

無限の可能性、 ここが最先端

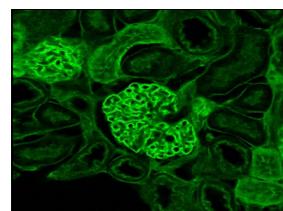
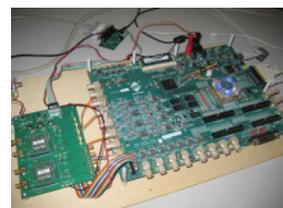
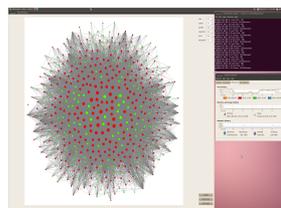
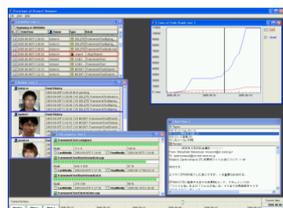
- Outgrow your limits -



国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学
受験生のためのオープンキャンパス2016
情報科学研究科プログラム

2016年2月27日(土) 10:00~16:00

<研究室内容／イベント紹介>



オープンキャンパスによこそ！

入学希望の方に向けて情報科学研究科の「すべて」をお見せします。全研究室の研究内容を紹介し、最先端の研究のデモンストレーションも見学できます。研究内容のみならず、入試や生活環境についても説明します。疑問・質問がありましたらお近くのスタッフや学生に何でもお聞き下さい。

主なイベント

イベント	場所	時間	
研究室パネル展示 [p.4] NAIST情報科学研究科のすべての基幹研究室の概要をつかむことができます。	1Fロビー	10:00～16:00 (随時)	
研究室訪問 [pp.6-12] 各研究室を訪問し、研究成果・デモンストレーションを見ることができます。また各研究室の教員・学生に様々な質問・相談をすることができます。	構内各所		
入試面接室展示 [p.4] 入試面接会場の様子を展示しています。	S3部屋		
IT-Triadic成果報告会 [p.4, 13] 産学連携・分野横断による実践的IT人材養成推進プログラムの成果報告を行います。	1Fロビー S1・S2部屋		
CICP成果発表ポスター・デモ [p.4, pp14-15] 学生プロジェクト(CICP)の活動成果をポスターとデモで紹介します。一番よいと思ったプロジェクトに投票してください。	1Fロビー	(CICPの投票は 15:00まで)	
入試説明会 [p.4] 情報科学研究科の概要や入試などについて、スライドを用いてわかりやすく説明します。研究科の教員が説明を行い、質問にも答えます。	L1講義室	11:00～ 11:30	13:00～ 13:30
研究室概要紹介 [p.4] 各研究室の教員が、約1分ずつ研究室を紹介します。訪問する研究室の参考にしてください。	L1講義室	11:30～12:00	
IT-Triadic説明会・トークイベント [p.4, 13] 産学連携・分野横断による実践的IT人材養成推進プログラムの説明会等を行います。	L1講義室	14:00～15:00	
学生宿舎見学 学生宿舎(単身用)の居室および、共通部分(ラウンジ、浴室、ランドリースペース)を見学できます。	学生宿舎 2棟2階	10:00～ 12:00 (随時)	13:00～ 15:30 (随時)

イベントタイムスケジュール

		時間						
イベント	場所	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
研究室 パネル展示	1Fロビー							
研究室訪問	構内各所							
入試面接室 展示	S3部屋	10:00			随時			16:00
IT-Triadic 成果報告会	1Fロビー S1・S2部屋							
CICPデモ	1Fロビー						15:00	CICP投票締切
入試説明会	L1講義室		11:00	11:30	13:00	13:30		
研究室 概要紹介	L1講義室		11:30	12:00				
IT-Triadic 説明会	L1講義室					14:00	15:00	
学生宿舎 見学	学生宿舎 2棟2階	10:00	随時	12:00	13:00	随時	15:30	

