キーワード	Keywords
■ **コンピュータ科学専攻** 理論計算機科学、量子計算、ソフトウェア、計算機アーキテクチャ、人工知能、生物情報学、計算科学、自然言語処理、コンピュータビジョン・グラフィクス・インタフェース	■ **Department of Computer Science** Theoretical Computer Science, Quantum Computing, Software, Architecture, AI, Bioinformatics, Computational Science, NLP, Computer Vision, Graphics, HCI
■ **数理情報学専攻** 数理モデリング、数値解析、データ構造、アルゴリズム、最適化、離散構造、暗号理論、情報理論、統計科学、機械学習、データサイエンス、複雑系の数理、数理脳科学	■ **Department of Mathematical Informatics** Numerical Analysis, Algorithms, Optimization, Discrete Structures, Cryptology, Information Theory, Statistics, Machine Learning, Complex Systems
■ **システム情報学専攻** 音声音響信号処理、医用システム、逆問題、触覚・皮膚感覚のセンシングと呈示、ネットワーク制御、脳工学、コンピュテーショナルイメージング、サイバーフィジカルシステム、身体情報学	■ **Department of Information Physics & Computing** Speech and Acoustic Signal Processing, Medical Systems, Inverse Problems, Tactile Sensing and Displaying, Networked Control, Neuroengineering, Computational Imaging, Cyber Physical System, Information Somatics
■ **電子情報学専攻** 高性能計算、計算機アーキテクチャ、情報ネットワーク、人工知能、マルチメディア処理、量子情報、機械学習、セキュリティ、UI、IoT、VR、スマートシティ	■ **Department of Information & Communication Engineering** High Performance Computing, Computer Architecture, Information Networks, AI, Multimedia, Quantum Informatics, Machine Learning, Cyber Security, UI, IoT, VR, Smart City
■ **知能機械情報学専攻** ロボティクス、マイクロナノシステム、バーチャルリアリティ、人工知能、脳型情報処理機械、生命体システム、アシスティブテクノロジー、ウェットウェア、非線形ダイナミクス、ソフトロボティクス	■ **Department of Mechano-Informatics** Robotics, Micro-Nano Systems, Virtual Reality, Artificial Intelligence, Brain Informatics Machines, Life-form System, Assistive Technology, Wetware, Nonlinear Dynamics, Soft Robotics
■ **創造情報学専攻** プログラミング言語基盤、AIシステムソフトウェア、ユーザーインタフェース、コンピュータグラフィックス、アルゴリズムとデータ構造、実世界コンピューティング	■ **Department of Creative Informatics** Programing Languages Foundation, AI System Software, User Interface, Computer Graphics, Algorithms and Data Structures, Realworld Computing
■ **ソーシャルICT研究センター（SICT）** 情報通信技術、ICT、サービス、ビジネス、製品、コンテンツ、産業、文化、公共システム、個人番号制度	■ **Social ICT Research Center** Information and Communication Technology, ICT, Services, Business, Products, Content, Industry,Culture, Public Systems, Individual Number System
■ **次世代知能科学研究センター（AIセンター）** 人工知能、機械学習、自然言語処理、音楽情報処理、コンピュータビジョン、ロボティクス、認知科学、身体性、発達	■ **Next Generation Artificial Intelligence Research Center** Artificial Intelligence, Machine Learning, Natural Language Processing, Music Information Retrieval, Computer Vision, Robotics, Cognitive Science, Embodiment, Human Development
■ **数理・情報教育研究センター（MIセンター）** 数理・データサイエンス・情報教育、学部横断型教育プログラム、文理融合、数理・データサイエンス・AI教材開発、ビジネスデータを利用した実践的教育	■ **Mathematics and Informatics Center** University-wide Education Program, Educational Materials for Mathematics, Data Science, and AI, Practical Education Utilizing Business Data
■ **バーチャルリアリティ教育研究センター（VRセンター）** バーチャルリアリティ、メタバース、教育応用、ヒューマン・コンピュータインタラクション、マルチメディア、人間拡張、身体感覚、五感インタフェース	■ **Virtual Reality Educational Research Center** Virtual Reality, Metaverse, Education Applications, Human-Computer Interaction, Multimedia, Human Augmentation, Body Sensation, Multimodal Interface
■ **情報セキュリティ教育研究センター（SIセンター）** サイバーセキュリティ、情報セキュリティ、セキュリティ・バイ・デザイン、セキュリティ人材育成、セキュリティDX、ゼロトラストセキュリティ、セキュリティデータセット	■ **Security Informatics Education and Research Center** Cybersecurity, Information Security, Security by Design, Security Talent Development, Security DX, Zero Trust Security, Security Dataset
■ **知能社会創造研究センター（IWセンター）** 情報学、分野融合、学際研究、実社会応用、知能社会、Society 5.0、実践的教育	■ **Center for Creation of Intelligent World** Informatics, Interdisciplinary Fusion, Multidisciplinary Research, Realworld Applications, Intelligent Society, Society 5.0, Practical Education

