

# 実習で学ぶ画像処理・認識技術

## 概要

画像処理／信号処理設計の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けたオープンソースを活用した画像処理・認識プログラミング実習を通して、画像処理・認識技術について習得します。

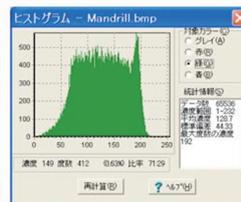
## 対象者

画像処理・認識技術関連業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者

コース番号	日 程	時 間	日数	総時間	定 員	受 講 料
4D042	1/19(金)、1/26(金)	9:00～16:00	2	12H	10人	7,000円

## 内 容

1. コース概要及び留意事項
  - (1) コースの目的
  - (2) 専門的能力の現状確認
  - (3) 安全上の留意事項
2. 画像処理システムの知識
  - (1) 画像処理・認識技術概要
  - (2) デジタル画像の知識
  - (3) 画像処理システムの知識
  - (4) 専門的能力の確認
3. デジタル画像処理の知識
  - (1) 濃度ヒストグラムと濃度変換
  - (2) 空間フィルタ(ノイズ除去、エッジ検出、鮮明化)
  - (3) 周波数フィルタ(FFT)
  - (4) 幾何学変換(拡大、縮小、回転、移動)
4. 2値画像処理
  - (1) 2値化処理
  - (2) 2値化画像の特性
  - (3) 膨張と収縮
  - (4) 線図形化(細線化、境界線追跡、ハフ変換)
  - (5) ラベリング
5. 画像認識技術
  - (1) パターン認識
  - (2) マッチングの評価式
  - (3) テンプレートマッチング
  - (4) 特徴ベクトル(位置座標系、方向コード列、特徴点抽出等)
  - (5) 関連知識(ニューラルネットワーク、移動体追跡、バイオメトリクス等)
6. システム開発技術
  - (1) 開発環境の知識
  - (2) オープンソースの活用
  - (3) サンプルプログラム実行確認
7. まとめ
  - (1) 実習の全体的な講評および確認・評価



(デジタル画像のヒストグラム)

## 使用機器

パソコン一式、汎用画像処理ソフト、開発環境、その他

## 使用テキスト

自作テキスト

## 受講者持参品

筆記用具

## 講 師

北陸職業能力開発大学校 講師

## ステップアップ

P.50 能開大  
GPGPUによる高速  
画像処理技術

## 受講者 事業主の声

- ・業務の問題点や不具合を理論的に考察するのに役立てたい
- ・画像処理のフィルタについて理解できた