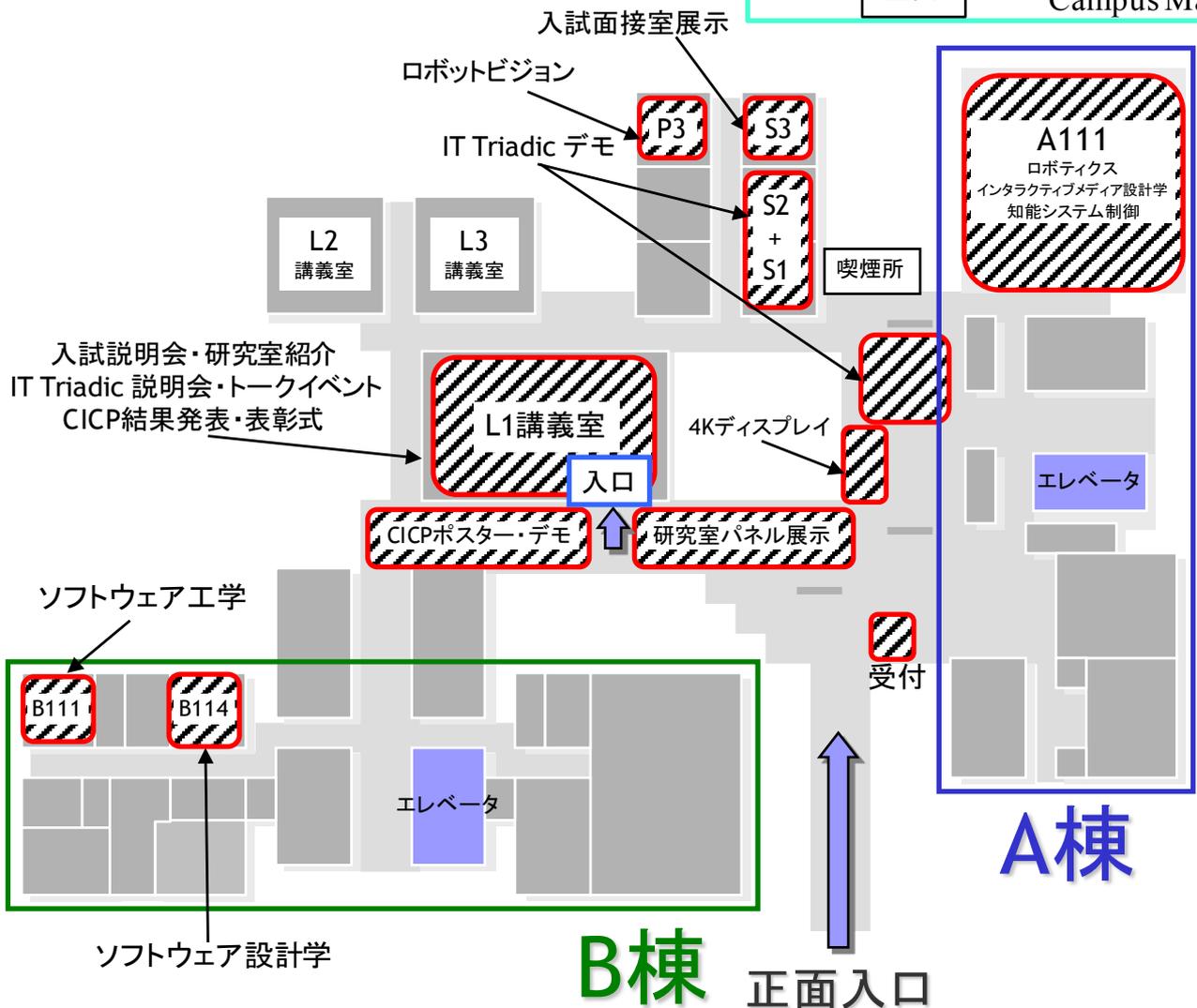
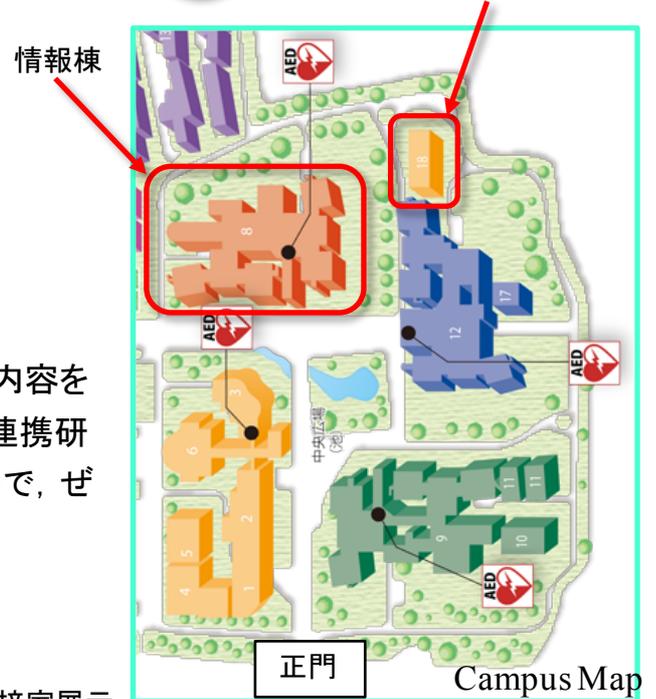
研究室公開・研究デモ等配置図

学際融合領域研究棟
ソーシャル・コンピューティング 4F

情報棟 1階 ロビー

情報科学研究科のすべての基幹研究室が研究内容をパネルで紹介しています。他研究機関との教育連携研究室やさまざまなプロジェクトの紹介もありますので、ぜひゆっくりとご覧ください。

※都合により配置は変更になる場合があります。



情報棟 A棟・B棟 の2階より上の
会場は次頁をご参照ください

情報棟(A棟, B棟)

B棟

A棟

7F	B707 大規模システム管理 B715 知能コミュニケーション	A707 自然言語処理学 A708 インタラクティブメディア設計学 (A111)
6F	B607 知能システム制御 (A111) B608 光メディアインタフェース	A608 ソフトウェア基礎学
5F	B506, B507 生体医用画像 B508, B516 計算システムズ生物学 (生体分子情報学)	
4F	B406 コンピューティング・アーキテクチャ B414 ディペンダブルシステム学	A407 ユビキタスコンピューティングシステム A408 ネットワークシステム学
3F	B308 視覚情報メディア	A316 インターネット工学 (ネットワーク統合運用)
2F	B206 情報基盤システム学 B213 数理情報学	A208 環境知能学
1F	B111 ソフトウェア工学 B114 ソフトウェア設計学	A111 ロボティクス A111 インタラクティブメディア設計学 (A708) A111 知能システム制御 (B607)