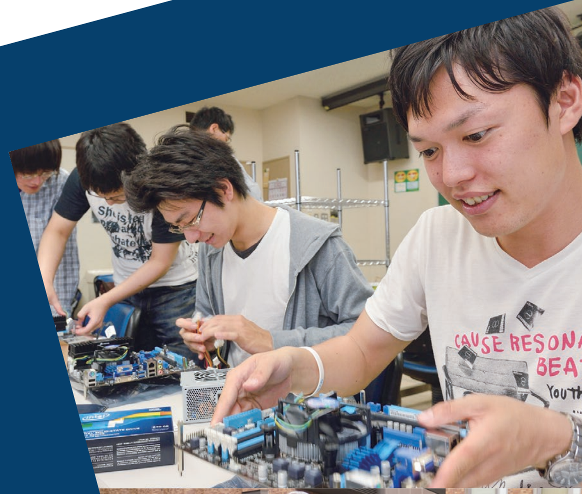
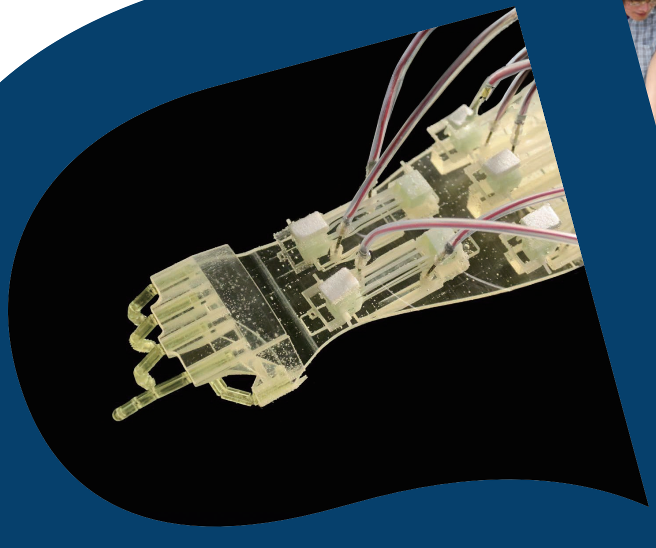
東京大学大学院情報理工学系研究科

〒113-8656　東京都文京区本郷7-3-1
Tel. 03-5841-6009
https://www.i.u-tokyo.ac.jp/index.shtml

Graduate School of Information Science and Technology, The University of Tokyo

7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8656, Japan
https://www.i.u-tokyo.ac.jp/index_e.shtml

UTokyo　ist 東京大学大学院情報理工学系研究科
Graduate School of Information Science and Technology, The University of Tokyo

東京大学大学院情報理工学系研究科

Graduate School of Information Science and Technology, The University of Tokyo

「情報技術を用いたよりよい社会の創造を目指して」

東京大学大学院情報理工学系研究科は、情報科学技術の教育と研究を一体的に進めることを目指し、2001年4月に発足しました。
2013年には、新たな社会システムやサービスの具現化を目指すソーシャルICT研究センターを設立し、
現在は学内の複数部局が参加して分野横断型研究を推進する5つの連携研究機構の主幹部局としても、その活動を推進しています。

本研究科が対象とする情報理工学は、情報技術を用いたよりよい社会を設計し実現する学術です。
そのためには、研究者や学生など構成員個々の専門知識、創造的思考力などの創造性と、
異なる視野、思考、専門性、価値観、文化などが集まることによる集団としての多様性の両方を兼ね備えた場が必要と考えます。

