

LEVEL
入門

LEVEL
応用

LEVEL
実装

コース AIとビッグデータ

AI基礎

- 1 AIの概念と基本的な仕組み
- 2 画像認識・自然言語処理・音声認識などの活用例
- 3 機械学習に必要な基礎的なデータ処理法

AIプログラミング入門

- 1 プログラミング言語Pythonの基礎
- 2 変数・関数・制御文・繰り返し文など
- 3 リスト・コンテナ処理・イテレータなど

データサイエンス基礎

- 1 ビッグデータ処理の基礎
- 2 統計的な検定手法・回帰分析などの多変量解析
- 3 クラスタ分析・データマイニング

AI応用 I

- 1 深層学習、特に画像などの識別手法
- 2 CNNの仕組みと、その使用方法
- 3 具体的なデータを用いた実践的な演習

AI応用 II

- 1 自然言語処理の概要
- 2 形態素解析・構文解析などのテキスト処理
- 3 Word2vecを用いた言語処理

データサイエンス応用

- 1 scikit-learnを用いたビッグデータの解析
- 2 データの前処理・学習モデル選定・評価手法
- 3 機械学習プロジェクトの実施方法

コース IoTとロボティクス

IoT基礎

- 1 IoTの概要と基本的な仕組み
- 2 IoTの活用例とセキュリティの基礎
コンピューティング技術・通信方式
- 3 IoTのコンピューティング技術・データ活用

IoTプログラミング入門

- 1 IoTシステム構築のためのC言語
- 2 変数・関数・条件文・繰り返し文
- 3 マイコンの入出力プログラミング

ロボティクス基礎

- 1 基本的なロボットの制御手法
- 2 リアルタイムOSのプログラミング
- 3 PID制御などの制御理論

IoT応用

- 1 IoT実現のハードウェアとセンサーを使った基礎システム構築法
- 2 Raspberry Piによるセンサーネットワークとクラウド
- 3 データに基づくモータやディスプレイへの出力

エンベデッドシステム

- 1 IoTエッジデバイスの知識と技術
- 2 MATLAB/Simulinkを用いた制御系設計
- 3 プリント基板設計とエッチング
- 4 Linuxドライバプログラミング

選択

コース ICTと情報セキュリティ

ICT基礎(本学学生のみ)

- 1 金沢工業大学の学生対象
- 2 基本的なコンピュータの操作方法
- 3 基本的なプログラミング手法

情報ネットワーク基礎

- 1 TCP/IPの基礎
- 2 ネットワークの各階層の役割とプロトコル
- 3 ネットワーク状況の把握手法

ネットワークセキュリティ

- 1 ネットワークセキュリティの知識と技術
- 2 ネットワークへの攻撃手法と対策技術
- 3 基礎的な暗号理論と実装

実際のデータ・案件・状況をテーマとした「共同開発・研究」
費用・期間については、個別に相談