

2024 学内向けものづくり講座

プログラミングコース「AI 利用機器制御体験—音声認識機能付き LED ライト」

・実施日：10月8日（火）13:00～17:00 創造工学センター共創スペース

・受講生：工学研究科 M1 生 2 名，理学研究科 M1 生 1 名，法学研究科 M1 生 1 名，経済学部 3 年生 1 名の計 5 名。今年度は，各学部の教務課を通じて講座の広報を依頼した結果，工学，理学，法学，経済学から定員を上回る 15 名の応募があり，専攻や学年を考慮し 5 名を選考した。今回，文系学部の参加者を初めて受け入れた。プログラミングへの幅広い興味，関心がうかがえた。

・講座内容：昨年度テスト開催した，「ものづくり講座電子制御(LED ライト)コース」を，学内の全学部生に向けて本格的に実施した。当日は，Raspberry Pi の紹介，制御と機械学習(AI)，音声認識，Julius の紹介について基礎的な事前講義を行った後，参加者 1 名につき 1 名の技術スタッフがサポートするマンツーマン形式で実習を行った。事前講義では参加者より随時質問が活発になされた。実習では，Raspberry Pi の使い方基礎編から始まり，Julius の起動，Python プログラミングに取り組んだ。想定外のソフトウェアエラーで進行が止まる事例が複数発生したが，速やかに代替環境を用意し，実習進行を再開できた。さらに，時間が許す限り，自分でコードを作成しその挙動を確認する演習問題まで発展させた。

参加後のアンケートでは，参加者の講座内容に対する興味・関心が高く，内容の理解度も高かった。導入部分となる制御や音声認識に関する事前講義と，実践的なプログラミングという両方からのアプローチに満足度が高かった。参加者からは「プログラミングを気軽に体験できた」「Python の様々な利用が理解できてとても充実したものになった」「丁寧な指導で、プログラミングについては全くの未経験＆文系の私でも自分のペースで課題に取り組めた点が良かった」「今後のキャリア選択の糧となる、大きな経験になった」といった前向きで好意的な感想が寄せられた。講座の主旨である「プログラミングでの機器制御体験」を十分に達成できていると考える。さらに，「こういうモノを動かしてみたい」という意見が多く聞かれ，講座目的である「自分の手でモノを動かす」ことへの興味を高められたと推察される。

・受講後アンケート結果(一部抜粋)：

問 3. この講座のどのような点が良かったですか。

- 目的であった、Python の様々な利用が理解できてとても充実したものになった。
- 気軽に体験できてよかった。
- 担当の方が丁寧に教えてくださったため、プログラミングについては全くの未経験＆文系の私でも自分のペースで課題に取り組めた点が良かったです。今後のキャリア選択の糧となる、大きな経験になりました。

問 4. この講座の改善すべき点がありますか。

- 一部手間取り、時間が取られてしまった。限られた時間だったので少し残念だった。

問 5. 今後 Raspberry Pi を用いて作ってみたいものや機械学習を利用した実習テーマのアイデアがあったら，お聞かせください。

- ライトを連続して様々な色に点灯させるプログラミングを組んでみたい。

- 喋った動物の写真を生成する、とか…
- ライト以外にも、音がなったりするものも面白いと思いました。
- カメラを接続し画像認識を使ったラジコンやドローン、船など使ってみたい。
- モーターを回すようなプログラミングの体験ができると個人的には面白い
- ラジコンカー製作
- 自分の声を学習させて実習方法を自分の声が説明してくれる、とか…
- 機械学習を利用した簡単な画像認識
- もう少し専門的なプログラミングなども経験してみたいです。特に触ったことのない言語など。