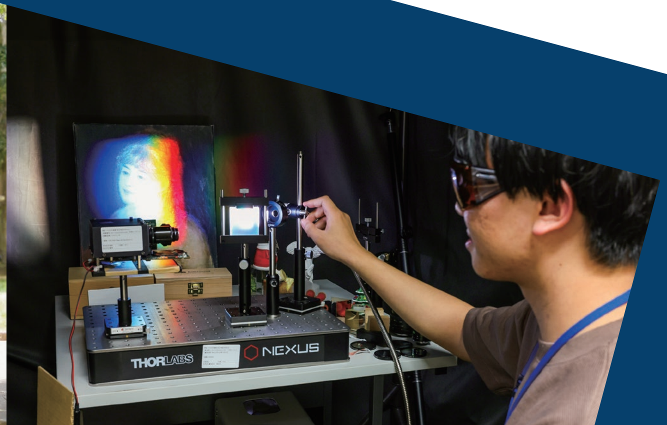
本研究科は、そのような場で、各分野における学術を深化させ、分野を超え文理を越えた幅広い視点で
問題の本質をとらえる教育と研究を行うことを目指します。
これらの教育と研究を通して、個々の創造性を多様性の中でつなげ、イノベーションを創出し、よりよい社会の実現に貢献していきます。

"Toward a Better Society through Information Technology"

The Graduate School of Information Science and Technology at The University of Tokyo was established in April 2001 with the aim of integrating education and research in information science and technology.
In 2013, the Social ICT Research Center was established to materialize new social systems and services.
Currently, we conduct research as a principal school of five collaborative research organizations within the university.

Information science and technology, which is the subject of our graduate school, is the academics of designing and realizing a better future society using information technology.
To this end, we believe it is necessary to create a place that combines both “individual creativity,” such as the expertise and creative thinking skills of researchers, students, and other members, and “diversity as a group,” where different perspectives, thinking, expertise, values, and cultures are integrated.

Our Graduate School aims to conduct education and research that deepens academics in each field and captures the essence of issues from a broad and interdisciplinary perspective in such a place.
Through these educational and research activities, we will connect individual creativity under diversity, create innovation, and contribute to realize a better society.



情報理工学系研究科の主な活動

専攻 Departments

- コンピュータ科学専攻 / Department of Computer Science
- 数理情報学専攻 / Department of Mathematical Informatics
- システム情報学専攻 / Department of Information Physics & Computing
- 電子情報学専攻 / Department of Information & Communication Engineering
- 知能機械情報学専攻 / Department of Mechano-Informatics
- 創造情報学専攻 / Department of Creative Informatics

附属センター Affiliated Centers

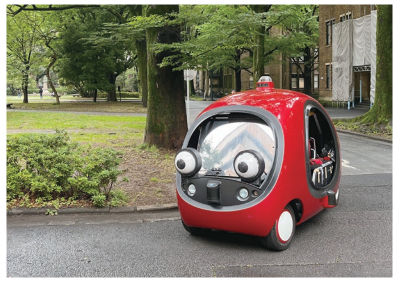
- ■ ソーシャルICT研究センター（SICT） / Social ICT Research Center
- ■ 情報理工学教育研究センター / Center for Education and Research in Information Science and Technology
  - 次世代知能科学研究部門 / Department of Next Generation Artificial Intelligence ⟷ 次世代知能科学研究センター / Next Generation Artificial Intelligence Research Center
  - 数理・情報教育研究部門 / Department of Mathematics and Informatics ⟷ 数理・情報教育研究センター / Mathematics and Informatics Center
  - バーチャルリアリティ教育研究部門 / Department of Virtual Reality Educational Research ⟷ バーチャルリアリティ教育研究センター / Virtual Reality Educational Research Center
  - 情報セキュリティ教育研究部門 / Department of Security Informatics ⟷ 情報セキュリティ教育研究センター / Security Informatics Education and Research Center
  - 知能社会創造研究部門 / Department of Creation of Intelligent World ⟷ 知能社会創造研究センター / Center for Creation of Intelligent World
  - データ科学研究部門 / Department of Data Science
  - 産学連携部門 / Department of University Corporate Relations
- □ 情報理工学国際センター / International Center for Information Science and Technology
- □ 先端情報システム開発センター / Center for Research and Development of Advanced Information System

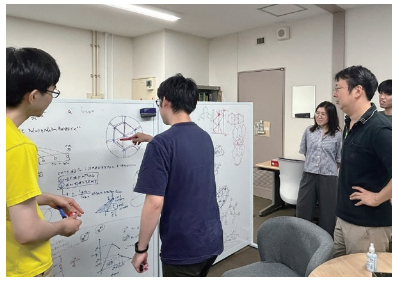
連携研究機構 Integrated Research Systems

- ■ 次世代知能科学研究センター / Next Generation Artificial Intelligence Research Center
- ■ 数理・情報教育研究センター / Mathematics and Informatics Center
- ■ バーチャルリアリティ教育研究センター / Virtual Reality Educational Research Center
- ■ 情報セキュリティ教育研究センター / Security Informatics Education and Research Center
- ■ 知能社会創造研究センター / Center for Creation of Intelligent World

