey and a rapidly developing production base of the nation recently recognized as an industrialized country, for about two weeks. With the cooperation of the prestigious Istanbul Technical University, our team of students and faculty will implement a short version of NUSIP



(Nagoya University Summer Intensive Program), a program already organized by Nagoya University with a good reputation. It will be open to local students and young engineers, while our students and staff members will stay at student dorms etc. on its campus. The course modules include advanced lectures on automobile engineering, and cultural exchange events, where our students will be mainly in charge of the latter.

Associate Professor Ichiro Ide, who is in charge of the "Global Challenge I" program, expects this program to be effective, commenting "I would like the students to understand the real needs of locals by experiencing the environment near the production base and the local transportation condition which is quite different from Japan. If every student actively participates in this program with a critical view, I believe that they will be able to make the best out of their experiences to apply to their own research."

"Global Challenge II" an advanced course followed by "Global Challenge I" in the doctoral curriculum, aims to enhance students' knowledge and skills at the world's top research institutes. It will be a valuable three-month experience for students to put themselves at the forefront of research and development. At the final stage of their coursework, a "Follow-up Visit" program will take place, revisiting the institutes as a group to gain the latest information in different fields. Students will learn how to establish and expand their human relation networks an important skill for a leader, by sharing and broadening each connection through this program.

カリキュラム 「実世界データ解析学特論」

各分野で使える解析プロセスを理論的に学ぶ

Curriculum "Advanced Lectures on Real-World Data Analysis"

Learn theory behind data analysis methods applicable to various fields

鈴木達也

Tatsuya Suzuki

大学院工学研究科 機械理工学専攻・教授
Professor, Department of Mechanical Science and
Engineering, Graduate School of Engineering



実世界データ循環学が目指すのは、データの取得・解析・実装を通じて、社会的な価値やサービスを作りだすこと。取得するデータは機械系・社会系・人間系と分野ごとに異なります。データが異なれば、解析方法

も変わります。そこで、各分野で活用できる解析方法を身につけるのが「実世界データ解析学特論」です。このカリキュラムでは、解析までのプロセスを理論的に学びます。具体的には「信号処理」「パターン認識」「推定と検定」の3つのトピックスについてレクチャーと演習を行います。トピックス終了後には、プロジェクトワークとしてデータの解析や発表の時間も設けています。また、最先端で研究を行う専門家のレクチャーを演習とセットで受けることにより、深い理解を目指します。この「実世界データ解析学特論」を担当する鈴木達也教授にカリキュラムについて伺いました。

「センサーから収集した生データには多くのノイズが含まれています。そのデータをクレンジングして、検証モデルを作る際に必要なデータとして整えるのが『信号処理』、データを識別するのが『パターン認識』です。例えば、リンゴやオレンジをカメラで撮影し、形や色で識別したのが信号処理。そのデータからリンゴを判別するために定義づけることがパターン認識です。最後に『推定と検定』ですが、大まかに分類されたデータからモデルを作るためには、パラメータを推定します。先ほどの果物の例でいえば、リンゴを関数を用いて数学的に表現することです。その中には不明な係数がたくさん含まれています。その係数をデータから見つけだし、パラメータの正確さを確認するのが検定です。この3つのプロセスを経て、モデルを作るためのデータを整えることが可能になります。この一連のサイクルを学ぶことで、目的である社会的価値を持つサービスを考えるステップへと進むことができます」

このように、センサーで取得した物理的なデータを、処理・分類してモデル作りを検討するのがこのカリキュラムのポイントです。受講には理論的なバックグラウンドが必要のため、数学的な知識を確認する予備教育を行うなどサポート体制も整っています。

「今回は『Data Tools Next』のプロジェクトワークで取得した、GPSの統計的な情報データを活用して解析の仕方を学びます。ほかにも、クルマの加速データや人間の生体信号など、ノイズが多く、扱いにくいデータを題材に選んで演習を行う予定です。この実世界データ解析学特論の目的は、まずはトライアルして結果を確かめ、工程を理解することです。さらに、プロジェクトワークでの再構築で理解を一層深めます。履修生にはデータの背後にある本質となる現象を正しく見極める目を養ってもらいたいですね」

データの取得・解析・実装で価値を高めていくサイクルは、今後どの分野でも必要とされるでしょう。裏を返せば、あらゆる分野でデータを扱う能力が必要とされます。専門分野を持つ人こそ、データを扱う能力を備えることにより、より強く必要とされる人材になるに違いありません。その点でも重要なカリキュラムだといえます。

