

科目名	メディア情報工学実験Ⅱ	英文表記	Media Information Engineering Lab Ⅱ			平成27年3月4日	
科目コード	3306	教員名:太田 佐栄子 技術職員名:					作成
対象学科/専攻コース	メディア情報工学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
	メディア情報工学科	3年	必	履修	2単位	講義	通年
科目目標	画像処理方法の代表的な手法を理解し、C言語でコーディングできる 実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる						
総合評価	小テスト50%、課題1～5のレポート50%で総合評価する。総合評価の60%以上を合格とする						
科目目標達成度	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック				
			理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック	
	① 代表的な画像処理方法を理解する	理解しているかどうかを小テストで評価する	学んだ画像処理手法について理解し、応用場面を考えることができる	学んだ画像処理手法について理解し説明できる	学んだ画像処理手法について演習問題を解ける		
	② 代表的な画像処理方法についてC言語でコーディングできる	コーディングできるかどうかをレポートで評価する	すでに学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用し、自らのアイデアを盛り込む工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる	自らのアイデアを盛り込む工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる	例題を拡張・応用して課題に応じた画像処理プログラムを作成できる		
③ 実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる	実験の原理・方法・考察を文書でかけるかどうかをレポートで評価する	実験全体を文章や図を使って説明でき、応用場面など発展的な内容について考察できる	実験全体について文章や図を使って説明できる	画像処理の結果を図や文章を使って説明できる			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4			
		○	◎				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	50	50	0	100	
基礎的理解	①		50			50	
応用力(実践・専門・融合)	②③			25		25	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②③			25		25	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	デジタル画像処理方法を学び、代表的な手法をC言語でコーディングすることで理解を深めます。実験では様々な処理方法を画像に適用し処理結果の検討を行いながら手法の特徴を理解します。さらに「原理・方法・結果・考察」を図や文章でレポートにまとめます。授業の時間を効率よく使って実験やレポート作成を進めてください。						
教科書・教材	プリント						

授 業 計 画

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	画像処理とは	2	OpenGLの利用法と図形描画を理解する		
2	画像ファイル形式	2	授業で扱う画像ファイル形式を理解する		
3	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	2	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
4	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	2	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
5	濃淡ヒストグラムの線形変換	2	濃淡ヒストグラムの線形変換を理解する		
6	濃淡ヒストグラムの線形変換	2	濃淡ヒストグラムの線形変換について実験レポートを作成する		
7	カラー画像の濃淡ヒストグラム	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを理解する	課題1	
8	ポスタリゼーション	2	2値化処理を組み合わせてポスタリゼーションをする	課題1	
9	ポスタリゼーション	2	2値化処理を組み合わせてポスタリゼーションをする	課題1	
10	カラー画像の濃淡変換	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する	課題2	
11	カラー画像の濃淡変換	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する	課題2	
12	トーンカーブ	2	トーンカーブについて理解する	課題3	
13	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
14	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
15	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
期末					
16	トーンカーブ	2	課題3の発表		
17	トーンカーブ	2	課題3の発表、小テスト		
18	空間フィルタリング(平滑化)	2	線形平滑化フィルタを理解する		
19	空間フィルタリング(平滑化)	2	メディアンフィルタを理解する		
20	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像を平滑化処理する	課題4	
21	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像を平滑化処理する	課題4	
22	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	差分フィルタを理解する		
23	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	エッジ検出フィルタを理解する		
24	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	フィルタを使った鮮鋭化を理解する	課題5	
25	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像を鮮鋭化処理する	課題5	
26	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像を鮮鋭化処理する	課題5	
27	画像の回転	2	画像の回転について理解する		
28	画像の拡大	2	画像の任意倍率の拡大について理解する	問題演習	
29	問題演習	2	問題演習により知識を深める	問題演習	
30	まとめ	2	まとめと小テスト	問題演習	
期末					
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
備考欄					