

科目名	ヒューマンインタフェース		英文表記	Human Interface		2011年3月21日	
科目コード	6313						
教員名：長山 格 技術職員名：なし						作成	
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態
創造システム工学専攻・情報工学コース			専2	選	学修	2単位	講義
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①画像処理技術を利用したHuman Computer Interfaceについて基本と応用を学習する			①レポートなどの課題 (25%)			
	②動画画像処理応用のアイデアを考察す			②レポートなどの課題 (25%)			
	③応用システムを実装する。			③レポートなどの課題と発表 (50%)			
	④			④ (%)			
	⑤			⑤ (%)			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学	
			◎		JABEEプログラム教育目標	A-2	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>・本講義では、人間と機械やコンピュータとの適合を図るために、動画画像処理を介したヒューマンインタフェースの基礎と応用を学ぶ。また、各自の自由かつ面白いアイデア・発想に基づくヒューマンインタフェースシステム(H. I. System)を考案し、実装する。</p> <p>【履修上の注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎の理論を学んだ後は、自学自習を覚悟して自己能力の向上に励むことが望ましい。</li> <li>・各自、開発環境を構築できるノートPCを持参すること。</li> </ul> <p>Alt+Enterで改行</p>						
教科書・教材	「OpenCVコンピュータビジョンライブラリを使った画像処理・認識」(O'REILLYジャパン) また、適宜資料を配付する。						
<b>授 業 計 画</b>							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	ガイダンス	2	授業概要および授業の進め方について理解す				
2	OpenCV入門(1)	2	OpenCVの設定と基本プログラミングを理解する。			OpenCVについて。	
3	OpenCV入門(2)	2	OpenCVの設定と基本プログラミングを理解する。			OpenCVについて。	
4	動画画像処理入門	2	動画画像処理の基本を理解する。			動画画像処理システムの事例。	
5	ヒストグラムとマッチング	2	ヒストグラムとマッチングについて理解する。			デジカメの仕組み。	
6	輪郭と領域分割	2	輪郭検出と領域分割について理解する。			エッジ検出。	
7	モーショントラッキング	2	モーショントラッキングについて理解する。			トラッキング。	
8	中間	2	中間評価			システムデザイン。	
9	機械学習	2	機械学習について理解する。			機械学習。	
10	H.I.System 応用(1)	2	OpenCVを利用したHuman Interface System			システムの設計・実装。	
11	H.I.System 応用(2)	2	の実装・実現を行う。			:	
12	H.I.System 応用(3)	2	:			:	
13	H.I.System 応用(4)	2	:			:	
14	H.I.System 応用(5)	2	:			:	
15	H.I.System 応用(6)	2	:			:	

期末	期末試験	[2]	実装したシステムを発表・評価する。	プレゼン資料作成。
学習時間合計		30	実時間	25
<b>学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）</b> ・ 講義内容についての予習・復習を前提に授業を進めます。 ・ 自学自習時間で課した項目や課題も試験範囲に含めます。				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)