

シラバス詳細

タイトル「2023年度 情報学部 [IN-B]」、カテゴリ「【新カリ】情報科学科-【新カリ】情報科学科（選択）」

科目情報

ナンバリング

IN013161030

クラス

1クラス

学年

3年、4年

開講学期

前期

曜日・時限

金1・2

単位区分

科目名

パターン認識

担当教員

佐治 斉

キャンパス区分

(共通)

開講時期

前期前半 ～ 前期後半

講義室

情23

単位数

2

講義情報

キーワード

No	キーワード
1	特徴抽出
2	パターン識別
3	画像処理
4	プログラミング
5	
6	
7	
8	
9	
10	

授業の目標

パターン認識は外界からの情報を識別するにあたっての中核技術である。本科目では、パターンの入力から識別にいたるまでの一連の処理過程について、画像データをもとにプログラムをすることで、基本的な概念や技術を学習する。この科目では、一連の処理過程を理解し、種々の技法を習得することを学習の目標とする。

学修内容

パターン認識に関する基本的な内容を学習する。授業では、講義において説明された種々の基本概念と認識技法に関し、画像処理を例にC言語を用いたプログラムとレポートを実際に作成し学習していく。これにより、パターン認識全般に対する理解を深めていく。

授業計画

以下の各項目に関して、画像データをもとに講義を進めC言語のプログラム演習も随時行う。
なお、各回の授業内容や順序は変更することがある。

回	内容
1	ガイダンス：パターン認識の基礎と処理過程概要（この回のみオンデマンドで行う。詳細は授業前日までに学務情報システムより連絡予定）
2	パターン入力：画像パターンの観測と表現
3	パターン前処理（１）：強度補正
4	パターン前処理（２）；雑音除去
5	パターン前処理（３）：幾何学補正（拡大・縮小）
6	パターン前処理（４）：幾何学補正（回転など）
7	特徴抽出（１）：領域抽出
8	特徴抽出（２）；領域識別
9	特徴抽出（３）；領域解析
10	振り返り：画像処理応用
11	パターン識別（１）；パターン照合
12	パターン識別（２）；クラスタリング
13	パターン識別（３）；パターン照合応用
14	パターン認識の応用：動画画像認識、３次元認識
15	まとめ；授業内容の振り返り（試験時間中に実施）
16	

受講要件

プログラミング（特にC言語）の基礎知識が必要である。

テキスト

参考書

デジタル画像処理[改訂第二版],デジタル画像処理編集委員会,CG-ARTS,2020,ISBN 9784903474649

予習・復習について

復習：授業中に毎回出されるレポート問題を解く。

成績評価の方法・基準

ほぼ毎回出される課題（主にプログラム）に対するレポートの内容で評価する。未提出課題があると単位は与えられない。
また、他人のレポート内容をコピーした場合は評価しない（コピーさせた者も同様）。

オフィスアワー

学務情報システムの教員連絡機能を利用します。

担当教員からのメッセージ

アクティブ・ラーニング（●＝対象）

対象	種別	補足説明
	事前学習型授業	
	反転授業	
	調査学習	
	フィールドワーク	
	双方向アンケート	
	グループワーク	
	対話・議論型授業	

対 象	種別	補足説明
	ロールプレイ	
	プレゼンテーション	
	模擬授業	
	P B L	
	その他	

実務経験のある教員の有無（●＝対象）

対 象	内容	補足説明
	実務経験教員あり	
	実践的教育から構成	

実務経験のある教員の経歴と授業内容

教職科目区分

授業実施形態（●＝対象）

対 象	形態	補足説明
●	対面授業科目	
	オンライン授業科目	

オンライン授業（詳細）