※A棟とB棟の間は1階でのみ行き来が可能です

コンピュータ科学領域

ユビキタスコンピューティングシステム (安本研)

A407

研究室の概要 (スマートホーム, 生活支援・e-Health, センサネットワーク, 参加型/ソーシャル/モバイルセンシング, 高度交通システム, データマイニング)

本研究室では, 様々なセンサから取り込まれる実世界データを処理・集約・解析し, 空間の物理的な状況を認識することで, 今まで実現できなかった便利なサービスを, より低コストでユーザに提供するシステムの実現に向けた研究に取り組んでいます。

研究紹介

- 参加型センシングシステム
- スマートホームでの行動認識
- 要介護者見守りシステム
- 健康支援システム
- 多数IoT機器による分散処理基盤
- なんでもIoT化のための小型センサ
- コンテンツキュレーション
- スマートフォンセンシング
- 行動変容と社会システム
- 災害時通信システム
- 実世界データマイニング



モバイルコンピューティング研究室 (伊藤研)

A608

研究室の概要 (高度交通システム, クラウド, モバイル, セキュリティ)

本研究室では, 高度交通システム, クラウド・グリッド・モバイルコンピューティング, 情報の符号化とセキュリティ等の研究分野において, 効率の良いアルゴリズムおよび使いやすいシステムの設計開発を目的とし, 対象問題の定式化とそれを解く手法の考案, 実機及びシミュレータ上での評価を通して研究教育を行っています。

研究紹介

- 大型駐車場ナビゲーション
- ★視聴者の属性に合わせた立体視ビデオ配信手法
- ターボブーストを考慮したタスクスケジューリング
- 災害時のための建物包囲型無線ネットワーク構築
- 誤り訂正・データ記録のための符号化方式
- 省電力システム向けセキュリティ機構



ソフトウェア工学研究室 (松本(健)研)

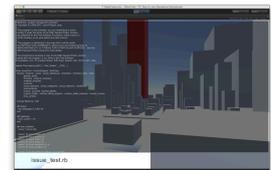
B111

研究室の概要 (ソフトウェア開発支援, オープンソース開発者・利用者支援, 電子透かし・難読化)

本講座では, ソフトウェアの開発・利用・管理を支援する技術について, 理論面の研究と共に, 実証実験にも力を入れて取り組んでいます。ソフトウェアの開発・利用形態が多様化する現状では, ソフトウェアに関する基本的な理論や技術を踏まえつつ, 学生の好奇心や柔軟な思考をうまく組み合わせることが, 既存技術にとらわれない先端的で実用的な研究につながると考えています。

研究紹介

- ソフトウェア開発データを用いた知識マイニング
- ソフトウェア人口ピラミッド
- ゲーム理論による開発者のふるまい分析
- ソースコード都市の探索
- オープンソースソフトウェア開発支援
- 開発者の脳活動データの計測



ソフトウェア設計学研究室 (飯田研)

B114

研究室の概要 (ソフトウェア設計・解析, 開発履歴分析, クラウドシステム開発)

本研究室では, ソフトウェアやそれらによって構成されるクラウドシステムの開発・設計を支援する技術についての研究を行います。特に, 設計プロセスや設計情報のモデリング理論や実装技術を中心に取り組んでいます。また, 企業との共同研究を通じた実践的アプローチも重視しており, 産業界との交流も活発に行っています。

研究紹介

- ★ソフトウェア開発プロジェクト可視化システム群
- 開発者間インタラクションの可視化(ReDA)等のデモ
- ソフトウェア開発計画の立案・共有支援システム
- ソースコード解析に基づくバグ修正プロセスの分析
- SDN (Software-Defined Network)を用いたクラウド開発
- アシュアランスケースの構成支援と評価方法
- リファクタリングとバグの関係分析
- ソースコード解析による機能候補抽出



※ 研究紹介で ★ マークのものはデモンストレーションがあります。● マークのものはパネル等での紹介となります。

コンピューティング・アーキテクチャ研究室(中島研)

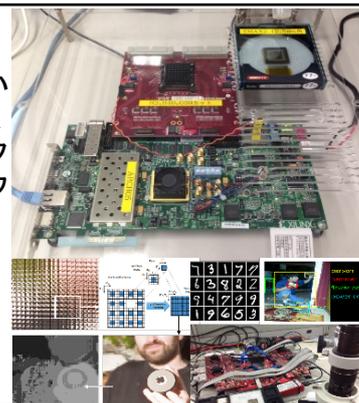
B406

概要 (4D画像・グラフィクスアクセラレータ、FPGA、IoT、802.11ah、新素材コンピュータ)

超小型低電力高性能コンピュータシステムを開発できる次世代技術者を育成しています。最近のテーマは、IoT向け小型・低電力・高性能コンピュータアーキテクチャ、CGRA型計算アクセラレータ、802.11ah超低電力無線回路、Light-Field画像処理アクセラレータ、機械学習アクセラレータ、FPGA活用フレームワーク、高位合成ハードソフト協調設計環境、メモリインテンシブコンピューティング、アナログニューラルネット。

