



情報学科

Department of Information and Computer Science

情報学の広い見識を持ち
現代の情報化社会で活躍できるIT技術者を育成



26 教授 寺井 仁



ひらめきはなぜ起こるのか? 洞察の科学

驚きや感動を伴う突然の問題解決（ひらめき）はどのようにして得られるのでしょうか。振り返ってみればとても単純な問題だとすぐ分かるのにもかかわらず、なぜ解決に行き詰ってしまうことがあるのでしょうか。創造性や科学的発見に深く関与する「ひらめき」という現象について、題材として簡単なパズルを用いながら、体験的に学びます。



27 教授 藤尾 光彦



データの意味を見つける ということ

人間の観測や調査によって得られた膨大なデータも、そこに意味を見いだせなければ、それはただの数字や記号の羅列しかありません。データを情報として有効に利用するためにはどうすればよいのでしょうか。科学法則の発見や图形の対称性を例に、データが持つ構造と意味について説明します。



28 教授 鈴木 信雄



通信だけじゃない モバイルネットワーク

スマートフォンになくてはならない無線通信の技術を「モバイルネットワーク」と呼びます。よく聞くモバイルネットワークには、Wi-Fiや5Gなどがあります。モバイルネットワークの電波を解析することで、様々な意図や現象がわかります。モバイルネットワーク特有のセキュリティの心配もあります。このような通信だけではないモバイルネットワークの様々な側面について説明します。



29 教授 古賀 崇了

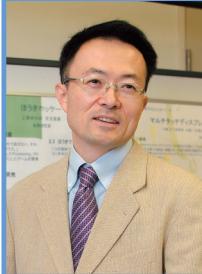


身近な画像や映像の処理技術

スマートフォンなどの手軽な情報端末の普及により、画像や映像を利用したり、加工したりするアプリがより広く利用されるようになりました。本講義では、それらのアプリの内部で使われている、画像をきれいにしたり、特殊な効果を付与したりするためのフィルタ処理や、コンピュータに画像の意味を理解させる画像認識などの基盤技術とその最近の応用について具体例を交えて説明します。



30 准教授 高橋 圭一



エンタテイメント・ コンピューティングとは？

「こんなモノ」「こんなサービス」があつたらいいなと思ったことはありませんか。世界中の人が自分のニーズに合ったモノや情報を探しています。大量生産・大量消費の時代は終わりました。今や個人が（ほほ）あらゆるものを作り出せる時代です。自分が必要として作り出したモノが他の人の役に立つかもしれません。本研究室で開発した様々な情報システムやその作り方を紹介します。



31 准教授 勝瀬 郁代



人工知能はどうしてこんなに すごいのか？

近年の人工知能の著しい発展は、社会を大きく変えつつあります。人工知能の「眼」も「耳」も「声」も「知識」も、今や人間の能力を凌駕しています。さらに人工知能は、対話をし、絵を描き、音楽を作曲し、小説を執筆し、プログラミングもします。どうしてこんなにすごいのか、人工知能はいったい何を「学習」し、何を「計算」しているのか、具体的な例をあげて、わかりやすく解説します。





情報学科

Department of Information and Computer Science



情報学の広い見識を持ち
現代の情報化社会で活躍できるIT技術者を育成



32

准教授 小島 一成



モーションキャプチャ技術と メディアシステム

センシング技術の向上により、「身体の動き」をメディアシステムで計測が可能です。初期設定を手続きすることにより、身体の動き、顔の動き、手指の動きなどをリアルタイム処理でCGキャラクターを動かすメディアコンテンツを作成できます。本講義では、技術的な解説とメディアコンテンツの制作過程を説明します。



33

准教授 大井 京



「実験」ってどうやればいいの？

SNS等で見られる「実験」、とても面白いし、科学に対する興味が湧きますよね。しかし、データ取得が目的の科学的な実験としては信頼性に欠ける場合が多いです。AIなどのデータ分析技術がいくら発展しても、信頼できないデータでは分析結果が無意味になってしまいます。本講義では、より正確で効率的にデータを取得するための「実験計画法」を、身近な例と結びつけて学びます。



34

准教授 浅野 真誠



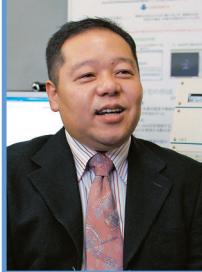
「量子コンピュータ」って何？

量子コンピュータは、従来のコンピュータとは異なる仕組みを使って情報を処理する装置です。量子ビットという特殊なビットを使い、膨大な数の可能性を同時に評価できるため、複雑な問題を高速に解くことができます。これにより、医薬品開発や気象予測、暗号解読などの分野での応用が期待されています。量子ビットの概念を説明し、量子コンピュータの飛躍的な計算能力について解説します。



35

講師 馬場 博巳



プログラミングの無料学習法

最近の傾向として、パソコン、スマート、タブレットのアプリ開発に必要なツールは、無料で公開されることが多くなりました。また、学習教材も無料で公開されており、資料公開だけでなく質問や意見交換機能を備えたサイトなども存在します。本講義では、オススメのプログラミング言語や学習サイトなどを紹介します。

