

プログラミング入門 Python ('24) : 第8回 評価レポート

はじめに

私はエンジニアとしてソフトウェア開発業務に従事しており、Python (Django) を用いたWebアプリケーションの構築や保守の経験があります。業務上、プログラミングには日常的に触れていますが、Pythonについてはこれまで体系的な学習を行ったことはなく、必要な知識をその都度インターネットや公式ドキュメントなどで調べ、独学で補ってきました。

本講義を履修するにあたっては、改めてプログラミングの基本を確認するとともに、これまで実務ではあまり触れる機会がなかったPythonの「図形描画」や「統計処理」といった分野も学ぶことができると知り、知識の幅を広げる良い機会になると考え受講しました。本レポートでは、講義を通じて得られた学びと、それが自分自身に与えた変化について、特にプログラミングに関する点に焦点を当てて述べたいと思います。

講義内容と講義を通しての気づき

本講義では、Pythonを用いた文字列やデータ型の基本的な操作から始まり、条件分岐、繰り返し処理といったアルゴリズムの基礎を経て、図形描画や統計処理、探索・整列アルゴリズム、再帰処理といった非常に幅広いテーマが段階的に取り上げられました。

特に第5回で学習した図形やグラフの描画、また箱ひげ図や散布図行列といった統計データの可視化は、機能としては知っていたものの、実務で扱う機会がこれまで全くなかったため、新鮮で非常に興味深い内容でした。これらはデータの傾向や関係性を視覚的に把握する上で非常に有効な手段であり、今後の業務や個人開発でデータ分析を行う際には、ぜひ積極的に活用したいと感じました。

第6回以降では、ソートや探索といった、通常はライブラリやフレームワークを使って簡単に実装できるアルゴリズムを、あえてそれぞれの手順や挙動を丁寧に確認することで、処理の仕組みや構造をより深く理解することができました。

教材にも記載されていた通り、業務では通常、こうした機能は既存の関数を用いることで十分対応可能なため、特別なケースを除いて一から実装したり、その内部ロジックにまで踏み込む機会はほとんどありません。だからこそ、今回のように改めて本質に目を向け、一つひとつ丁寧に学んでいく機会を持てたことは、大変有意義でした。

また、ハノイの塔やフィボナッチ数列を通じて再帰的な考え方に触れ、ユークリッドの互除法やエラトステネスのふるいといった基本的なアルゴリズムや、モンテカルロ法や線形計画法といった数値計算や最適化の方法も学ぶことで、プログラミングの技術だけでなく、計算の考え方やアルゴリズムの重要性について改めて考える良い機会になりました。

開発現場においては、最低限「動くコード」が書ければ業務として成立する場面も少なくありません。しかし、実務を重ねるなかで、保守性や再利用性に優れた良質なコードを実装するためには、アルゴリズムに対する深い理解が不可欠であると強く感じるようになりました。本講義を通じて、より最適な設計や実装を行うための基盤として、アルゴリズムを学び直し、その理解を深めることの重要性を改めて実感しています。

日々の業務に追われていると、こうした本質に立ち返る時間を持つことはなかなか難しいのが現実です。しかし、本講義は、まさにそのような時間を意識的に確保することができた貴重な機会でした。単に動けばよいコードを書くのではなく、「なぜこの方法が最適なのか」「どこに改善の余地があるのか」といった観点を持ちながら設計・実装に取り組むことが、エンジニアとして成長するうえで不可欠であると再認識しました。

終わりに

本講義は、プログラミングの基本に立ち返る貴重な機会であると同時に、普段は意識しにくい本質的な視点を思い出すきっかけにもなりました。実務経験があるからこそ講義内容をより深く理解できた面もあれば、逆に実務に慣れているがゆえに省略してしまっていた基礎の大切さに改めて気づかされる場面もあり、自分自身にとって多くの学びと気づきのある有意義な時間となりました。

講義で扱われた内容は、単なる文法や記法の習得にとどまらず、アルゴリズムや処理構造、データの可視化、数学的な手法の応用といった幅広い観点が含まれており、独学や実務だけでは得られない知識や視点を得ることができました。

また、講義に用いられた Google Colaboratory については、名前は知っていたものの触れるのは初めてでしたが、大変使いやすく、その利便性を強く実感しました。講義においては、解説としてのコード記述をただ読むだけではなく、その場で実際に動かしたり、一部を変更して挙動を確認したりすることができ、より深い理解につながったと感じています。今後、後進の育成やチーム内での知識共有などの機会に積極的に活用してみたいと思いました。

本講義で得た多くの学びは、今後の成長に大きな示唆を与えてくれました。これからも大学の様々な講義や個人開発を通じて、定期的に基礎に立ち返りつつ、新しい知見を積極的に吸収する姿勢を持ち続けたいと強く感じています。

エンジニアとしての姿勢を改めて見つめ直すことができた、非常に有意義な講義でした。