

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	情報処理学特論		
英文授業科目名	Advanced Information Processing		
開講年度	2006年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-情報通信工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報通信工学専攻		
担当教官名	富田 悦次		
居室	総合研究棟 8 2 8		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tomita@ice.uec.ac.jp	<a href="http://www.etlab.ice.uec.ac.jp/project.html">http://www.etlab.ice.uec.ac.jp/project.html</a>

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>アルゴリズム，データ構造の改良により，いかに劇的に効率改善を達成することが出来るかを，具体的に最大クリーク抽出問題などによって体得し，その応用を図る．</p> <p>これらの基本アルゴリズムは完全に把握した上で，更にその改良を理解し，何らかの応用を考案することを目標とする．</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
アルゴリズム・データ構造

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
アルゴリズム・データ構造演習，離散数学第二，計算機工学

<b>【教科書等】</b>
授業中に指示/配布する．

<b>【授業内容とその進め方】</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1．アルゴリズム + データ構造 (= プログラム)</li> <li>2．計算量評価，NP完全/困難性</li> <li>3．組合せ最適化問題</li> <li>4．最大クリーク抽出アルゴリズム</li> </ol>

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

- 5. 極大クリーク全列挙アルゴリズム
- 6. 上記アルゴリズムの具体的応用

授業は、基本的に受講者が順次担当をしてゼミ形式で発表・討議を行いながら進める。

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

授業中における発表，レポート，質疑応答を総合して成績評価を付ける。

### 【オフィスアワー：授業相談】

授業の後など，時間が空いている時には適宜相談に応じる。

### 【学生へのメッセージ】

情報処理の基本はアルゴリズムとデータ構造であり，これを改良することにより，桁違いの効率改善を達成することも出来る。また，NP完全性など，問題自身の困難さをよく理解していることが，適切な戦略の基本となる。

以上のことに精通していることは，情報処理分野で指導的立場に立つための必須事項であり，本授業は具体的問題に即して，正にこれらのことを確実に修得し，応用を狙うものである。

### 【その他】