



オンラインプログラミング学習サイト「PyQ」(IRSME17012)

平成 29 年 12 月 12 日 原田長州

株式会社ビークラウドが提供する「PyQ¹」というサービスを利用した。

PyQ は、オンラインでプログラミングが学ぶことができる。例題をブラウザ上で実行して正誤判定を受けながら、Python によるプログラミングを学ぶことができる有料のサービスである。

■ PyQ の特徴

1. クラウド

PyQ は、動画でプログラミングを学習するサイトよりも踏み込んだサービスとなっている。動画サイトの場合は、開発環境を用意する必要がある。オンライン上に開発環境を提供するサービスの「Cloud9²」のようなサービスでは、「Rails Tutorial」や「Harvard's CS50」というような、教育目的の環境が用意されているケースは存在していた。しかし、環境構築の手間を軽減することが主目的であるように思われる。

PyQ はクラウドですべて完結するサービスとなっている。

2. クエスト

PyQ はクエストと呼ばれる学習単元があり、クエストの中には複数の演習がある。クエストごとに環境が切り替わっているのか、クエスト実行中に過去のクエストで作成したファイルにはアクセスできない。

3. 例題提供と正誤判定

PyQ では、クエストを開始すると例題が提供される。例題に追記したプログラムの出力が期待される回答と合致すれば完了である。

プログラミング言語解説書などの例題の提供は、未完成のサンプルファイルから作っていく場合が多い。正解となる完成したファイルの提供もあるが、うまくいかなかった時に学習者がエラーを読み取り、修正できるところまではフォローできない。

Windows・Mac などの OS の違いが期待した結果にならない原因になることがある。また、連携する Web サーバー、データベースサーバーの設定に、誤りやバージョンアップに

¹ <https://pyq.jp/>

² <https://c9.io/>

平成 29 年 12 月 12 日

オンラインプログラミング学習サイト「PyQ」(IRSME17012)

よりエラーが生じるケースもありえる。エラーの原因になり得るものをすべて正しく動作していることを確認できるようになる必要がある。

本のような媒体では学習者の環境をそろえることや、テスト機能により出力結果と期待される結果をチェックすることは難しいだろう。

4. Web フレームワーク利用時の OS 機能との切り離し

PyQ では、環境構築や例題提供、実行環境も自動で設定される。また、Django というフレームワークを利用する場合にはフレームワークのインストールや設定も済んでいる状態となる。

Cloud9 とは異なり、原則的には開発環境の OS を操作できるターミナル画面は提供されていない。Web ブラウザ上で動作確認が必要である Django を利用するクエストでは、コードを入力後に実行すると自動的に Web サーバーが起動するようになっていた。(一般的な環境では、コード入力後はターミナル画面で Web サーバーの起動が必要である。)

■ 写経

「写経」とはプログラミングを学ぶ際にお手本の通り入力して試してみることである。お手本をコピーして実行するのは異なる。お手本通りに写経することで学習する。PyQ では、模範解答のそばに「PyQ では写経を通してプログラムの書き方を学びます。」とあった。写経については、自分自身では行っており、プログラミング上級者が写経して学習するという話を聞いても、効果については懐疑的であった。

PyQ で行った、段階的に繰り返し写経することによる学習効果はあると感じられた。いままでは、写経という行為をしていても、やり方がよくないために会得できるレベルに達していなかったことに気づいた。

■ まとめ

開発環境を構築する部分は、クラウド環境があるため苦労している認識はなかったが、全自動になると便利であった。

プログラミング学習において、応用の部分になるとある程度のボリュームのあるコードを作る。間違えた場合のリカバリーをしづらいが、クエスト単位でリセットされる。失敗したときの影響が少ないので、挫折を防止していると思われる。また、クエストを修了していくことに達成感があるので、本などで感じる「それほど難しいところでもないから、実際に試して見るまでもない」と感じる内容でも飛ばさず実行することができた。

平成 29 年 12 月 12 日

オンラインプログラミング学習サイト「PyQ」(IRSME17012)

利用している途中では、好きなエディタや IDE を利用すればエラーになっている部分を見つけるデバッグ作業がもっと早いと思う部分はあったが、学習者向けには簡単に利用できる環境があることが優先されるだろう。

コーディング・ブートキャンプと呼ばれる教育から就職の斡旋までサービスとしている会社もあるそうだが、PyQ ではプログラミング学習部分のみであるように見受けられる。今回はメンターを利用しないプランで利用したため、メンターについては評価していない。(了)