

山下 淳

◆ 授業の到達目標及びテーマ

画像情報からそこに描かれている内容を解析する画像処理技術について学習し、基礎的な知識を習得します。

◆ 講義の概要

画像処理・画像解析・コンピュータビジョンに関連する理論、各種処理手法について学習するとともに、パソコンを用いた画像処理演習により、これらの技術の具体的な効果を体験します。

◆ 授業計画

回数・題目	内容・キーワード
第1回	イントロダクション
第2回	画像入出力
第3回	画像生成モデル
第4回	画像の性質と撮影パラメータ
第5回	画素ごとの濃淡変換
第6回	領域に基づく濃淡変換
第7回	周波数領域におけるフィルタリング・画像の復元と再構築
第8回	幾何学的変換
第9回	2値画像処理
第10回	画像処理演習1
第11回	画像処理演習2
第12回	領域処理・パターンと図形の検出
第13回	パターン認識
第14回	動画画像処理
第15回	空間情報の取得と利用

◆ 成績評価方法 試験、レポートで評価します。

また、授業中の試問や発言等を加点要素として考慮します。

◆ 教科書

デジタル画像処理, 財団法人画像情報教育進行協会(CG-ARTS協会), 2004年

◆ 参考書

新たに購入して頂く必要はありませんが、関連する参考書を挙げておきます。

・ビジュアル情報処理－CG・画像処理入門－, 財団法人画像情報教育進行協会(CG-ARTS協会), 2004年

・コンピュータグラフィックス 財団法人画像情報教育進行協会(CG-ARTS協会), 2004年

・田村秀行編著:コンピュータ画像処理, オーム社, 2002年

・出口光一郎著:ロボットビジョンの基礎, コロナ社, 2000年

など

◆ 履修前の準備

2回目以降の授業時に、ノートパソコン(OSは日本語版Windows 2000/XP/Vista/7)を持参して下さい。

授業中に実施する画像処理演習で使用します。

詳細については、第1回目の授業時にお知らせします。