

11-5 理工学部 情報システムデザイン学系 埼玉 感性工学研究室

感性を活かした工学の追求
感性は、外界から情報を受けとり、表現していく能力です。日本人にとって意味深い感性を詳しく調べ研究し、工学の分野に積極的に活かしていきたいと思ひます。応用として、感性的な個性を持ったロボット群のコミュニケーションを研究します。

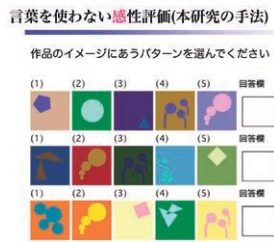


Table with keywords: 感性工学, 感性情報学, 関連分野: ロボット・制御工学, 人間・総合科学. Main graduation research themes: 感性パラメータ法を用いた感性情報処理, 組み込みマイコンによる感性ロボティクス, 感性情報を有する個性的な群ロボットに関する研究.

11-7 未来科学部 情報メディア学科 東京 アクセシブルテクノロジー研究室

生体情報・生活支援工学・コミュニケーション支援技術の研究
情報技術の進展により、人と情報機器との共存場面が増し、人間の情報処理機能の理解やコミュニケーション支援技術の開発がとて重要になってきました。人間中心設計というキーワードを挙げ、脳活動、筋活動、視線移動など生体情報を工学的立場から解析する研究、QOL向上を目指した研究をしています。

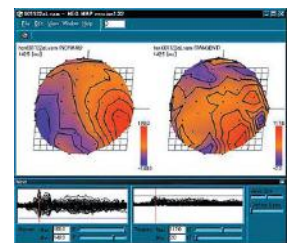


Table with keywords: 生体情報, コミュニケーション支援技術, 関連分野: 医用工学・福祉工学・生体医学. Main graduation research themes: シンセラー型スマートグラスとLCDIにおける文章理解の比較, VR映像内の移動に則した下肢運動によるVR酔い軽減の検討, 基礎動作解析による片手母指スマートフォン操作性.

11-9 工学部 情報通信工学科 東京 暗号方式・暗号プロトコル研究室

求む! バグハンター
最近、Webシステムやソフトウェアの脆弱性を発見するバグハンターが育ってきています。学生でも直接、社会に影響を与えることができます。機械語、ハードウェアなどの伝統のある技術も最新のWeb技術も活躍する分野です。大学院生は研究と就職が直結することが多いでしょう。セキュリティを仕事としている人はみなハッピーに見えます。

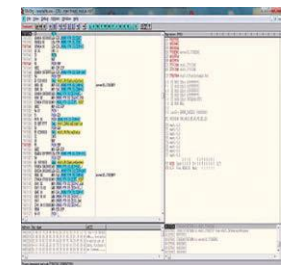


Table with keywords: 暗号理論, 情報セキュリティ, 関連分野: 通信・ネットワーク・コンピュータ, 数学・数理情報学. Main graduation research themes: Webセキュリティの研究, ソフトウェア脆弱性の研究, Webブラウザの脆弱性の研究.

11-6 工学部 情報通信工学科 東京 音響信号処理研究室

音響情報の収録と信号処理の研究
知能ロボットの耳の機能の実現を目指して、ねらった音だけを収録する技術、音の方向を見つける技術の研究を行っています。また、スピーカや部屋の音響特性を計測する研究や、地下鉄などの車内放送を聞こえやすくするための研究も行っています。

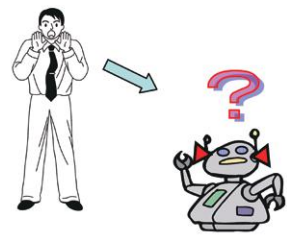


Table with keywords: 音響工学, 信号処理, 関連分野: ロボット・制御工学, 数学・数理情報学. Main graduation research themes: 音源方向推定の研究, 電車内放送音声高品質化の研究, 高品質音響計測の研究.

11-8 理工学部 情報システムデザイン学系 埼玉 loE/M2Mソリューション研究室

loE/M2Mの進化を学ぼう!
マイクロプロセッサと通信の進化に伴い、全ての機器や装置が組み込みシステム化、M2M/IoT化、AI化しつつあります。本研究室では物理制御からユーザインタフェースまで通したシステムと、そのAI化/CPS化(電子制御ハードウェア、ソフトウェア、クラウド、WebOSによる仮想化等)の研究を柱にしています。



Table with keywords: loE, M2M, 関連分野: 通信・ネットワーク・コンピュータ. Main graduation research themes: 加工機械の収集データによる異常検知を用いた制御・連携システムの研究, LED搭載端末のIoT化による演出システムの研究, ボロノイ図法を用いた局所的経路生成の研究.

