

授業科目名 (英文名)	人工知覚情報工学セミナー (Advanced Seminar on Artificial Intelligence and Cognitive Science)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2、3年次・前期
担当教員	上浦 尚武 日浦 慎作 森本 雅和 山添 大丈	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>本セミナーでは人間の有する柔軟性のある知覚情報処理能力と計算機の高速度大容量情報処理能力との融合を目指した、最近の知覚情報工学の演習を行う。</p> <p>本講義の到達目標は、1) 人間が行っている取り扱い方に適合するファジィ処理を深く理解すること、2) 人間の知覚機能と関連する視覚情報工学を深く理解すること、3) 人間の持つ知覚理解を助ける可視化処理工学を深く理解すること、である。</p>		
講義内容・授業計画	<p>以下のオムニバス方式で講義する。</p> <p>(上浦尚武教授) ソフトコンピューティング情報処理セミナー：人間の有する不確かさを情報として取り扱うファジィ及び多値論理における論理表現、論理設計、推論法などを論じ、そのデータ処理への応用などについてセミナーを行う。</p> <p>1.ファジィ関連セミナー 2.多値論理関連セミナー 3.ニューラルネットワーク関連セミナー 4. データ処理に対する1から3の応用に関するセミナー</p> <p>更に、電波により人体を計測するための信号処理法について説明する。次に、超広帯域レーダによる測定を行い、測定データから所望情報のみを選択的に取り出すための処理法の開発について演習を行う。</p> <p>(日浦慎作教授) インパースレンダリングセミナー：実シーンを撮影した画像から、対象物体の形状や動き、反射特性、光源環境を計測・推定するインパースレンダリング技術に関するセミナーを行う。</p> <p>1. 3次元形状計測セミナー 2. 物体の姿勢・運動の計測・追跡セミナー 3. 物体の反射特性・光源環境計測セミナー</p> <p>(森本雅和准教授) 画像認識セミナー：カメラ等で撮影された画像から特定の物体を抽出し認識するための、画像信号処理技術と機械学習についてセミナーを行う。</p> <p>1. 画像からの物体検出セミナー 2. 画像特徴量の抽出セミナー 3. 機械学習による画像認識セミナー</p> <p>(山添大丈准教授) 人物行動解析セミナー：カメラやセンサなどを用いて人の行動を計測し、感情・注意などの内部状態を推定する人物行動解析技術に関するセミナーを行う。</p> <p>1. 顔・視線計測セミナー 2. 人物姿勢計測セミナー 3. 内部状態推定セミナー</p>		
テキスト	配布資料		
参考文献	特になし		
成績評価の基準・方法	<p>講義目的・到達目標に記載する事項について十分習得した者に単位を授与する。同事項に関する到達度に応じてSからCまで成績を与える。</p> <p>口頭試問50%、レポート50%を基準として、受講態度(積極的な質問等)を含めて総合的に評価する。</p>		
履修上の注意・履修要件	<p>< 新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 ></p> <p>当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・</p>		

	連絡します。
実践的教育	該当しない
備考	本学の配付資料を参照してください。