The new academic field, Real-World Data Circulation, aims to create new social values and services through acquisition, analysis and implementation of data. Such data being obtained varies according to the fields of Mechanics, Social Sciences and Humanities. Of course, as the quality of data differs, the methods of data analysis are also diverse. This course, Advanced Lectures on Real-World Data Analysis, thus intends to acquire data analysis methods applicable to various fields. In this curriculum, students learn the theory behind the whole process of analyzing data, including three main topics, that is, Signal Processing, Pattern Recognition and Estimation and Testing, through both lectures and exercises. After covering all the topics, they are supposed to analyze data and give presentations as required tasks of a project. Through lectures by cutting-edge experts in conjunction with relevant exercises, the course aims for achievement of deep understanding. Here is a remark from Professor Tatsuya Suzuki, who is in charge of this advanced lecture course.

"Raw data collected by a sensor includes a lot of noise. Therefore, data cleansing is performed to get the data ready for use as a neces-

sary step to advance an analytical model. This process is called Signal Processing. Such processed data then needs to be differentiated according to patterns, namely, Pattern Recognition. Suppose the data is an apple and an orange. Signal Processing includes the procedure to photograph these objects and recognize them according to their shapes and colors. Pattern Recognition defines the apple based on the acquired data in order to discriminate it from the other object, the orange. Finally, in the process of Estimation and Testing, we infer a parameter in the process of estimation in order to formulate a model based on the roughly categorized data. In this example, this includes expressing the apple mathematically by using a function. As such a function contains a number of indistinguishable coefficients, it is necessary to find out appropriate coefficients from the data and verify the precision of the parameters by testing. Through these three stages of data processes, it becomes possible to prepare data for formulation of a model. Learning this series of analytical cycles allows students to move on to the next stage toward producing services with new social values, which is the goal of the program."

The main point of this course curriculum is to explore the formulation of a model by processing and categorizing physical data collected by a sensor. Because it requires prior understanding of its theoretical background, supplementary classes are also arranged to review mathematical knowledge as a system to support course students.

"In this semester, students will learn the method of data analysis by using statistical location data from GPS, which has been acquired through the Data Tools Next project. Exercises will be conducted based on hard-to-process data containing various noise, such as vehicle acceleration data or biosignals. The aim of the Advanced Lectures on Real-World Data Analysis course is, first, to fully understand the whole procedure by repeating executions and confirming outputs. Secondly, it tries to solidify students' understanding by reconstructing the methods through a project-based work. Student participants are expected to sophisticate their observation skill to look through the core phenomenon behind the data."

The process of increasing value through a cycle of acquisition, analysis and implementation of data can be applicable to various fields in the future. In other words, every discipline demands an ability to operate data. Subject experts must equip themselves with data-processing competence so as to be valued as a human resource in strong need. For this reason as well, this course is beneficial and crucial.



特別実践コース 「Data Tools Next」

データ処理ツールを活用するための実践プログラム

Special Practical Course "Data Tools Next"

A hands-on program to utilize data processing tools

加藤 真平

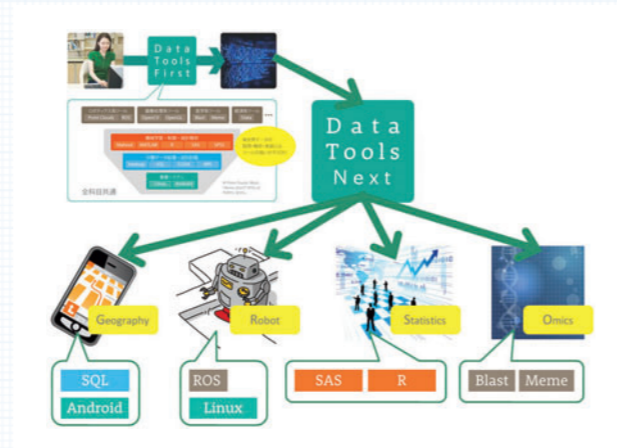
Shinpei Kato

大学院情報科学研究科 情報システム学専攻・准教授
Associate Professor,
Department of Information Engineering,
Graduate School of Information Science



