

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	アルゴリズム基礎論		
英文授業科目名	Topics in Theory of Algorithms		
開講年度	2008年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法	講義	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	武永 康彦		
居室	西9-535		

公開E-Mail	授業関連Webページ
takenaga@cs.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>効率の良いアルゴリズムを設計することは、計算機による問題解決において非常に重要であることはいうまでもない。しかし、非常に大規模で複雑な問題に対しては、最適解を求めることが困難な場合が多い。このような問題に対処するため、並列計算機の利用、最適解に近い解を求める手法の開発などが重要となってきている。本講義では、これらのアルゴリズム設計手法について理解することを目標とする。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
なし

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】
なし

【授業内容とその進め方】
<p>(a) 授業内容: 以下の内容について、その基本的な手法を解説する。 その他のトピックについても適宜紹介する場合がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 逐次計算モデルと並列計算モデル ・ 並列、分散アルゴリズム ・ 近似アルゴリズム

電気通信大学 平成20年度シラバス

- ・確率アルゴリズム
- ・メタヒューリスティック
- ・オンラインアルゴリズム

(b) 授業の進め方：

数多くの具体的なアルゴリズムを例にとって示しながら、解説を進める。

(c) 授業時間外の学習(予習復習)：

授業中に十分理解できなかったと思われる部分は、ノートや参考書等で理解しておくことが望ましい。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：数回のレポートによる。

(b) 評価基準：種々のアルゴリズム設計手法の基本的考え方を理解し、それに基づいたアルゴリズムの設計がある程度できるようになることが合格の基準である。

【オフィスアワー：授業相談】

いつでも来室可。ただし、なるべく授業終了後、講義室にて。

【学生へのメッセージ】

種々のアルゴリズム設計の考え方について、本講義では主に理論的立場から解説をおこなうが、実用的なプログラムを作成する際に、これらのアルゴリズム設計手法を知っていることは適切な解法を選ぶ上で非常に重要である。

【その他】

なし