研究紹介

- ★ 4D画像処理アクセラレータ
- ★ 802.11ah超小型無線回路技術
- ★ Pythonで設計するFPGAシステム
- 機械学習アクセラレータ
- 大規模グラフ処理システム
- CGRAアーキテクチャ



ディペンダブルシステム学研究室(井上研)

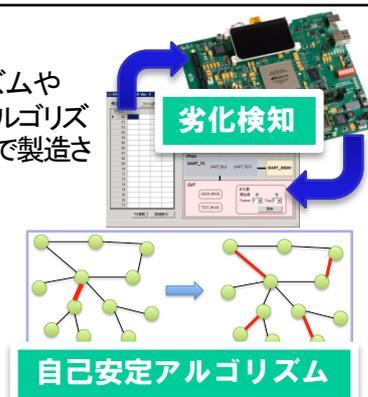
B414

研究室の概要 (VLSI高信頼化設計、VLSIテスト、並列・分散アルゴリズム)

本研究室では、ユーザが信頼できるシステムとは何かという視点から、アルゴリズムやハードウェアの研究を行っています。分散システム、ネットワークの障害に耐えるアルゴリズム、ハードウェアの信頼性を高めるアーキテクチャ、最先端のプロセステクノロジーで製造されたLSI向けテスト技術などに取り組んでいます。

研究紹介

- ★ VLSI劣化検知システム
- ★ VLSIテスト容易化設計・テスト生成
- ★ 自己安定アルゴリズム
- ★ 共有メモリ分散アルゴリズム
- 電力・電圧を考慮した高品質VLSIテスト
- データマイニングによる不良予測
- モバイルエージェントアルゴリズム
- 並列アルゴリズム



インターネット工学研究室(山口研)

A316

研究室の概要 (Internet, Cloud Computing, Security, Mobile Computing, etc.)

インターネット上で洗練されたサービスが提供されるためには、インターネットとサービスが互いに密接に結びついて発展していくことが重要となります。研究室では、先進的なインターネットを構成するためのコア技術の研究開発をはじめ、革新的なサービスを提供するアプリケーションや安全・安心を提供するセキュリティ技術等の研究開発を総合的に行っています。

研究紹介

- ★ ドローンを用いた災害情報収集
- 蓄積運搬型通信技術
- IoTデバイスセンシング/セキュリティ
- インターネットセキュリティ
- クラウドセキュリティ
- 柔軟なインターネット構成技術
- 防災情報システム
- 悪意あるドローン検知技術



情報基盤システム学研究室(藤川研)

B206

研究室の概要 (モバイル、オペレーション、セキュリティ)

本研究室では、インターネットに関わる技術を横断的(モバイル、オペレーション、セキュリティ)に対象とし、実際のシステム開発を通して社会に還元することを目指し研究開発を進めています。今回は、4K高精細映像伝送実験と攻撃アラートシステムのデモ展示をします。

研究紹介

- ★ 超高精細動画(4K)伝送
- ★ マルウェア解析 / 攻撃アラートシステム
- 災害時の無人ヘリによる探索
- センサネットワーク上の分散Publish/Subscribeシステム
- 高速な楕円曲線暗号, ペアリング暗号のGPU実装
- セキュリティ人材育成プログラム(enPIT Security: SecCap)



※ 研究紹介で★マークのものはデモンストレーションがあります。●マークのものはパネル等での紹介となります。

自然言語処理学研究室(松本裕治研)

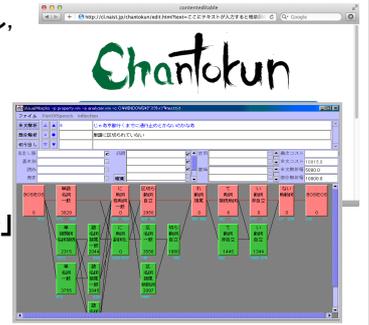
A707

研究室の概要 (自然言語解析技術・テキストマイニング・Web文書処理・知的基盤整備)

人間の知能の本質である自然言語の計算機による解析と理解を中心的なテーマとし、言語の構造の解明と定式化、また、その応用および関連研究を行なっている。

研究紹介

- ★日本語形態素解析システム「茶釜」
- ★Webテキストからの意見抽出
- ★解析済みデータ格納・検索ツール「茶器」
- ★日本語誤り訂正システム「ちゃんどくん」
- ★日本語係り受け解析システム「南瓜」
- ★英語誤り訂正システム「紅茶」
- ★日本語述語項構造解析システム「夕茶」
- ★専門用語検索支援



知能コミュニケーション研究室(中村研)

B715

研究室の概要

本研究室では、人のコミュニケーション能力を強化することを目指し、多言語音声通訳、音声対話システム、コミュニケーション支援技術、利用者に適応した超音声認識、コミュニケーションに関わる脳活動計測・解析・応用の研究を行っています。ビッグデータ解析に関する研究も行っています。

研究紹介

- ★音声通訳
- ★音声認識
- ★音声変換
- ★対話システム
- ★自閉症コミュニケーション支援
- ★コミュニケーションに関わる脳活動計測
- ★多元ビッグデータ解析



ネットワークシステム学研究室(岡田研)

A408

研究室の概要 (モバイル通信・放送、光ファイバ無線通信、無線電力伝送、センシング)

