

Saga University Syllabus

開講年度	2004 年度		
講義コード	0400000950-0001	講義種別	理工学部
科目名	計算の理論I		
サブタイトル			
担当教員	大月美佳	所属学部	理工学部知能情報システム学科
共同講師			
受講対象	知能情報システム学科3年		
開講時期	前期		
講義概要	計算の理論では、有限オートマトン、正則表現、文脈自由文法およびプッシュダウンオートマトンについての学習を行う。		
講義内容	<p>計算の理論では、計算機の理論的なモデルを学習することで、「計算」に対する理解を深める。計算の理論では、字句解析の基礎となる有限オートマトンと正規表現について、また、構文解析の基礎となる文脈自由文法とプッシュダウンオートマトンについて学習し、これらの相互関係や変換可能性についての理解を目指す。</p> <p>【JABEE評価基準】 C:計算の理論, 情報理論 (3) チューリングマシン/オートマトン、言語クラス、文法の相互関係を理解している。 C:計算の理論, 情報理論 (4) 与えられた言語または正規文法に基づいて最小の有限オートマトンを設計できる。 C:計算の理論, 情報理論 (5) 字句解析および構文解析の基礎を理解している。</p>		
授業計画	第01回 講義内容説明 第02回 数学的概念と記法 第03回 言語とオートマトン 小レポート:簡単なオートマトン作成 第04回 決定性有限オートマトン(DFA)と非決定性有限オートマトン(NFA) 第05回 DFAとNFAの等価性 第06回 ε-動作を含むNFA 第07回 正則(正規)表現 第08回 正則表現とFAの等価性 第09回 Myhill-Nerode の定理と最小化 中レポート:オートマトンの最小化 第10回 文脈自由文法(CFL) 第11回 文脈自由文法(CFL)つづき 第12回 プッシュダウンオートマトン(PDA) 第13回 PDAつづき 第14回 おわりに 小レポート:変換 試験 前期定期試験		
成績評価方法	1. 出席 (配点なし) 2/3以上出席すること。2/3に満たない場合には放棄とみなす。 遅刻は20分まで。それを超えた場合には欠席として扱う。 2. レポート (小×2:各10点配点+中×1:20点配点) できない場合にも理由を記述の上期日までに必ず提出すること。 提出しない場合には放棄とみなす。 3. 定期試験 (60点配点) やむをえない事情で欠席した場合には必ず連絡すること。 連絡なく受けなかった場合には放棄とみなす。		

履修上の注意	
その他	
教科書	資料名 著者名 出版社名 ISBN 出版年 オートマトン 言語理論 計算論I [第2版] J. ホップクロフト、J. ウルマン サイエンス社 4781910262 2003
参考図書	
参考サイト	見出し 計算の理論&II 講義ホームページ 2004年度 計算の理論I 講義ホームページ

担当講義一覧画面へ