平成29年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	音楽情報学特論B (Musical Informatics B)			授業コード	M000601
担当教員名	星芝 貴行			科目ナンバリングコード	R20108
配当学年	1	開講期	後期		
必修・選択区分	選択	単位数	2		
履修上の注意または履修条件	音楽情報学特論Aを受講していること。				
受講心得	授業の内容は連続しているため、欠席等があると次回以降の内容の理解が困難となります。遅刻・欠席をしないように注意してください。				
教科書	なし (毎回資料を配布します。)				
参考文献及び指定図書	①(社)音楽電子事業協会発行「MIDI 1.0 規格書」リットーミュージック ②長嶋・橋本・平賀・平田編「コンピュータと音楽の世界」共立出版				
関連科目	音楽情報学特論A				

授業の目的	「音楽情報処理」をキーワードとして、音楽情報学特論Aで得た知識を基に、音楽制作や音楽分析のアプリケーションソフトの開発について理解を深めます。
授業の概要	音楽制作を支援するためのツール、セッションシステムや演奏ゲームなどのアミューズメント、音楽認知の計算モデリングなどの、音楽情報処理に関する研究動向を紹介するとともに、関連する信号処理、計算機技術、認知科学、音楽配信技術について解説します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 : オリエンテーション 演奏情報であるMIDI(Musical Instrument Digital Interface)信号を扱う様々なアプリケーションソフトが開発され、楽曲制作が非常に容易になるだけでなく、人の楽器演奏の分析や、楽曲構造の解析なども盛んに行われるようになりました。このような演奏情報を扱うアプリケーションソフトの開発について概説します。	スライド・配布資料
第 2 週 : アプリケーションソフト開発環境の準備 演奏情報を扱うアプリケーションソフトの開発環境を、PC教室のコンピュータ上に準備します。	スライド・配布資料
第 3 週 : 演奏情報出力の実装(1) 前回準備した開発環境を使用して、演奏情報をPCからシンセサイザーに出力し発音させるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第 4 週 : 演奏情報出力の実装(2) 前回に引き続き、様々な音程・強弱の音をシンセサイザーに発音させるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第 5 週 : 演奏情報出力の実装(3) 前回に引き続き、発音以外の演奏情報をシンセサイザーに送信するプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第 6 週 : 演奏情報入力の実装(1) 演奏情報をシンセサイザーからPCに入力し、鍵盤操作がPC画面上で確認できるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第 7 週 : 演奏情報入力の実装(2)	

前回に引き続き、発音以外の演奏情報をシンセサイザーに受信するプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第 8 週 ： 演奏情報入出力の実装 前回までのプログラムを総合し、演奏情報を入出力できるプログラムを実装します。具体的には、入力された鍵盤操作を音程や強弱等を加工処理し出力しなおすプログラムにします。	スライド・配布資料
第 9 週 ： GUIを利用した演奏情報入出力の実装（1） PCの画面上にアプリケーションソフトのウィンドウを開き、ウィンドウ上のマウス等の操作により演奏情報が出力されるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第10週： GUIを利用した演奏情報入出力の実装（2） 前回に引き続き、アプリケーションソフトのウィンドウ上のマウス等の操作により様々な演奏情報が出力されるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第11週： GUIを利用した演奏情報入出力の実装（3） 前回に引き続き、アプリケーションソフトのウィンドウ上のマウス等の操作により様々な演奏情報が入出力されるプログラムを実装します。	スライド・配布資料
第12週： スレッド処理を利用した演奏情報入出力の実装（1） 演奏情報の入出力処理にスレッド処理を取り入れることで、時間軸の処理が可能となります。また複数の処理も同時に行うことでマルチスレッド処理が可能となります。	スライド・配布資料
第13週： スレッド処理を利用した演奏情報入出力の実装（2） 前回に引き続き、演奏情報の入出力処理に、様々なスレッド処理を加えることを試みます。	スライド・配布資料
第14週： スレッド処理を利用した演奏情報入出力の実装（3） 前回に引き続き、演奏情報の入出力処理に、様々なスレッド処理を加えることを試みます。	スライド・配布資料
第15週： 演奏情報入出力を実装したアプリケーションソフトの完成 これまで実装した様々な処理を統合し、音楽制作を支援するためのツール、セッションシステムや演奏ゲームなどのアミューズメントソフト、音楽認知の計算モデリング等、音楽情報処理アプリケーションソフト開発への応用について学びます。	スライド・配布資料

授業の運営方法	（1）授業の形式	「演習等形式」
	（2）複数担当の場合の方式	
	（3）アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	該当しない	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①正当な理由のない遅刻や欠席がなく、講師の話を傾聴することができる。 ②不明点について、積極的に質問し、理解を深めることができる。
【知識・理解】	①コンピュータ上での音楽および音響情報を処理する知識を得る。
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	①授業で得られた知識を用い、アプリケーションソフトの開発ができる。

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	**期末試験・中間確認等（テスト）**	**レポート・作品等（提出物）**	**発表・その他（無形成果）**	

【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	**30点**	**30点**	
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。			
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		**40点**	

〇配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	**評価の実施方法と達成水準の目安**
レポート・作品等（提出物）	授業内容をきちんと理解し、授業内容に関連したアプリケーションソフト開発ができているかで判断します。
発表・その他（無形成果）	