実世界データ循環学ではデータ解析ツールの活用が必須です。そこで、工学・情報科学・医学・経済学で用いられる、データ解析ツールの基礎を学ぶDTF (Data Tools First)が2014年3月に開講されました。そのDTFを受け、今回スタートしたのがDTN (Data Tools Next)。各分野のデータ解析ツールを実践的に学ぶ応用編で、研究科ごとに学ぶツールを設定しM1～M2の期間を通して習得します。初回(2014年9月18日、19日、22日)は、「位置情報センシング」をテーマに、SQLやAndroidなど、データベース操作言語やOSについて学び、GPSプログラムの完成と位置情報データの取得を試みました。

「今回のDTNでは、数日で稼働するプログラムが作成できることを体験してもらいました。本プログラムに参加する履修生たちは、みな専門分野が



異なるため、持ち合わせている知識に違いがあります。今後はクラスを分けるなどして高い目標到達を目指します」と本講座を担当する加藤真平准教授は振り返り、「専門的な知識を持つ学生がライジングするためにも、俯瞰力と国際性が必要です。その俯瞰力を養うためにも、このDTNの習得が不可欠。博士コースで予定している「産官学プロジェクトワーク」のインターンシップでは、履修生がプロジェクトを立ち上げリードすることになるので、参加者の専門レベルを合わせるためにもデータ解析ツールの知識は大切です」とDTNの重要性を訴えました。

今後は「ロボット制御」「マーケティング統計解析」「オミクス解析」をテーマにした応用学習で、データ解析ツールの習得を目指します。



講師に積極的に質問をする履修生
Students actively asking questions to their instructor.

演習ではAndroidプログラムを各自完成させた
Students completed designing their Android programs
in a practicum course.

In the field of Real-World Data Circulation, it is essential to utilize data processing tools. Therefore we started DTF (Data Tools First), a course module aiming to acquire the basic skills needed for using data processing tools in Engineering, Information Sciences, Medical Sciences and Economics in March 2014. Built on top of DTF is DTN (Data Tools Next), which has launched as an advanced course to practically learn how to use data processing tools utilized by different academic fields. In this course, each department chooses tools to learn and students are required to master them through the periods of M1 and M2. During the first session on September 18, 19 and 22, students learned a data manipulation language (e.g., SQL) and OS (e.g., Android) on the main theme of 'Location Data Sensing.' In the end, they attempted to construct a GPS program and capture location information.

Associate Professor Shinpei Kato, who instructs the DTN course, reflects on the program saying, "Throughout this DTN module, students learned that they could in fact design an operative program within a

matter of a few days. Because their majors are different, knowledge they are equipped with also varies. Next time, I will try to make the course instruction even more efficient to reach a higher goal by organizing students in the class into smaller groups." He also emphasized the importance of DTN. "It is crucial for students equipped with special knowledge to have a bird's eye view and international sensibility to rise up in their career. DTN should be a useful course for them to develop such ability to see a big picture. In our doctoral curriculum, students are expected to exercise their leadership in launching and leading projects in an internship program called 'Industry-Academia-Government Collaboration Projects'. Therefore the knowledge of data processing tools is important in order to equate students' levels of expertise."

In the future, the course will expand into an advanced learning concerning Robot Control, Statistical Analysis for Marketing Research, and Omics Data Analysis for mastering data processing tools.



プロジェクションマッピングの可能性について語るプロジェクトリーダーの遠藤麻里さんと
担当教員の平山高嗣准教授
Ms. Mari Endo, Project Leader, and her advisor Dr. Takatsugu Hirayama,
talking about the possibility of projection mapping

独創的研究推進 「選択プログラム」

プロジェクションマッピングの
新たな可能性を見つめてPromoting Pioneering Research
"Optional Program"

A new possibility of projection mapping

遠藤 麻里

Mari Endo

情報科学研究科 社会システム学専攻
Department of Systems and Social Informatics,
Graduate School of Information Science



2014年6月、履修生に向けて各自の研究や本プログラムに効果的な提案をプロポーサル形式で募りました。3名の提案が採択され、現在2件のプロジェクトが進行中です。そのひとつ「プロジェクションマッピングの新たな可能性の考察」の中心人物、履修生の遠藤麻里さんにプロジェクトについて伺いました。

「立体物をスクリーンに見立て、プロジェクターを投影し、3D映像やグラフィックイメージを表現するプロジェクションマッピング。エンターテインメントやコマーシャルなどでも活用される話題の表現手段です。プロジェクトメンバーは、このプロジェクションマッピングの機能を、本プログラムの研究発表などに応用できないかと考え、新しい活用の研究をスタートしました。さらに、プロジェクションマッピングが誰にでも簡単にできることを分かってもらえるようなシステムやアプリケーションなどを作ることが最終目標です」