（2025.1.1現在） (As of January 1, 2025)

コンピュータ科学専攻
Department of Computer Science

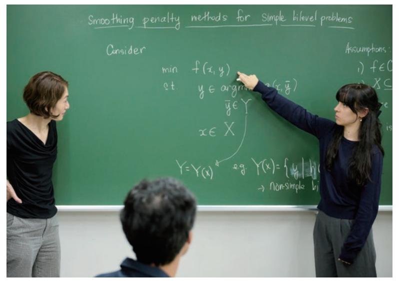

目を持つ自動運転車
Gazing Car


自然と人が集まり、自由に議論できる環境
A space where people naturally gather and engage in discussion

コンピュータ科学専攻は、今日の社会において必要不可欠な情報技術をささえる基礎理論、コンピュータシステムとしての実装、そしてそれらの自然科学への応用について幅広く研究・教育を行っています。

Department of Computer Science conducts research and education on fundamental theories of computer science, their implementations as computer systems, and applications to natural science, which provide foundations for information technologies indispensable in today's society.

数理情報学専攻
Department of Mathematical Informatics


研究室セミナーでの議論
Discussion at a laboratory seminar

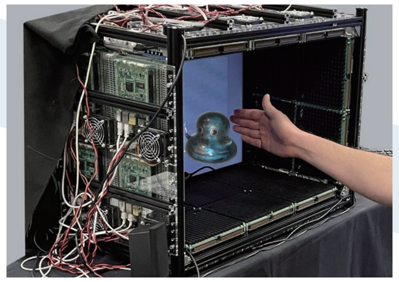
応用統計に関する講義の様子
Scene from a lecture on advanced statistics

現象の本質を数理モデル化し、現実の工学問題を解決するための普遍的な方法論を創出することを目的としています。対象は広く物理・生体・社会・経済などにわたります。数学的基盤を重視した情報学を目指し、必要に応じて新しい数学を創造していきます。

Our goal is to mathematically model the essence of phenomena and develop universal methodologies for solving practical engineering issues. Our target ranges over various topics including physics, biology, society, and economics. We aim to create informatics emphasizing on mathematical basis, and new mathematics will also be developed as necessary.

システム情報学専攻
Department of Information Physics & Computing

着脱式ロボットアームからなるウェアラブルシステム『自在肢』
JIZAI ARMS: a supernumerary robotic limb system consisting of a wearable base unit with six terminals and detachable robot arms.

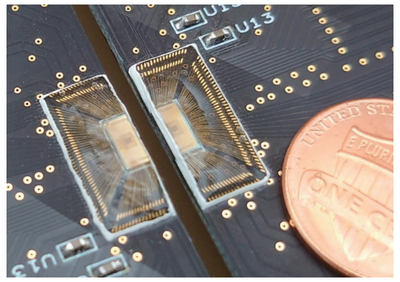

空中超音波を用いて触感を付与する技術
Airborne ultrasound creates a tactile sensation on a 3D image floating in the air.

システム情報学の目指すところは、"ネオ・サイバネティクス：物理世界と情報世界を繋ぐ「認識と行動」の学問"です。「認識」とは対象のモデル化であり、「行動」とは対象への働きかけです。われわれは、工学の基本原理ともいえるこの枠組みを大切にしています。

The goal of our department is to advance neocybernetics: the study of cognition and action that bridges the physical world and the information world. "Cognition" refers to the modeling of objects, while "action" pertains to how we interact with these objects. We highly value this framework, which can be considered a fundamental principle of engineering.

