

情報創生演習

2 単位 (選択) 3 年 (後期)

石田 基広・准教授 / 社会創生学科, 中島 浩二・准教授 / 社会創生学科, 掛井 秀一・准教授 / 社会創生学科

【授業目的】 コンピュータプログラムを実践的課題に適用することにより、課題解決に必要なプロセスについて学ぶ。

【授業概要】 コンピュータプログラムにより制御可能なロボットを教材として、設定された課題をロボットにより実行させるためのアプローチを受講生自らが検討し、課題実行のためのプログラムを実装することによりプログラミングスキル並びに課題解決の仕方について実践的に学ぶ。

【キーワード】 プログラミング, 情報処理, インタフェイス

【先行科目】 『情報総合プログラミングⅡ』(1.0), 『言語情報処理研究Ⅱ』(1.0), 『映像情報プログラミングⅡ』(1.0)

【履修上の注意】 本授業は「情報総合プログラミングⅡ」, 「言語情報処理研究Ⅱ」, 「映像情報プログラミングⅡ」の内、いずれか1科目以上を履修していることを受講の条件とする。

【到達目標】 コンピュータプログラムによりデバイスを制御できるようになる。

【授業計画】

1. ガイダンス
2. ロボット制御の仕組み
3. ロボット制御のためのプログラミング
4. モーターの制御
5. センサーの利用:光センサー
6. 実習1 ライントレースカーの作成
7. センサーの利用:タッチセンサー
8. ユーザーインターフェイスの設計
9. コントローラの作成
10. 無線によるロボットの制御
11. インタラクティブなパワーの制御
12. ユーザーインターフェイスの改良
13. 実習2 インタラクティブ性を有するロボットの作成
14. オリジナルロボット用課題説明
15. 実習3 オリジナルロボットの作成
16. オリジナルロボット プレゼンテーション

【成績評価】 課題:40%, プレゼンテーション:35%, 授業への積極的な参加:25%

【再試験】 実施せず

【参考書】 授業中に適宜指示する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220268>

【連絡先】

⇒ 石田 (ishida-m@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 中島 (総合科学部1号館(1S11), nakasima@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 火曜 16:10-17:10)

⇒ 掛井 (マルチメディアB棟206, 088-656-7166, kakei@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 水曜 5-6 時限)