

ヒューマンコンピュータインタラクション (Human Computer Interaction)		5 年・後期・1 学修単位 (β)・選択 情報工学科・担当 山口 智浩
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (80%), B-2 (20%)	〔JABEE 基準〕 (d-2a), (d-1)
〔講義の目的〕 ヒューマンコンピュータインタラクション(HCI)とは、人とコンピュータ・情報システムとのやりとりを行うインタフェースシステムの設計や構成に関する研究分野である。本科目は、HCI を設計・開発・評価する上で必要な考え方について学び、インタラクションシステムを構成するハードウェア・ソフトウェアについて理解を深め、最新の応用技術を学ぶための基礎知識を培うことを目的とする。		
〔講義の概要〕 各担当範囲について発表者が紹介した後に、討議、講義を行う。 1) プレゼンテーション：担当範囲の口頭発表による説明 (15 分*(2~3)名) 2) 討論：発表内容に対する質疑応答 (10~15 分*(2~3)名) 3) 講義：担当教員による討論内容に関する補足説明、交通整理 (30 分)		
〔履修上の留意点〕 輪講形式を主とし、適宜講義を行う。各自割り当てられた担当範囲についてよく理解し、レポート資料を作成し、口頭発表で説明すること。副次的な目的として、論理的な思考、説明、問題解決能力の訓練を行う。これは、研究活動や研究発表を行う上で大いに役に立つはずである。		
〔到達目標〕 1) HCI のしくみとインタラクションシステムの実装・実現方法を理解すること。 2) 各自割り当てられた担当範囲についてよく理解し、レポート資料を作成すること。 3) 作成したレポート資料を用いて、わかりやすくプレゼンテーションを行うこと。 4) 毎回の内容について、受身ではなく、積極的に質問し、議論に参加すること。		
〔自己学習〕 目標を達成するために、授業前に教科書の講義範囲を下読みして、興味・疑問をもった部分をリストアップしておくこと。また発表に際しては、十分に準備して授業に臨むこと。		
〔評価方法〕 課題レポート（担当範囲の説明資料） (40%) プレゼンテーション（説明のわかりやすさ、質問への対応） (10*2=20%) 討論への参加状況（討論における質問・発言した週数*3 点） (30%) 質問・評価シート（提出した週数*1 点） (10%)		
〔教科書〕 椎尾一郎，ヒューマンコンピュータインタラクション入門，サイエンス社，2010 年，2,150 円 〔補助教材・参考書〕 HCI に関連した教材を適宜紹介する。		
〔関連科目〕 本科 5 年：マルチメディア情報処理 Web アプリケーション コンピュータビジョン 人工知能		

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	HCI とは	ガイダンス, 感性インタラクション (講義)	
第2週	HCI の研究分野	Human Agent Interaction (講義)	
第3週	第2章 人のインタフェース特性	2.1 視覚, 2.2 聴覚, 2.3 その他の感覚 2.4 言語インタフェース能力 ~ 2.6 人の情報処理モデル	
第4週	第3章 人と人工物のインタフェース 1	3.1 制約 3.2 マッピング	
第5週	第3章 人と人工物のインタフェース 2	3.3 アフォーダンス, 3.4 標準化 3.5 ユーザモデルとデザインモデル, 3.6 人の行動サイクル	
第6週	ポインティングデバイス 入出力サブシステム	4.5 ポインティングデバイス, 4.6.3 ビデオ入力 (pp. 65-67, pp. 73-74) 5.7 入出力サブシステム (pp. 96-100)	
第7週	第6章 グラフィカル ユーザインタフェース (GUI) 1	6.1 GUI の画面 (pp. 101-107) 6.2 GUI の特徴 1 (pp. 107-111, 6.2.4 まで) 6.3 GUI の短所と対策	
第8週	第6章 グラフィカル ユーザインタフェース (GUI) 2	6.2 GUI の特徴 2 (pp. 111-115, 6.2.5 から) 6.3 GUI の短所と対策	
第9週	第7章 GUI プログラミング 第8章インタフェースの評価 1	7.4 ユーザインタフェースビルダ 8.1 開発者による評価, 8.2 キーストロークレベルモデル	
第10週	第8章インタフェース の評価 2	8.3 ユーザによる評価 8.4 フィッツの法則	
第11週	第9章インタフェース の手法 1	9.1 テキスト入力 9.2 音声インタフェース	
第12週	第9章インタフェース の手法 2	9.3 コンピュータビジョン, 9.4 紙によるインタラクション 9.5 物によるインタラクション, 9.6 場所によるインタラクション	
第13週	第10章 次世代インタ フェース 1	10.1 仮想現実感 10.2 拡張現実感 10.3 マルチモーダルインタフェース, 10.4 実世界指向 インタフェース	
第14週	第10章 次世代インタ フェース 2	10.5 ユビキタスコンピューティング 10.6 モバイルコンピューティング, 10.7 ウェアラブル コンピューティング 10.8 コンテキスト依存	
第15週	第10章 次世代インタ フェース 3	10.9 タンジブルなインタフェース 10.10 アンビエントなインタフェース	

* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.
(達成) (達成) (達成) (達成) (達成)