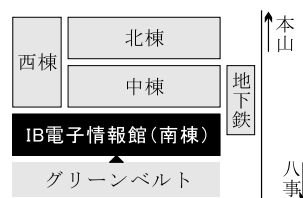


電気電子・情報工学科 ―情報工学コース―

コンピュータが誕生してから半世紀以上が経った今日、インターネット・携帯電話・パソコンなどはもはや生活に欠かせない道具になっています。情報工学コースでは、このような IT 社会を支える技術者・研究者・教育者を目指す方に、コンピュータのハードウェアとソフトウェアの構築方法、コンピュータやネットワークを用いた様々な応用などに関する技術を学んでいただけます。

見学の集合時間・場所および内容は下記の通りです。集合時間に間に合わない場合は、途中からでも下記の研究室まで直接いらしてください。ご参加をお待ちしております。

- 集合場所：IB 電子情報館南棟 2 階 295 号演習室
- 集合時間：13:30, 14:30, 15:30 (全 3 回, 1 回 70 名まで)



情報工学コースの紹介 (20 分)

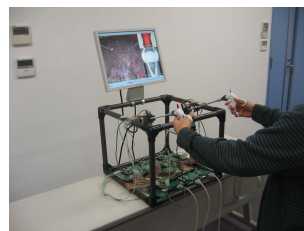
情報工学コースで学ぶ情報処理技術に関する概要と、大学院における最先端の研究について簡単に紹介します。

研究室見学 (各研究室 20 分)

「メディア処理と先端医療の融合」(末永康仁教授・森健策准教授・北坂孝幸助教：IB 電子情報館南棟 4 階 466 号研究室)

画像処理等のメディア処理研究とその先端医療への応用に取り組んでいます。人体内部の様子を 3 次元的 (時には 4 次元的!) に撮影した CT 画像、飲み込み可能な超小型内視鏡の画像、手術用の内視鏡の画像などを処理する独創的な手法を研究しています。さらに、早期がんなどを自動的に発見するコンピュータ支援画像診断システム、患者・医師にとって安全安心な内視鏡手術を目指すナビゲーションシステム、手術を模擬練習できるシミュレーションシステムなどを開発しています。

- 仮想化内視鏡システム コンピュータグラフィックス技術を用いて人体内部を観察可能にします
- 大腸診断支援システム CT 像から大腸ポリープを検出し、わかりやすく表示します
- 内視鏡ナビゲーション カーナビゲーションのように内視鏡を目的地までピンポイントナビゲーションします
- 腹腔鏡手術シミュレーションシステム 内視鏡による手術を患者毎の CT 画像を用いてシミュレーションできます



「ソフトウェア基礎論」(坂部俊樹教授・西田直樹助教：IB 電子情報館南棟 5 階 588 号研究室)

本研究室では、計算機言語あるいはプログラミング言語に関する研究を行っています！「高品質のプログラム」を効率良く作成するのに適したプログラミング言語とはどのような言語かを明らかにし、既存のプログラミング言語の改善や、将来のプログラミング言語の設計に指針を与えることが研究の目標です。

「高品質のプログラム」の条件としては、正しいこと、速いこと、メモリ使用量が少ないことはもちろんですが、構造が整っていること、再利用に適していること、仕様などのドキュメントがしっかり揃っていることなど、ソフトウェア工学的な条件も挙げられます。

- ソフトウェアの代数的仕様記述
- プログラム検証
- オブジェクト指向計算
- 書換え型計算モデルの解析
- 関数型プログラミング言語の処理系