11-10 システムデザイン工学部 デザイン工学科 東京 コンピュータグラフィックス研究室

コンピュータグラフィックスで作る美しい形と動き
美しい曲面を持つ性質の解明とそのような曲面を作る方法、人の動きをコンピュータに取り込み、それを解析するとともに新しい動きを作りだす方法を研究しています。



Table with keywords: コンピュータグラフィックス(CG), 画像処理, 関連分野: 人間・総合科学. Main graduation research themes: 3次元モデリングと形状処理に関する研究, 人体動作の収集と解析に関する研究, 映像の自動分類に関する研究.

11-11 システムデザイン工学部 デザイン工学科 東京 メディア環境デザイン研究室

景観デザイン、感性情報処理と拡張現実技術の融合
拡張現実(AR)技術を用いた仮想環境メディアとマルチメディア情報検索技術を統合し、学習により自動的にユーザ個人の興味を推測し、ほしい情報を現実に近い形で提供する情報メディアシステムの研究および景観設計を行っています。



Table with keywords: 感性情報学, 景観デザイン, 関連分野: 建築・都市・土木工学, 人間・総合科学. Main graduation research themes: AR技術を用いた遠隔地における仮想物体の受け渡しシステムの構築, 自治体への景観デザイン提案プロジェクト, 身体動作に対する存在認知についての研究.

11-13 理工学部 情報システムデザイン学系 埼玉 アルゴリズム・計算量研究室

アルゴリズム科学と工学
世の中に役立つ問題の多くは計算困難です。それらをコンピュータで解くにはまず、アルゴリズムの工夫が必要です。本研究室では、アルゴリズムを科学(設計と理論的解析)および工学(実装と性能検証)の両面から捉え、研究を進めています。高性能のソフトウェアを世界に提供することを目的としています。



Table with keywords: アルゴリズム, バイオインフォマティクス, 関連分野: 数学・数理情報学. Main graduation research themes: 生物系統樹のrSPR距離を求める実用的なアルゴリズムの実装, GoogleMapsAPIを用いた複数都市の経路探索と表示, Designing and Implementing Algorithms for the Closest String Problem.

11-15 未来科学部 情報メディア学科 東京 メディア応用研究室

メディアと人の感覚に関する研究
画像・映像に対する視覚心理の観点から、大画面表示における臨場感表示の研究、見慣れているコンテンツに対しての違和感と記憶の評価、錯視画像における見え方の研究、2D・3Dコンテンツ表示の心理的影響、目の動きの視線情報からのコンテンツ評価等の研究テーマを進めています。



Table with keywords: 映像表現工学, メディア応用工学, 関連分野: 通信・ネットワーク・コンピュータ, 人間・総合科学. Main graduation research themes: 周辺視における実運動とβ運動の知覚に関する研究, コントラスト変化を用いたトロクスラ効果とマツハバンドに関する研究, 画像コンテンツの興行き知覚における記憶の深さと違和感に関する研究.

11-12 未来科学部 情報メディア学科 東京 ビジュアルコンピューティング研究室

8KとVR/ARが拓く新しいメディアの世界
8Kスーパーハイビジョンを使った超高解像度・超高精細なCG映像をつくる技術と、臨場感にあふれるVR(仮想現実感)/AR(拡張現実感)技術の研究を進めています。実写画像を印象派風絵画に変換する技術や、自動車や自転車のVR運転シミュレータを開発しています。



Table with keywords: コンピュータグラフィックス(CG), パーチャルリアリティ(VR), 関連分野: 人間・総合科学, 通信・ネットワーク・コンピュータ. Main graduation research themes: 8Kスーパーハイビジョン映像の高速処理の研究, スポーツ情報解析とVR化技術に関する研究, VR災害体験シミュレーション技術に関する研究.

11-14 工学部 情報通信工学科 東京 人工知能研究室

人工知能の研究
データマイニングの研究
ディープラーニングからルールを抽出するという説明可能人工知能の研究を行っています。データマイニングは、fMRIデータや株価・為替データに適用して、成果を出しつつあります。



Table with keywords: 人工知能, データマイニング, 関連分野: 人間・総合科学, 医用工学・福祉工学・生体医学. Main graduation research themes: fMRIデータ解析手法の研究, 説明可能AIの研究, 交差検証法を用いたfMRIデータ解析方法の研究.

11-16 未来科学部 情報メディア学科 東京 情報セキュリティ研究室

サイバーセキュリティの世界に飛び込もう!
インターネットの進展に伴いセキュリティが重要な課題になっています。安全を守るだけでなく新しいインターネット応用を可能にするため、暗号、不正侵入・攻撃防御技術、機械学習による検知技術、無線LAN・IoTセキュリティ、ITリスク評価技術等の研究を行なっています。



Table with keywords: サイバーセキュリティ, 機械学習, 関連分野: 通信・ネットワーク・コンピュータ, 人間・総合科学. Main graduation research themes: メモリフォレンジックを用いたランサムウェアによる暗号化ファイル復号可能性の調査, IoTデバイスの送信パケットに基づいた不正通信検知手法の提案, インターネットバンキングにおける不正送金手口のモデル化とその被害額推定に関する研究.