このように説明してくれた遠藤さんは、大学卒業後、建築業界で設計の仕事を経験。今回再び大学院で学ぶにあたり、データと建築などを融合した新しいサービスを実現したいと考えています。その点でこのプロジェクションマッピングという手法は、彼女のイメージに近いものかもしれません。今後のプロジェクトの進展がとても楽しみです。

現在は実世界データ循環学のメンバーに、プロジェクションマッピング

が簡単にできることを理解してもらうためのプログラムを作成中です。市販でもプロジェクションマッピング用ソフトは販売されていますが、価格面や操作性で満足できない点も多く、もっと直感的に操作が可能なアプリケーションの実現を目指しています。

In June 2014, the RWDC program called for proposals of individual research projects as well as ideas that could be effective for the development of the program for students. Three proposals were accepted and two of them are currently in progress. We interviewed Ms. Mari Endo, a leader of one of these projects, 'Research on a New Possibility of Projection Mapping'.

"Projection mapping is a new projection technology to display 3D and graphic images with a projector, on a three-dimensional object as if its visual effect is on a two-dimensional screen. It is now a trendy medium used for entertainment and advertisement. Our project members launched new research to examine how to apply this function to research presentations in our program. Our final goal is to create a user-friendly system and application to make the projection mapping technology available to everyone."

After graduation from the college, Mari worked in the field of architecture, dealing with design. Back to school as a graduate student this time, she plans to develop an innovative service that combines data and architecture. Projection mapping, in this sense, may become a useful technology for materializing her future image. It is exciting to see further progress of this project.

At the moment, we are developing a program so that the RWDC members can grasp the idea that projection mapping is easy to use. Although such software is already on the market, its price and usability are not necessarily favorable. We are thus attempting to create an application that can be intuitively used by everyone.

担当教員からのメッセージ

A message from Advisor

平山 高嗣

Takatsugu Hirayama

大学院情報科学研究科 メディア科学専攻・特任准教授
Designated Associate Professor, Department of Media Science
Graduate School of Information Science

このプロジェクトを履修生が主体的に進めていくにあたり、プロジェクションマッピングに関わる研究者を招いての特別講義など、実務的なサポートで活動を応援しています。利用者の視点を熟慮して、アートと情報科学を融合したインタラクティブなプロジェクションマッピング手法の実現を、ぜひ目指してください。



I mainly support student activities in a more practical way by organizing special lectures by outside experts in projection mapping so that they can carry out the project on their own. I am hopeful that they will realize a new method of an interactive projection mapping that can amalgamate the fields of arts and information sciences with emphasis on users' viewpoints.

2014.19
Jul.
Topics



RWDCメンバーが
バーベキューパーティを
楽しみました



名古屋市西区にある庄内緑地公園のバーベキュー場で、RWDC（実世界データ循環学）履修生が主催するバーベキューパーティが7月19日に開催されました。当日は、履修生15名に教員9名、その家族を加えて一緒に調理をしたり、ゲームや大縄跳びなどを楽しみました。天気予報では雷雨まじりの空模様でしたが、バーベキューパーティ開催中は天候にも恵まれ、参加者全員で親睦を深めることができました。

An RWDC Barbecue Party Blast

On July 19, RWDC students organized a barbecue party at Shonai Ryokuchi Koen, a riverside park in Nishi ward, Nagoya. Fifteen students, 9 professors, and their families participated in this study, and all enjoyed preparing and eating food, playing games, and a large jump rope. Although the day's weather forecast predicted a thunderstorm, it was fine and dry during the BBQ party. All the participants cemented a sense of camaraderie through this party.

