

電気通信大学 平成18年度シラバス

| | | | |
|---------|----------------------------------|----------|--------|
| 授業科目名 | 計算機システム基礎論 | | |
| 英文授業科目名 | Fundamentals of Computer Systems | | |
| 開講年度 | 2006年度 | 開講年次 | |
| 開講学期 | 後学期 | 開講コース・課程 | 博士前期課程 |
| 授業の方法 | | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 電気通信学研究科-情報工学専攻-基礎科目 | | |
| 開講学科・専攻 | 情報工学専攻 | | |
| 担当教官名 | 柳井 啓司 | | |
| 居室 | 西9-406 | | |

| | |
|---------------------|---|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| yanai@jed.uec.ac.jp | http://mm.cs.uec.ac.jp/sys/ |

| |
|--|
| 【主題および達成目標】 |
| <p>「計算機システム基礎論」では、一般的な計算機システムではなく、画像、映像などのマルチメディア情報に関する「計算機システム」を取り扱う。</p> <p>主に確率モデル、機械学習を用いた一般画像認識および画像データマイニングの最新技術について取り上げる。</p> |

| |
|-------------------------|
| 【前もって履修しておくべき科目】 |
| 線型代数，統計数学，マルチメディア特論 |

| |
|------------------------------|
| 【前もって履修しておくことが望ましい科目】 |
| 人工知能，自然言語処理 |

| |
|---------------|
| 【教科書等】 |
| |

【授業内容とその進め方】

前半は講義形式，後半は輪講形式で行う．

受講者は必ず1回は，画像認識システムに関する英語の論文を読み，その内容をプレゼンテーションする．

さらに，受講者はプロジェクト課題として，その論文に関連したシステムを作成し，最後にレポートを作成して提出する．

講義の予定は以下の通り．

- 1．Introduction
- 2．画像特徴量，領域分割，特徴点抽出
- 3．類似画像検索，最近傍探索，次元圧縮(主成分分析)，クラスタリング
- 4．判別モデル(SVM, boosting)
- 5．確率生成モデル(EMアルゴリズム, 事後確率最大化)
- 6．Bag-of-words model によるテキスト分類手法の導入

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

論文のプレゼンテーション，プロジェクト課題のレポート，出席で評価する

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない．質問等は電子メールで受け付ける．
この授業にはTAがいるので，TAに質問してもよい．

【学生へのメッセージ】

【その他】