電子情報学専攻
Department of Information & Communication Engineering

VR機器とディジタルツインによる運転支援UI
Driving support UI using VR equipment and digital twin

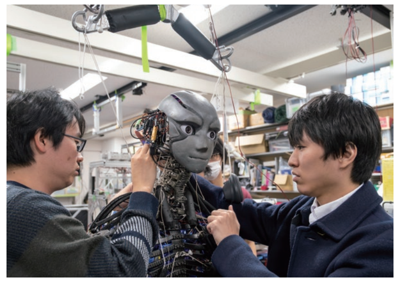

形状自在コンピュータ実証ボード
PoC chip of a shape-changeable computer, and experiment boards

電子技術に立脚したコンピュータ・情報処理技術（ハードウェアとソフトウェア）、情報ネットワーク技術、通信システム技術、信号処理技術、メディア技術を総合的に扱い、その高度化と新技術の創出を可能にする教育・研究を目的としています。

The objective of this department is to provide education and conduct research that comprehensively addresses computer and information processing technologies (hardware and software) based on electronic engineering, information network technologies, communication system technologies, signal processing technologies, and media technologies, aiming to enhance these fields and foster the creation of new technologies.

知能機械情報学専攻
Department of Mechano-Informatics

人型ロボットの屋外動作実証実験
Field testing of a humanoid robot


人型ロボットの製作
Development of a humanoid robot

情報に形を与え、モノを知的に動かすことで、機械・情報・人間の新しい結びつきを創る専攻です。そのために人工知能、バイオ・ニューロテクノロジー、ロボティクス、VR、ウェルビーイングなど、人と実世界の交わりをなす先端技術の研究・教育を行っています。

Department of Mechano-Informatics brings together mechanics, informatics, and humanity by embodying information and making things act intelligently. As professionals in this area, we conduct research and education in advanced technologies interweaving humans and the physical world, such as artificial intelligence, bio-neurotechnology, robotics, VR, and Well-being.

創造情報学専攻
Department of Creative Informatics

実世界知能ソフトウェアシステム
Realworld intelligent sofware system

物理計算とコンピュータグラフィックス
Physical computing and computer graphics

創造情報学専攻での研究教育は、卓越した創造的アイデアを「もの」とする実践的な教育・研究を実施し、情報分野において指導的役割を果たす実践的研究者・創造的技術者を育成することを目的としています。また、情報理工学における分野融合の中核として、新しい情報分野を切り拓くことを目指しています。

Research and education of the department of Creative Informatics is to conduct practical education and research that will turn outstanding creative ideas into “things” and to foster practical researchers and creative engineers who will play leading roles in the field of information science and technology. The department also aims to pioneer a new information field as the core of the fusion of disciplines in the graduate school.

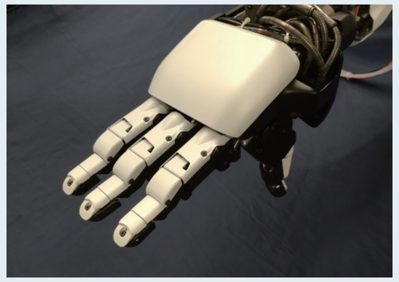
ソーシャルICT研究センター（SICT）
Social ICT Research Center

ソーシャルICT研究センターは、都市・地域、企業・組織、行政、サービス・事業を情報システムとしてとらえ、先端情報理工学を基軸に新たな社会システムやサービスを創造的にデザインして具現化し、社会イノベーションを先導する教育研究を推進します。

The Social ICT Research Center views cities/regions, organizations/governments, and services/businesses as information systems and promotes education and research that creatively designs and implements new social systems and services, driving social innovation through advanced information science and technology.

個人認証技術のデモンストレーション
（魔法の鏡:個人特性の解析結果を表示）

Demonstration of Personal Authentication Technology (Magic Mirror: Displays Results of Personal Attribute Analysis)



多指ハンド

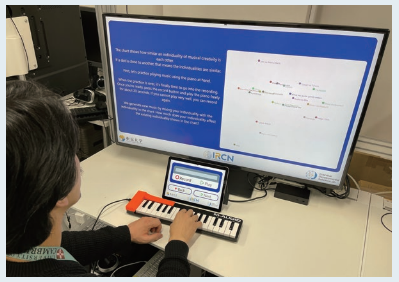
Multi-finger Hand

情報理工学教育研究センター　Center for Education and Research in Information Science and Technology

次世代知能科学研究センター（AIセンター）
Next Generation Artificial Intelligence Research Center

現状の人工知能技術の枠組みと限界を超えて、真に人間のためになる新たな知能科学体系を構築し、それを踏まえた将来的な社会ビジョンを提示・実現するために、東京大学の多様な分野が文理を越えて融合し総合力を発揮する連携研究機構として活動しています。また、先進的な教育体系の構築と人材育成も目指しています。

The AI Center aims to transcend the framework and limitations of current AI technology to construct a novel scheme of science and technology that truly benefits humans. To achieve this, the Center seeks to unite all relevant disciplines at the University of Tokyo. The Center will also propose and realize a vision for future society and contribute to the advanced education of the next generation of leaders.