本研究室では、電波を使った通信・放送の開発とその組込み実装技術、ならびに電波の信号を光波にのせて伝送する(光ファイバ無線)方式の研究を行っています。MUSIC法や圧縮センシング等の信号処理の手法を用いて高速かつ信頼性の高い無線通信技術のほか、位置検出技術、無線電力伝送技術の提案をしています。

研究テーマ

- ・地上デジタル放送の移動受信
- ・ソフトウェア無線技術を用いた放送受信
- ・圧縮センシングを用いる伝搬路推定
- ★平行二線を用いる無線電力伝送
- ・異種無線伝送における帯域内干渉抑圧
- ・LCXアンテナとOFDM信号を用いた位置検出
- ・ESPARアンテナを用いるMIMO-OFDM



視覚情報メディア研究室(横矢研)

B308

研究室の概要 (コンピュータビジョン、バーチャルリアリティ、複合現実感、画像処理)

コンピュータやロボットが外界を「見る」ための技術と、コンピュータ内部の多様な情報を人間に「魅せる」ための技術を中心に、コンピュータビジョン、バーチャルリアリティ、複合現実感とその複合領域において研究しています。

研究紹介

- ★動画像からの三次元復元・カメラ位置姿勢推定
- ★画像・動画像・三次元モデルの欠損領域の自動修復
- ★モバイルコンピュータによる拡張現実感
- ★隠消現実感(現実物体のリアルタイム除去)
- ★飛行船空撮画像による全方位拡張テレプレゼンス
- ★自由視点画像生成とその応用



※ 研究紹介で★マークのものはデモンストレーションがあります。・マークのものはパネル等での紹介となります。

インタラクティブメディア設計学研究室(加藤研)

A111/A708

研究室の概要 (拡張現実感, 次世代インタフェース, コンピュータグラフィックス)

日々の生活に役立つ拡張現実感技術の実現を目指し、コンピュータグラフィックス、コンピュータビジョン、ヒューマンコンピュータインタラクションの3つの研究分野を中心に、研究を行っています。



研究紹介

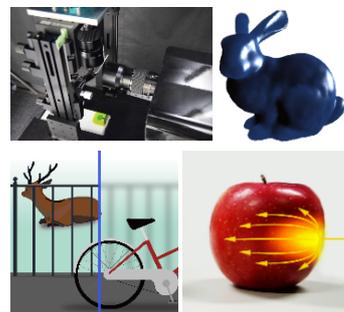
- ★ デザイン支援のための柔軟物体へのプロジェクション
- ★ 拡張現実感のスポーツ応用
- ★ マーカレス拡張現実感技術
- ★ 低視認パタン埋め込み技術
- ★ 作業空間へのARアノテーション技術
- ★ 大規模ハプティックAR環境

光メディアインタフェース研究室(向川研)

B608

研究室の概要 (コンピュータビジョン, 光学解析, センシングシステム, CG)

本研究室では、カメラで撮影された光情報をもとにシーンを理解するコンピュータビジョンの中でも、特に光学解析を中心に扱っています。光伝播を計測・解析する基礎研究を土台に、人間と機械が光を媒体としてシーンに関する情報を共有できる新しいインタフェースを実現することを目指して2014年に新設された研究室です。



研究紹介

- ★ 光の反射・散乱を解析することで、コンピュータが物体の形状・材質を理解
- ★ コンピュータショナルフォトグラフィによるカメラの性能限界突破
- ★ 光の伝播をシミュレートすることによりリアルな質感をCGで表現

環境知能学研究室(萩田研)

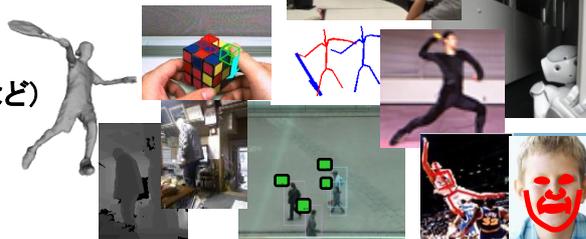
A208

研究室の概要 (環境知能, コンピュータビジョン, ヒューマン・ロボットコミュニケーション)

「環境知能」とは、人々が実際に生活している日常環境において、モノ、コトに関する環境情報を計測・認識・構造化することで、環境そのものが持つ知能のことを意味します。本研究室では、人々が安心・安全・快適な生活を実現するための、より知的な「環境知能」の実現に向けた研究を行っています。

研究紹介

- 人の動きのモデル化(応用: 運動コーチング, 精神状態解析など)
- 撮影画像における人の追跡や動作認識
- 自律型移動体の搭乗者の快適性向上に関する研究
- 高精細ライフログを用いた生活行動モデル化
- 日常的ロボット対話による人格形成・信頼関係の構築



ソーシャル・コンピューティング研究室(荒牧研) 学際融合領域研究棟405

研究室の概要 (ソーシャル・メディア, データベース, 医療情報学, 自然言語処理)

本研究室では、Twitterやブログなどのソーシャル・メディアを通じて、人々の生活を豊かにするサービスの実現を目指しています。特に医療応用(インフルエンザ予測や認知症診断など)が強みですが、街の雰囲気や子供の言語発達など、心理学を始めとした基礎科学への適応も模索しています。新しい研究の力で、新しい豊かな社会を実現させましょう。