2014.16
May
Topics



楽天技術研究所の
講演会と意見交換会が
行われました

楽天技術研究所（ニューヨーク）の関根 聡所長の講演会および意見交換会が5月16日に行われました。講演会では、楽天が運営するショッピングサイトに関する様々なデータやログ、レビューなどのビッグデータを用いた楽天独自の研究紹介をはじめ、自然言語処理に関する課題やその解決方法、将来への課題などについて詳しく解説していただきました。履修生との意見交換会では、関根所長の経験談や研究者としての心構え、各自の研究や将来の方向性などについて白熱したディスカッションが行われ、履修生自身の研究を再認識する良い機会となりました。

Lecture and Discussion with the Director of Rakuten Institute of Technology

On May 16, Dr. Satoshi Sekine, Director of the Rakuten Institute of Technology, New York, gave a lecture followed by open discussion. Dr. Sekine introduced their original research using various data, log files, and users' reviews concerning their online shopping sites. He also lectured in depth on problem-solving methods to address natural language processing and further perspectives. In a free discus-

sion with the student audience, he shared his own experience as well as his philosophy and stance as a researcher, whereas students also enthusiastically talked about their own research and their future directions. It became a great opportunity for them to recognize the value of their own studies.

Yahoo! JAPAN研究所
ランチミーティングが
開催されました

2014.18
Jul.
Topics



Yahoo! JAPAN研究所の田島 玲所長を招いたランチミーティングがリーダーズサロウンで7月18日に開催されました。講演では、現在100種類を超えるサービスを提供しているYahoo! JAPANのデータ処理基盤やその利活用について、事例を交えながら解説していただきました。さらに、今後は画像や映像を用いた広告や音声情報からユーザのニーズを取得する方法、その他のセンシングデバイスを利用したサービスの提供などに熱い視線が注がれていると田島所長が説明されました。



A Luncheon Meeting with Director of Yahoo! JAPAN Research

On July 18, a luncheon meeting was hosted inviting Dr. Akira Tajima, Director of Yahoo! JAPAN Research at the Leaders' Saloon. Based on several case studies, Dr. Tajima gave a talk on their data processing platform and its usages that today have a capacity to provide over 100 types of services. Furthermore, he also highlighted

some noteworthy emerging fields of research, such as advertisements using pictures and videos, the methodology to collect data on users' needs through speech information, and service provision by use of various other sensing devices.

ミャンマーの
大学生との交流会が
開かれました

2014.3
Jul.
Topics



ミャンマーから来訪した大学生と本プログラムの履修生との交流会が7月3日に行われました。交流会では、情報科学研究科の井手一郎准教授による特別講演が開かれ、ソーシャルメディアを利用して、コンテンツを自動的に複合し、膨大なコンテンツの要約やハイライト抽出などを行う研究が紹介されました。また、デジタルポスターとディスカッションテーブルを利用したハンズオンセッションや、その後の懇談会を通じて、双方の学生は親密な関係を築くことができました。



A Cross-Cultural Meeting between Burmese and RWDC Students

On July 3, a cross-cultural meeting was held with visiting students from Myanmar and RWDC students. Associate Professor Ichiro Ide from the School of Information Sciences gave a special lecture on research into the method to extract highlights and summaries from extensive data by automatically compounding contents through

social media. Through a digital poster session and a hands-on round-table discussion session, followed by a reception, both groups of students established new friendships.

実世界データ循環学 リーダー人材養成プログラム 2015年度募集要項

Graduate Program for Real-World Data Circulation Leaders Application for 2015

来年2015年4月からスタートする第2期生の募集要項が告示されました。要項をご確認の上ご応募ください。
本プログラムに挑む新たなチャレンジャーのご参加をお待ちしています。

The application process for the second cohort for the Real-World Data Circulation Leaders program, which begins in April 2015, is now open.

募集要項

- 募集人員：2015年4月開始の第2期生を20名程度募集する。
- 出願資格：2015年4月に本学大学院 情報科学研究科、工学研究科、医学系研究科、経済学研究科のいずれかの研究科の博士前期課程に入学予定の者、または、すでに入学している者で本プログラムに5年間に在籍できる者。
- 選抜プロセス

[出願受付]	2015年2月2日(月)～2月13日(金)午後5時
[セレクションプログラム]	2015年2月28日(土)～3月4日(水)のうち2日間
[面接]	2015年3月5日(木)～3月6日(金)の2日間
[合格者発表]	2015年3月9日(月)

詳細が決まりましたら、本プログラムのウェブサイト上に掲載します。本プログラムへの参加を希望する方は2014年度に実施する各研究科の入学試験を受験してください。詳しくは各研究科のウェブサイトの入試情報をご確認ください。

Admission Requirements

- Number of students to be accepted: Twenty students will be accepted for the second class, which will start in April 2015.
- Admission requirements: Students must be accepted for admission or currently enrolled in one of the following graduate schools of Nagoya University to start in April 2015: Information Science, Engineering, Medicine, or Economics.
Students must also be willing to participate in this program for 5 years.
- Key dates for the selection process

[Acceptance of applications]	Feb.2(Mon) - 5PM Feb.13 (Fri),2015
[Selection Program]	Two days within the period of Feb.28(Sat) - Mar.4(Wed),2015
[Schedule of interviews]	Mar.5(Thu) and Mar.6(Fri),2015
[Announcement of results]	Mar.9(Mon),2015

We will update this information as soon as we have finalized further details. For now, please take the examination of one of the mentioned graduate schools if you are interested in our program.

