


研究テーマ	科学的プログラミング	
担当者名	大矢野 潤	
ゼミの関連キーワード	プログラミング(Python, JavaScript, HTML, CSS)、数理科学、データ可視化	
各研究の概要	<p>【ゼミナール1】</p> <p>コンピュータ上のシステムに理論的な裏付けがないシステムは、信頼性、使い勝手、そして一般性が低くなりがちです。このゼミナールでは、科学的理論に基づいたプログラムの構築を目指します。特にゼミナール1では、スマートフォン上のプログラミング能力を身につけるために HTML5、CSS、JavaScript などの言語を学修します。</p>	
	<p>【ゼミナール2】</p> <p>科学的理論をプログラミングに応用して品質の高いソフトウェアを作ること为目标とします。例えば、音声合成や 3D 映像、機械学習プログラミングなどは、それぞれきちんとした理論的基礎をもっています。ゼミナール2では参加者が興味を持った分野にあわせて JavaScript ライブラリによる Web プログラミング、Python ライブラリによるデータサイエンス、AI プログラミングなどの学修を深めます。</p>	
	<p>【卒業研究】</p> <p>「科学的プログラミング」、すなわち、科学的理論をプログラミングに応用して品質の高いソフトウェアを作るという考え方にに基づき、既存のシステムの問題点と科学的解法を発見し、プログラミングによる具現化までを実践し、そのプロセスと結果を卒業研究としてまとめることで、大学での学びの集大成とします。</p>	
過去の卒業論文の題目例	<p>「深層学習による自動彩色の精度向上のための写真レタッチ技法について」、「セイバームトリクスをもとにした NPB 選手の評価手法」、「敵対的生成ネットワークの創造力を用いた仮定の可視化について」、「機械学習に基づいたエフェクタライブラリを用いた音源の変換に関する研究」、「ブロックチェーン技術を活用した地域クーポンの提案」、「2D 動画像の裸眼立体視化に関する研究」、「旅行ビジネスの自動化におけるスマートコントラクトの活用」、「コロナ禍における買い占めゲームのモデル化とそのシミュレーション」、「新型コロナウイルス『緊急事態宣言』が自動車交通量に与えた影響」、「画像認識技術を用いた学内オープンスペース混雑制御システムの開発」</p>	
履修上の注意	<p>知識と技術は自分でやってみないと身につかないので、自分が一家言持っているものをコンピュータの世界に応用する強い意志を希望します。</p>	
関連する課外活動	IT 系資格取得	