研究紹介

- ★ Twitterによるインフルエンザの監視
- ★ 個人情報匿名化するコピー機の開発
- ★ 発話解析による言語能力測定
- ★ 自然言語による認知症の診断支援



※ 研究紹介で★マークのものはデモンストレーションがあります。・マークのものはパネル等での紹介となります。

ロボティクス研究室(小笠原研)

A111(ロボット実験室)

研究室の概要(センシング, ライフサポート, サービスロボット)

ロボットは、実世界の環境や人間との相互作用(インタラクション, コミュニケーション)に基づき機能する知的システムです。このような知的システムでは、実時間での認識(リアルタイムセンシング)が重要となります。本研究室では、視覚情報・触覚情報をはじめとしたリアルタイムセンシング技術や、それに基づいて知的システムを構成する技術に関して研究をしています。



研究紹介

- ★ ロボットアームによるボールキャッチデモ
- ★ 双腕ロボットによる家事代行デモ
- ★ 移動ロボットによる施設案内デモ
- 人とヒューマノイドロボットの協調作業
- アンドロイドロボットによる人らしい動作生成
- 3Dプリンタで製作可能な電動義手

知能システム制御研究室(杉本研)

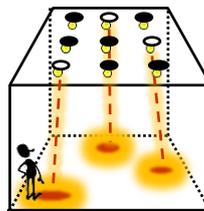
A111, B607

研究室の概要(システム制御, 機械学習, メカトロニクス)

本研究室では、「システム制御工学」、「機械学習」、「センシング&信号処理技術」などの分野の基礎理論から応用にわたる研究に取り組んでいます。

研究紹介

- ★ 空気圧人工筋ロボットハンドの運動制御
- ★ 強化学習によるロボット運動学習
- ★ 三叉ヘビロボットの推進制御
- フィードバック誤差学習による制御
- 分散型ロボティック照明の協調制御



大規模システム管理研究室(笠原研)

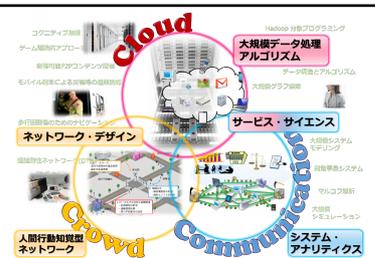
B707

研究室の概要(クラウド・コンピューティング, 災害情報クラウド)

クラウド・コンピューティング(Cloud)上で莫大な数の人と人(Crowd), 人とモノ, モノとモノがネットワークでつながり(Communication), 豊かな価値を産み出す未来に向け、大規模システム管理研究室では Cloud・Crowd・Communication をキーワードに新たなシステムを創造する研究に取り組んでいます。

研究紹介

- ★ モバイルクラウド避難誘導シミュレーション
- ★ BitCoin型仮想通貨発掘シミュレーション
- ★ ビッグデータ解析のためのHadoop並列処理環境
- ・ データセンタ用クラスターサーバ電源管理技術
- ・ 災害時における被災状況推定・避難誘導の自動化技術
- ・ 災害時における避難者移動軌跡の分析
- ・ 二分決定グラフを用いた無量大数のグラフ圧縮
- ・ 制御可能型P2Pコンテンツ配信技術



数理情報学研究室(池田研)

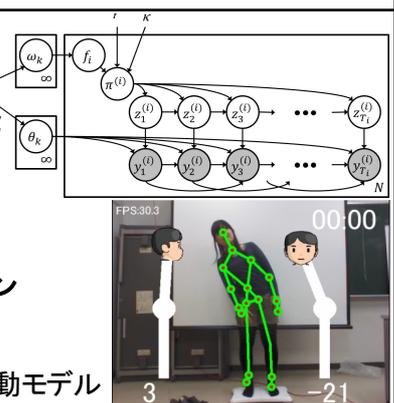
B213

研究室の概要(数理モデル, 機械学習, 生命数理, 信号処理)

本研究室では、数理モデルによる問題解決の研究をしています。数理モデルを用いてデータ解析手法を開発/解析する機械学習、生命現象の数理モデルを構築する生命数理、数理モデルを工学応用する信号処理が本研究室の3本柱です。

研究紹介

- ★ 3D計測装置のリハビリ支援応用
- ★ 視線計測による注意のモデル構築
- 機械学習アルゴリズムの開発と解析
- 動物実験データの解析手法の開発
- ★ ヒューマン・ロボット・インタラクション
- 意思決定機構の数理モデル構築
- 自動車運転行動の数理モデル化
- イメージングデータに基づく細胞移動モデル



※ 研究紹介で★マークのものはデモンストレーションがあります。●マークのものはパネル等での紹介となります。

生体医用画像研究室(佐藤研)

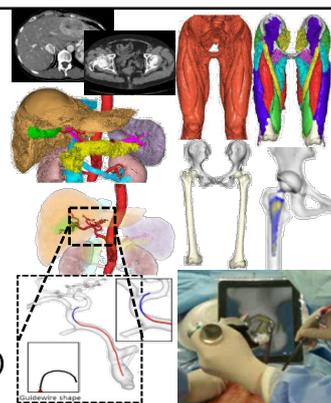
B506, B507

研究室の概要 (医用画像解析, 生体医工学、医療情報学)

