

情報システム学研究科(Information Systems, IS)は、新しい情報システム—計算機、通信、社会、生態、環境—を創造的に構築するための理論的・技術的基盤＝情報システム学の先駆的開拓を目指して日本で唯一の大学院独立研究科として1992年に設立されました。今日、急速に発展しつつある情報システムに関する高度な研究と教育を推進するため、学際的に幅広い研究者を集め、情報システム学における諸問題の解決に取り組める創造的・積極的な人材の育成を目指しています。情報システム学研究科のより詳しい情報はホームページ <http://www.is.uec.ac.jp> をご覧ください。

情報システム学研究科では日頃の取り組みを紹介するため、研究成果のパネル展示と研究室公開を行います。研究室はおもにIS棟（西地区）とP棟（東地区）の2棟に所在しています。ただし、今年度中はP棟の建替工事のために、K棟、旧東食堂などに仮住まいしております。興味に応じてご覧ください。

### **IS-1 【パネル展示】 - Panel Exhibition -**

11月21日(金), 22日(土), 23日(日)

IS棟1階ロビーにて展示

- ・ 情報システム学研究科紹介
- ・ 所属研究室の研究成果パネル展示

-At entrance of IS Building, 1F-

### **IS-2 【研究室公開】 - Open Laboratories -**

#### ●情報システム基礎学講座 IS棟8階

-Laboratory for Foundations of Information Systems- IS Build., 8F

マルチメディア情報処理（画像の認識・解析・モデル化方式、関連アルゴリズム）、ネットワーク通信情報システム（パケットスケジューリング・プロトコル解析）、Web情報システムについて紹介します。

We mainly study adaptive information system which would be crucial for the development and the management of future information systems. We choose image processing systems and network information systems particularly and investigates adaptive learning mechanism, representation of objects, the similarity definition between objects, fast algorithms and so on.

#### ●ネットワーク基礎学講座 IS棟8階

-Laboratory for Network and Information Theory- IS Build., 8F

当研究室では、情報理論をバックグラウンドにして、量子情報、情報幾何、通信、暗号、乱数、数理論理などの諸分野への応用・拡張・深化を目指して研究を行っています。研究室公開では、研究内容や教育体制などに関して、スライドを用いた説明、および教員による個別相談を予定しています。

11/21: 14:00-16:00 研究室ゼミ公開

11/23: 14:30-16:30 研究室スタッフ（長岡先生、小川先生）による説明、面談

We mainly study information theory and its various extensions/applications such as quantum information theory, information geometry and cryptography (see keywords). Our aim is to develop new research fields where engineering, mathematics and physics meet. We will make presentations about our research fields and educational system. A personal consultation with members of faculty are also available.

keywords:

information theory (data compression, channel coding), quantum information theory, statistical

inference, cryptography, secret sharing scheme, information geometry, information spectrum method, random number generation, mathematical physics

### ●ネットワークコンピューティング学講座(吉永研究室) IS棟6階

*-Laboratory for Network Computing- IS Build., 6F*

分散・並列計算機のネットワークアーキテクチャ、PC クラスタ計算、ホームネットワーク、セキュリティなどの研究について説明します。

We will explain our research topics in the field of network and computing. Our research directions are divided into four groups, listed in the keywords below.

- ・ interconnection network 相互結合網
- ・ distributed and parallel computing 分散並列処理
- ・ home network ホームネットワーク
- ・ cryptanalysis 暗号解析

### ●高性能コンピューティング学講座(本多研究室、近藤研究室) IS棟5階

*-Laboratory for High Performance Computing- IS Build., 5F*

高性能コンピューティング学講座では11月21日(金)、11月22日(土)のそれぞれ13:00-17:00にIS棟5階コミュニケーションスペースにおいて研究室公開を行います。当日は教員や学生が来訪者に対して講座、研究室の研究内容、生活環境を説明します。

In High Performance Computing Laboratory, Open laboratory is performed in the fifth floor communication space of the IS building from 13:00 to 17:00 on Friday, November 21 and Saturday, November 22. Teachers and students will explain the research and living environment of our laboratories.

- ・ High Performance Computing
- ・ Computer Architecture
- ・ Grid
- ・ Cluster
- ・ GPU
- ・ Compiler

### ●ヒューマンインターフェース学講座 IS棟4階

*-Laboratory for Human Informatics- IS Build., 4F*

人間の感覚系や運動系の特性やメカニズムの理解に関する研究、新しい型の情報入力・指示・処理・変換・提示システムの開発などの研究を総合的に進めています。公開では、研究の一端を体験できるような錯視や情報提示システムのデモを行います。

We are trying to clarify human sensory and motor mechanisms using experimental and computation methods, together with doing basic researches of input, pointing, processing, converting, and presentation of various forms of information.

Keyword: Human sensory and motor mechanism, visual illusion, realtime computation in brain, next-generation audio-visual mass-media systems

●生体情報システム学講座(中村研究室) 東6号館6階640号室など

*-Laboratory for Biological Information Systems- East 6 Build., 6F*

神経系はしばしば自然の作り上げた究極の情報システムと言われます。我々はこの神経系の動作原理を、電気生理学的な手法や分子生物学的な手法まで動員して実験的に解析しています。今回は、昆虫の味覚神経細胞の発生する活動電位の記録や、神経行動学の実験をご紹介しますと計画しています。(場所：東6号館6階640号室など。公開時間：11月22日(土)13:00~16:00)

Nerve system is sometimes called the ultimate information system that nature has build. Our laboratory is devoted to the experimental analysis on the working mechanisms of the nerve systems, using various techniques such as electrophysiology and molecular biology. We are planning to demonstrate recordings of action potentials from insect gustatory neurons and neuro-ethological experiments. (Nov.22, Sat 13:00~16:00, 6th floor, East 6 Build.)

Keyword: neuron, electrophysiology, neuro-ethology, sensory receptors