

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	符号理論特論		
英文授業科目名	Advanced Coding Theory		
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・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	阪田 省二郎、山口 和彦		
居室	総合研究棟924(阪田)、総合研究棟919(山口)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
阪田 山口	

<p>【主題および達成目標】</p> <p>記号の系列で表わされる離散的情報の伝達（通信あるいは記録）を行う際に不可避免的に生ずる誤りを効率的に検出し、訂正することによって、より高速な、かつ、より正確な情報伝達を実現する仕組みが誤り訂正符号である。その理論的な基礎である符号理論を、教科書（からの抜粋）の輪講を通して学ぶ。代数的手法を中心テーマとするが、通信への応用というより広い視野の中で、特定のトピックを選択する。</p> <p>本年度、阪田担当分では、実際に用いられている重要な誤り訂正符号である「リード・ソロモン符号」の様々な復号法を学ぶ。</p> <p>本年度、山口担当分では軟入力軟出力復号についていくつかの具体的なアルゴリズムについて学ぶ</p>

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>情報理論、符号理論（または、情報理論第二）（すべて、学部情報通信工学科3年次開講）</p>

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p>

<p>【教科書等】</p> <p>Tod K. Moon, Error Correction Coding, John Wiley & Sons, Inc., 2005. Chapter 7: Alternative decoding algorithms for Reed-Solomon codes, pp.293--368.</p>
--

電気通信大学 平成18年度シラバス

【授業内容とその進め方】

阪田担当分: 実際に用いられている重要な誤り訂正符号である「リード・ソロモン符号」の各種復号法を学ぶ。
ゼミ形式で進める。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

授業中のdiscussionsへの参加の量と質, および, レポートの成績に基づく。

【オフィスアワー : 授業相談】

適宜相談に応じるが, メールなどで事前にアポイントをとること。

【学生へのメッセージ】

誤り訂正符号は, 現在の情報通信分野において不可欠な基本技術の一つであり, 今後益々その重要性が高まるものと考えられる。その基本的な考え方や方法, 特にその進んだ内容に興味をもつ諸君は受講してください。

【その他】