本研究室では、情報科学と医学の密接な連携により、生体医用画像に基づく知能化医療支援システムの研究開発を行っています。医用画像工学に統計的学習・生体シミュレーション・仮想現実感を融合し、情報科学が拓く未来医療の実現を目指します。

研究紹介

- ★ 医用画像からの人体構造の自動認識(解剖学知識の統計的学習)
- ★ 手術計画データベースに基づく自動手術計画立案(外科医知識の統計的学習)
- ★ 血管カテーテル手術操作の最適化(シミュレーションに基づく手術数理モデル)
- ★ 超音波ベース手術ナビゲーション(正確・迅速な手術を可能にする拡張現実感手術)



計算システムズ生物学研究室(金谷研)

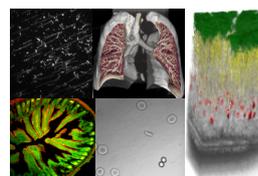
B508, B516

研究室の概要 (メディカル・バイオインフォマティクス、二次代謝物データベース、ネットワーク解析、バイオイメージング、医用画像処理)

本研究室では、分子生物学から食品、薬用植物のデータベースを構築し、公開しています。また、ゲノム生物学の一環として、大規模代謝シミュレーションシステムの開発、分子ネットワーク解析などを行っています。さらに、メディカル・バイオインフォマティクス技術の研究開発として、ナノ・マイクロからマクロにいたる様々な生命機能計測とその情報処理技術、例えば、光ピンセット、細胞三次元イメージング、MRイメージング、医用画像処理の研究教育に取り組んでいます。

研究紹介

- 世界の薬用植物データベース KNApSACK Family
- 代謝物の動的シミュレーション
- 生体微細構造の三次元可視化
- 二光子顕微イメージング
- MRI拡散強調イメージング



ロボットビジョン研究室(金出研)

P3

研究室の概要 (コンピュータビジョン, ウェアラブルカメラ, 画像・映像処理, 深層学習)

NAIST初の枠組みで設立された、米カーネギーメロン大学(CMU)との連携による国際共同研究室です。CMUのみならず世界トップレベルの大学研究者とも密接に連携しながら、ロボットの性能を強化し、さらには生活の質(QOL)の向上を目指して研究をしています。希望される学生は、本研究室と同時に情報科学研究科のいずれかの基幹研究室にも所属することになります。

研究紹介

- ★ 障害者・高齢者のための支援技術(デモ)
- ウェアラブルカメラとモバイルコンピューティングを用いた First-Person Vision
- 大量のデータを処理できるスケーラブルな視覚認識



教育連携研究室

生体分子情報学研究室(産業技術総合研究所)B508, B517(金谷研内)

研究室の概要 (バイオインフォマティクス、分子動力学、大規模計算)

タンパク質など生体分子の機能とそのメカニズムを探るための、バイオインフォマティクスの手法開発を進めています。大規模計算機を活用した網羅的な探索、さらに実験的データにある情報の欠損を補う解析法の開発など、情報工学的な手法で生命科学における知識発見を目指します。

研究紹介

ポスター紹介 ● 電子顕微鏡によるタンパク質立体構造の3次元再構成 ● タンパク質の相互作用シミュレーション ● 分子間相互作用の動画スクリプト編集システムの研究開発



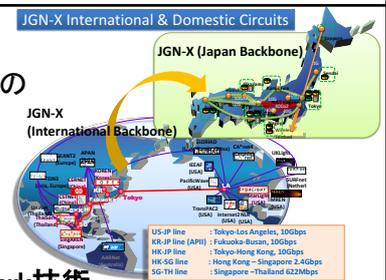
ネットワーク統合運用研究室(情報通信研究機構)A316(山口研内)

研究室の概要 (大規模ネットワークインフラ、新世代ネットワーク技術)

本研究室は、独立行政法人情報通信研究機構との教育連携研究室で、これからのインターネットの進化を実現する技術の研究をしています。特に、日本が誇る世界最大級のテストベッドネットワークJGN-Xを活用し、新しい基盤技術の研究開発、さらには実証実験や海外連携を通じた技術展開の推進を行います。

研究紹介

- 新世代ネットワーク技術
新しい通信方式で今のインターネットの問題を解決
- ネットワークテストベッド技術(JGN-X)
新しい技術を世界規模で実証実験
- Software-Defined Network技術
ネットワークをプログラムする
- 仮想ネットワーク技術
いろんなところにあなたのための環境を実現



シンビオティックシステム研究室(NEC中央研究所) パネル展示のみ

研究室の概要 (インタラクティブで共創するコンピューティング)

未来の情報システムは、コンピュータが単に知的に高度化されるのではなく、人間と共生し、人間の力を最大限に引き出すことで、より社会を豊かにすることが期待されています。本研究室では、ヒトや動物の脳に学びながら、人間の特性に合わせ、人間の活動を支援し、環境に対しても柔軟な適応力をもつコンピューティングシステムの研究を進めています。

研究紹介

- Brain-Inspired Computing Architecture
- Design of Intelligent System Programmability
- Human Factors in ICT Systems

