

画像処理

宮崎大学 工学部 情報システム工学科

3年後期 2021 年度
進め方

自己紹介

宮崎大学 工学部

情報システム工学科

教授 棕木 雅之（むくのき まさゆき）

専門分野

- 画像認識，画像処理
- コンピュータビジョン
- 映像メディア処理

ねらい

- (a) 画像のデジタル表現について、その原理を理解している【1】
- (b) 画像に対する各種変換やフィルタリング処理について、その原理と手法、特性を理解している【2-4】
- (c) 画像に対する信号処理の原理とその応用例について理解している【5-9】
- (d) 画像から有用な情報を抽出するための手段とその原理を理解している【10-15】
- (e) 基本的な画像処理のプログラムが作成できる【1-15】

進め方：対面講義時

- 配布資料に沿って各種手法を解説する
- プレゼンシステムを用いる
- WebClass による資料配布・小テスト・宿題提出
- ※ 紙の資料は配布しない
- ※ 小テストは WebClass で実施
アクセスできる機器を持参すること

進め方：オンデマンド型時

- WebClass によるビデオ教材・資料配布
- WebClass による小テスト・宿題提出

受講の流れ

- ① 講義資料をダウンロード
- ② ビデオ教材を視聴
(講義資料に書き込む／ノートをとるとよい)
- ③ 小テストに解答
- ④ 宿題を締切までに解いて提出

宿題 提出

- 作成したプログラムの
コンパイル可能なソースファイル (XXX.c)
を WebClass にアップロード
ソースファイルのみで良い（実行結果等は不要）
- 同一のファイルは欠席かつ減点
 - ・ソースファイルのコメント行として、学籍番号・氏名を記載するとよい
- コンパイル・実行できないプログラムの場合、減点
- 期限までに提出することが、出席条件の一つ

評価

出席

授業内での小テストおよび宿題の提出により出席とみなす

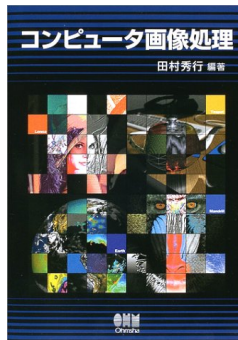
単位認定

期末試験（100点満点）に、小テスト（+5点）や宿題（±5点）の状況を加味して判定する

教科書

コンピュータ画像処理
(田村編著 オーム社)

※なくてもよい



質問：随時受け付ける

メール mukunoki@cs.miyazaki-u.ac.jp

居室 A427号室

WebClass の掲示板

単位取得の状況

	2020	2019	2018	2017	2016
履修登録者	40 名	33 名	40 名	56 名	38 名
秀	15	4	7	4	6
優	7	4	8	7	3
良	6	7	11	10	7
可	5	8	1	11	7
不可	0	8	2	20	6
出席不足・不受験	7	2	11	4	9
合格率 (%)	82.5	69.7	67.5	57.1	60.5

※ 2020 年度はレポート試験

※ 2018,2019 年度は自筆のレジュメの作成・持ち込み可

計画

- | | | |
|----|-------|---------------------|
| 01 | 10/06 | 画像のデジタル表現 (オンデマンド型) |
| 02 | 10/13 | 階調変換 |
| 03 | 10/20 | 幾何変換 |
| 04 | 10/27 | 空間フィルタリング |
| 05 | 11/10 | 2次元フーリエ変換 |
| 06 | 11/17 | フーリエ変換の利用 |
| 07 | 11/24 | 画像の復元, 画像の再構成, 圧縮 |
| 08 | 12/01 | 画像圧縮の実例 |
| 09 | 12/08 | 2値画像処理 |
| 10 | 12/15 | エッジ検出 |
| 11 | 12/22 | 線の検出, Hough 変換 |
| 12 | 01/12 | 物体の検出 |
| 13 | 01/19 | 領域分割, テクスチャ解析 |
| 14 | 01/26 | 形状復元 (オンデマンド型) |
| 15 | 02/02 | まとめ |
- 02/02 or 02/09 期末試験 (予定)
 - 01/26 は遠隔優先期間のため, オンデマンド型 (予定)
 - 状況によって変更の可能性あり