■ 情報学研究科	Graduate School of Information Science	http://www.is.nagoya-u.ac.jp/admission/index.html
■ 工学研究科	Graduate School of Engineering	http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/prospective/g_admission.php
■ 医学系研究科	Graduate School of Medicine	http://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical/1885/index.html
■ 経済学研究科	Graduate School of Economics	http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/htm/exam/exam.html

■本プログラムの目的とアドミッションポリシー

本学は、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成を目的として、5年一貫の学位プログラム「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム」を開設する。世界の産業はグローバル化によって、厳しい競争が繰り広げられており、日本の産業競争力強化のためには、新しい「社会的価値」の創造を牽引するリーダー人材の養成が不可欠である。製品やサービスがもたらす社会的価値の本質は、それを手にした人々が、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、根元的な価値を広く共有できることにある。さらに、その価値は、作り手が受け手に一方的に伝えるものではなく、「受け手の望み」と「作り手の思い」のやりとりの中で形づくられる。社会の変容に伴い、変化することのない「受け手の望み」を、絶え間なく取り、新しい製品やサービスの提供に結びつける循環は、社会的価値を創造するプロセスそのものである。我々は、以下の2つの理由から、この循環を組織的に作り出すためには、新しい学問領域が必要だと考える。第一に、社会的価値を創造するためには、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、より根元的な価値を担う、工学(便利)、情報科学(楽しさ)、医学(健康)、経済学(豊かさ)の方法論が必要であること。第二に、「受け手の望み」と「新しい製品やサービス」の間に循環を生み出すために、受け手の望みを、実世界の様々な現象の観測などを通じてデジタルデータとして「取得」し、これを情報技術を利用して「解析」し、解析の結果を新たな製品やサービスとして「実装」という、3つの機能(取得、解析、実装)を総合する必要があること。我々はこの学問領域を「実世界データ循環学」と呼び、この学問領域を身につけた、新しい社会的価値を創造するリーダー人材を養成する。本プログラムで養成する人材は、自らが専門とする分野で博士学位に相応しい高度な知識を持ちつつ、チームを率いて実世界データ循環学を作り出し、研究成果の社会的価値を高めることができる人材である。

■ Objectives and admission policies

Nagoya University has established a five-year graduate program on data circulation to produce global leaders in industry, academia, and government who can incorporate the desires of users into new products, services, and social values. Amidst the ever-competitive environment due in part to globalization, the competitive edge of Japanese industries must be strengthened by producing leaders capable of creating new social values in which people using products and services share fundamental values of convenience, joy, health, and affluence. These values are created through a dynamic process involving users and designers rather than through a unilateral conveyance from designers to users. Because fundamental values change as society changes, data circulation, which involves continuously understanding the desires of the users to create new products and services, is truly the process of creating social values. We believe that a new academic field is necessary to create data circulation for the following two reasons: First, creating new social values requires methodologies in fields that handle more fundamental concepts, including convenience (engineering), joy (information science), health (medicine), and affluence (economics). Second, generating a circulation between desires of users and innovative products and services, requires that three functions be integrated: acquisition, analysis, and implementation. The acquisition function gathers the input of users as digital data through observations of various real-world phenomena. The analysis function evaluates this digital data using information science, while the implementation function develops the analysis results into new products and services. We call this new academic field Real-World Data Circulation. This program will produce leaders in this field who can create new social values. Program graduates will have a Ph.D. level of knowledge in their area of expertise and the ability to lead teams in generating Real-World Data Circulation to enhance the social values of their research.

お問い合わせ
Contact us

情報科学研究科・リーディング大学院事務室

Administrative Office for the Leading Graduate School, Graduate School of Information Science

TEL 052-789-3171 FAX 052-789-3172

E-mail office@rwdc.is.nagoya-u.ac.jp WEB <http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/>