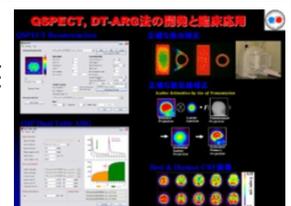
放射線機器学研究室(国立循環器病研究センター) パネル展示のみ

研究室の概要 (PET, SPECT, MRI, 分子イメージング, 医用画像処理)

本研究室は、高度先駆医療機関の中にある基礎工学系の研究室で、最先端画像診断装置や画像処理プログラムの開発を行い、また国内外の医療機関と協力して新しい医療への貢献を目指しています。物理学、情報工学、医学、薬学、生物学、化学分野の研究者が、臨床医、医療機器メーカー、製薬企業と協力して研究開発する体制はユニークです。

研究紹介

- 臨床画像診断の支援・臨床研究
迅速定量PET診断、SPECT定量・標準化、MRI
- 撮像装置開発
高解像度SPECT装置
- 医用画像処理技術
画像再構成、トレーサ動態解析、体動補正、
画像位置合わせ、計算機シミュレーション
- 前臨床分子イメージング
創薬や再生医療の評価、動物疾患モデル開発



※ 研究紹介で★マークのものはデモンストレーションがあります。・マークのものはパネル等での紹介となります。



IT-Triadic 産学連携・分野横断による 実践的IT人材養成推進プログラム

説明会・トークイベント: 14:00~15:00 L1教室にて



デモ展示は情報棟1Fの4Kディスプレイすぐ横にて
随時開催中



みなさまのお越しを
お待ちしております



TRI DIC
TRIADIC COURSE FOR MULTI-SPECIALIST

CICP 2015

学生による「プロジェクト型研究」の支援プログラム CICP(Creative and International Competitiveness Project) 成果発表ポスター・デモ&コンテスト

CICPは、学生が「自ら挑戦したいテーマ」として提案した研究プロジェクトの中から独創性や将来性のあるものを選抜し、研究予算を与えて実践させる教育研究プログラムです。本年度のCICPでは、「研究成果の社会へのフィードバック」をテーマに、研究の実用化や可視化、社会実装・ビジネス化を視野に入れた研究開発を奨励しています。

平成27年度の活動

一般トラック11プロジェクト（2015年6月採択）、留学生優先配置プログラムIPGPによる4プロジェクト（2015年10月採択分4件）を採択し、1プロジェクトあたり20万円～50万円程度の研究予算を支給しました。今回のオープンキャンパスでは、研究期間を終えたトラックの成果発表（デモ）とポスター展示を行います。

通常トラックのスケジュール		2015-IPGPトラックのスケジュール	
2015年5月	テーマ募集	2015年10月	テーマ募集
6月	採択プロジェクト決定		採択プロジェクト決定
12月	英語による中間報告 (国際会議形式)	12月	英語による中間報告 (国際会議形式)
2016年2月	デモ・ポスター展示	2016年2月	デモ・ポスター展示
3月	最終報告書提出	3月	最終報告書提出

～ みんなで選ぶベスト・オブ・CICP2015プロジェクト ～

平成27年度の最優秀・優秀プロジェクトをNAIST教員とオープンキャンパス来場者の皆様、前日開催のスプリングセミナー参加者の皆様による人気投票で選出します。受付で配布されたシールを投票パネルに貼り付けて投票して下さい。投票締切りは2月27日（土）15:00です。結果発表と表彰式は同日16:30からL1講義室にて行います。

※最優秀・優秀プロジェクトは通常トラック対象、特別賞は2015-IPGPトラック対象です。

通常トラック(CICP2015)

CICP#1	3Dで暴くCPU内部可視化システム「KUROBAKO」 Uncovering CPU with 3D! A system for visualizing the inside of CPU - "KUROBAKO"
CICP#2	Motion Print: 3D プリントされた立体物が動き出す Mimicking your motion using 3D-printed mechanisms
CICP#3	蛍光シートを用いた自由スペクトル光源の開発 Development of arbitrary spectrum light source by using fluorescent sheets
CICP#4	スマートホーム内における人物行動と家電状態の3D 可視化 3D-Visualization of Living Activities and Power Consumptions in Smart Home
CICP#5	あなたの表情に応じて動くIoT空間 Development of IFoT Prototype and Energy Harvesting IoT Devices
CICP#6	Flick Trick : 視えないけれど写る
CICP#7	CuraCopter
CICP#8	見えるんです モノの中が Innersice visualization using a pair of paraboloidal mirrors

通常トラック(CICP2015)

CICP#9	喋っど～介護を楽しくするベッドエージェント～ The talking bed "sha-bed" - The talking bed always assist your nursing -
CICP#10	System for Skill Assessment in Endoscopic Surgery
CICP#11	最強ふよふよAIは人類を超えるか？ e-sports/パズルゲーム部門への挑戦 Does the strongest PuyoPuyo AI surpass human intelligence? E-sports puzzle game grand challenge

2015-IPGPトラック

IPGP#1	Motion-based Sports Learning with Natural Language Interaction
IPGP#2	Trapepper: Fast, Smart, Convenient Travel Booker with Pepper
IPGP#3	Implementation of a Pattern Recognition and Classification Algorithm for Biomedical Images Using Bayesian and Deep Neural Networks
IPGP#4	Efficient Dynamic Task Migration on FPGA-based Supercomputing System

