授業科目名(英文名)	画像情報学特論B (Image Information Processing B)
担　当　者　名	吉森 聖貴
学　　年	1
教　　科　　書	
目的または到達目標	近年, コンピュータの性能の向上に伴い, 画像処理の対象は静止画像はもちろんのこと, 動画像へも大きく広がってきています. また, 動画像処理の動向を理解するには, 画像処理全体の動向を把握することも重要です. 本講義では, 画像処理全体の動向についても取り扱うと共に, 動画像処理の基礎的な手法から動向, 応用分野まで扱います. さらにプログラミング演習を通してそのアルゴリズムに対する理解を深めることを目的としています.

授業内容	第 1 週: デジタル画像処理について デジタル画像処理の応用例を紹介しながら, 本講義で扱うデジタル画像処理とはどのような処理であるかについて紹介します. 第 2 週: OpenCV について 本講義で使用する画像処理ライブラリ「OpenCV」について紹介します. 第 3 週: OpenCV プログラミング(1) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 4 週: OpenCV プログラミング(2) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 5 週: OpenCV プログラミング(3) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 6 週: OpenCV プログラミング(4) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 7 週: OpenCV プログラミング(5) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 8 週: OpenCV プログラミング(6) OpenCV を用いて静止画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 9 週: OpenCV プログラミング(7) OpenCV を用いて動画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 10 週: OpenCV プログラミング(8) OpenCV を用いて動画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 11 週: OpenCV プログラミング(9) OpenCV を用いて動画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 12 週: OpenCV プログラミング(10) OpenCV を用いて動画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 13 週: OpenCV プログラミング(11) OpenCV を用いて動画像を対象としたプログラミング演習を行います. 第 14 週: OpenCV プログラミング演習(1) これまでに紹介した技術を応用して自分オリジナルのデジタル画像処理プログラムを作成します. 第 15 週: OpenCV プログラミング演習(2) 第 14 週に引き続き, 技術を応用して自分オリジナルのデジタル画像処理プログラムを作成します.
関連科目	画像情報学特論 A
受講心得	

課題・質問等の受付方法	
授業の形式	演習形式
履修上の注意または履修条件	本講義はプログラム演習が中心となります. 講義中は C 言語を用いて演習をおこなうため, C 言語の知識を有していることが望ましいです.
成績評価の方法	講義中の演習課題と最終課題を評価します.
参考文献及び指定図書	ディジタル画像処理 -Digital Image Processing- CG-ARTS 協会 ￥3,600 コンピュータ画像処理 田村秀行(著) オーム社 ￥3,900 画像・音声処理技術 古井貞熙・酒井善則(著) 電波新聞社 ￥2,000 + 税 IT Text 人画像処理 越後富夫他(著) オーム社 ￥2800 + 税 詳解 OpenCV Gary Bradski, Adrian Kaehler(著), 松田晃一(訳) O'REILLY ￥4,600 + 税 OpenCV2 プログラミングブック Op