



かつてなく楽しくプログラミング言語が 開発できる時代に

■ クジラ飛行機



筆者は20年にわたって日本語プログラミング言語の開発をしています。日本語プログラミング言語の可能性に魅せられて「ひまわり」「葵」「なでしこ」といった言語を開発しました。特に「なでしこ」は今年度(2021年度)からの中学の教科書(教育図書)で扱っていただくことになりました。若い皆さんのプログラミング学習のお手伝いができることを嬉しく思っています。

それにしても、このプログラミング言語開発に費やした20年を振り返ってみると、何度もゼロから日本語プログラミング言語を作り直していることに気付きます。その理由は単純に楽しいからです。

しかも、プログラミング言語の開発には夢があります。というのも現在現役で使われている多くの言語が最初は個人で開発されたものが基になっているからです。Perl, Python, PHP, Rubyと現在世界中で使われているプログラミング言語も、最初は個人プロダクトから始まっています。自分の作った言語が世界中で使われるようになる可能性があるのです。特にRubyは日本発の言語ですから、その後が続いて世界を目指す言語が増えていくと楽しくなりそうです。

なお一口にプログラミング言語の開発といってもいろいろな手法があります。全部自力で実装するのも楽しいのですが、文法規則から言語を生成するパーサジェネレータを使うという手もあります。また、LLVM

■ クジラ飛行機
くじらはんど所属の自由型プログラマー

代表作にテキスト音楽「サクラ」や日本語プログラミング言語「なでしこ」など。これまでに30冊以上の技術書籍を執筆。2001年オンラインソフト大賞入賞。2010年IPA OSS 貢献者賞受賞。



のようなコンパイラ基盤もあります。こうしたツールを利用すると思いつきやちょっとしたアイデアを短時間で形にできます。

これに加えてaltJSという選択肢も実用的です。altJSとは独自のプログラミング言語からJavaScriptのコードを生成して実行する種類の言語のことです。代表的な言語には、CoffeeScript、TypeScriptなどがあり開発者からの支持を得ています。筆者が現在開発中の「なでしこ3」もaltJSの一種です。altJSのメリットは実行速度が十分速く、WebブラウザやNode.jsなど幅広い環境で動かせることです。そして柔軟なスクリプト言語を利用して言語の開発ができるので自由度が高く開発障壁も低いのがポイントです。

OSやプログラミング言語、データベースなどのシステム基盤は、普段の仕事では使うだけということがほとんどです。しかし素晴らしいことに、現在これらのシステムはオープンソースでありコードを読むことができます。そこで、それらを真似て自分で作ってみると、とても興味深く勉強になることでしょう。

コロナ禍のこの機会に世界を目指してプログラミング言語を自作してみるのはいかがでしょうか。もしも自動化したい課題が目の前にあるなら、それを自動化するためのスクリプト言語から作るのはいかがでしょうか。きっと作業が何倍も楽しくなることでしょう。

※プログラミング言語なでしこの解説記事を<https://note.com/ipsj/n/na3c57ceeffcf>に掲載しています。