音楽感性の個性を可視化するデバイス

A Device for Visualizing Musical Individuality

広波長域における反射スペクトルの測定

Measurement of Wide Range Reflectance Spectrum

情報理工学教育研究センター　Center for Education and Research in Information Science and Technology

数理・情報教育研究センター（MIセンター）
Mathematics and Informatics Center

数理・情報教育研究センターは、数理的手法、データサイエンス及び情報技術の総合的な教育基盤を整備することを目的としています。また、全国の国公私立大学・高専等からなるコンソーシアムの幹事校として教育の普及に努めています。

Mathematics and Informatics Center aims to establish a comprehensive educational foundation for mathematical methods, data science, and informatics. It also serves as the lead institution of a consortium of national, public, and private universities across the country, working collaboratively to advance higher education and promote innovation.

データサイエンスコンテスト

Data Science Competition

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム

Japan Inter-University Consortium for Mathematics, Data Science and AI Education

情報理工学教育研究センター　Center for Education and Research in Information Science and Technology

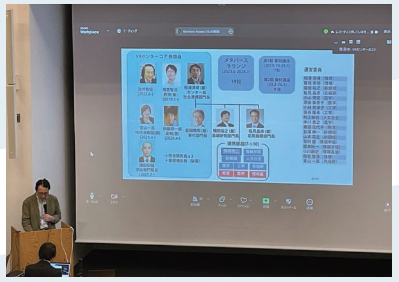
バーチャルリアリティ教育研究センター（VRセンター）
Virtual Reality Educational Research Center

VR教育研究センターは東京大学内の複数部局の先端的VR研究をつなぎ、VR研究の世界的拠点を形成するとともに、産業界との連携やVRを活用した先進的教育システムの開発を推進することを目的としています。

The purpose of the VR Education and Research Center is to link advanced VR research in multiple departments within the University of Tokyo to form a world-class center for VR research, as well as to promote collaboration with industry and the development of advanced educational systems utilizing VR.

オンラインVR講義

Online VR lecture



連携ラウンジにおけるセミナー

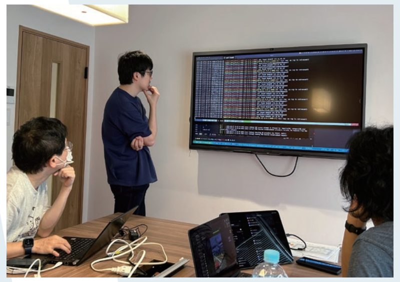
Seminar in a collaboration lounge

情報理工学教育研究センター　Center for Education and Research in Information Science and Technology

情報セキュリティ教育研究センター（SIセンター）
Security Informatics Education and Research Center

SIセンターは、実学としてのシステムセキュリティと学問としてのセキュリティ基盤技術を包括的に研究することで、新たなサイバーセキュリティ技術体系を構築するとともに、先進的かつ実践的なサイバーセキュリティ教育体系の整備と、次世代を担うセキュリティ人材の育成を推進しています。

The SI Center aims to build a new cybersecurity technology framework by comprehensively researching system security as a practical discipline and foundational security technologies as an academic subject. Additionally, we strive to develop advanced and practical cybersecurity education and contribute to nurturing security professionals who will lead the next generation.



通信データからのネットワークセキュリティ解析

Network Security Analysis by Traffic Datasets

サイバーセキュリティ教育プログラム

Cyber Security Education Program

情報理工学教育研究センター　Center for Education and Research in Information Science and Technology

知能社会創造研究センター（IWセンター）
Center for Creation of Intelligent World

知能社会創造研究センター（通称IWセンター）は、諸分野と最先端の情報学を融合した新しい学術分野や応用分野を創出すること、及びそのような融合分野をはじめとする社会需要の高い分野に情報学の技術と方法論を適用して新しい価値を創造することを目的として活動しています。

The Center for Creation of Intelligent World (also known as the IW Center) aims to create new academic and applied fields by integrating cutting-edge information science with various disciplines. Additionally, the center strives to apply the technologies and methodologies of information science to high-demand areas, including these interdisciplinary fields, to generate new value.

新しい情報通信技術に関する研究ミーティング

Research Meeting abuot Novel Information and Communication Technology

全教育部局と連携し学際研究を推進

Advancing interdisciplinary research in cooperation with all educational departments