

サーバーソフトウェアプログラミングを日本語で学ぶことには何か利点があるでしょうか？

オット クレメンス
ixp 研究

もし日本ではプログラミング言語として日本語を使用した場合、日本全国の生徒達が小学校の早い段階からプログラミング学習の経験を積むことができるでしょう。現実世界の問題に抽象的概念を適用することを学ぶのに母国語の使用が最適です。サーバーソフトウェアプログラミングは、本質的に抽象的であり、数多くの作業領域に関連しています。新プログラミング概念を学習すれば、その概念が学校の最低一科目及び古典的なプログラミング言語に関連する必要があります。

キーワード；日本語のプログラミング言語、サーバーソフトウェア、プログラミング、教育、ixp

1. 紹介

サーバーは複雑なもので、殆どの職場で使用されている中心的な IT 環境です。サーバー環境は、データベース、ネットワークプロトコル、アプリケーションサーバー等、様々な要素で構成されています。現時点では、サーバーソフトウェアプログラミングの全体像を把握するために、生徒達が数年にわたって複数の科目を勉強する必要があります。普通、高等教育機関で教えられています。

小学校の殆どの科目が日本語で教えられています。事實は、母国語である日本語とプログラミング言語の英語の違い（書き方の違いを含む）、およびサーバー環境の複雑さはハードルを表し、サーバーソフトウェアプログラミングを普通大学レベルでしか入門しない原因の一つになっています。しかし、大学なら、全人口のごく一部にしか達することができませんし、学習できる人数が非常に限られています。

抽象化及び抽象空間で抽象的な概念を適用することを学ぶことは、母国語である日本語で最もやりやすいです。生徒たちの勉強負担が既に非常に重いです。従って、ソフトウェアプログラミング教育の新アプローチを導入するならば、既存の科目とスムーズに統合することと、できるだけ生徒と教師にとって追加の負担にならないかたちで実現すべきです。そして、学習してきた新概念は、学校の最低 1 科目に適用できることと、生徒がプログラミングのキャリアを追求する場合に備えて、1つ以上のプログラミング言語に転置できる必要があります。そのために、サーバーソフトウェアプログラミングへ完全に新しいアプローチを見つける必要があります。

2. 背景

これからサーバーソフトウェアプログラミングに対して全く新しい道をたどる解決策を提案したいと思っています。この新アプローチは、プログラミング言語を日本語に変更し、簡単なソフトウェアライフサイクル (SLC) ツールを使用する結果として、日本の教育制度にサーバーソフトウェアプログラミングを統合するタイミングと方法を革新することができるはずです。

3. 全体プロセスを日本語で行う

生徒達にとっては、学習の全体体験が母国語で行えます。そうすると高等教育が高校時代よりずっと早い段階でサーバーソフトウェア勉強を日本で入門することができます。母国語というのは生まれた日から死ぬ日まで、生涯を通じて我々に付き添い、我々の奥深くに根付いています。母国語を子供時代をわたって感情と共に学んでいくため、抽象的思考も母国語を通して実行及びトレーニングするのが最適です。

4. ボタンを押すだけで済む程のプロセス簡素化

プログラミングのプロセスは多段階のプロセスであり、プログラミング、テスト、エラー修正、展開と管理で構成されています。このテスト済みの新ソリューションに簡単なプログラミング展開テストサイクルツールが含まれているため、全体ソフトウェアライフサイクル (SLC) プロセスが実行しやすいです。設定から実行まで、全体作業が生徒たちの母国語で行われます。

5. ソフトウェアの作成者と作成方法の変更

ツールは完全に日本語になっています。GUI、ヘルプファイル、オンラインチュートリアルとモジュール式のレッスン要素も日本語なので、必要に応じてレッスンで使用し、講義をサポートできます。コンピュータプログラミングと数学を始め、科学に基づいていけば、ツールが役に立つ科目には限りありません。英語の実力レベルに関係せずに、生徒達が実際にサーバーソフトウェアプログラミングを実行できるようになります。日本語に基づいたプログラミング言語と使いやすい SLC により、このようなアプローチが可能になります。

6. サーバーソフトウェア環境

ソフトウェアプログラミング入門には、ゲームのプログラミング、Web プログラミング、アプリプログラミング、組み込みプログラミングなど、様々なアプローチがあります。サーバーは、プログラミングの全ドメインが接続する一箇所です。サーバー環境には多くの異なる部分があり、発見できる情報も豊富です。サーバーについて得られたノウハウは、ほとんどの作業ドメインで使用されます。

サーバーソフトウェアの一部であるアルゴリズムレイヤーにより、事実上に数学の全宿題をサーバーソフトウェアプロジェクトの中核にすることが可能です。サーバーソフトウェアなので、生徒が、アクセス権を付与すれば、宿題の結果を友人や家族と簡単に共有できます。

サーバーはデータセンターで実行され、ウェブなどなネットワーク接続を介した使用とプログラミングに使えます。こういった使い方が、サービスとしてのソフトウェア (SaaS) の固有の機能であり、安価とスケーラブルなサービス提供を保証します。

7. はい 日本語は軸です

小学校の全科目日本語で教えられています。プログラミングも日本語で教えることができます。従来のプログラミング言語と殆どどのプログラミング環境、ヘルプファイルとエラー修正が英語を使用します。

大学生のみならず、若い愛好家もプログラミングを身につけることができるために日本語ベースのプログラミング言語と環境の使用が不可欠です。ただし、用語の命名法はよく検討しないとイケないのです。概して、日本語をベースにしたソフトウェアプログラミング言語は、小学生でさえプログラミングを理解し、学ぶことを可能にします。従って、日本語はこのサーバーソフトウェアプログラミング教育提供の軸になります。日本語でしたら、全ての学校形態の全ての生徒達に達することができます。

8. 結論

こちらのソリューション案では、プログラミング言語として日本語と、使いやすいソフトウェアライフサイクル (SLC) ツールの使用により、煩雑なサーバーソフトウェアの作成と実行が簡素化し、複雑なサーバーソフトウェアプログラミング環境を生徒に分かりやすくします。

その結果として、小学校の早い段階でサーバーソフトウェアの入門が可能になります。発見した新抽象的概念の多くは、Java やその他のコーディング言語で直接使用できます。さらなるテストも実施する予定です。例えば日本の学校でのテスト、また特定の教育レベルと学校形態に応じた学習教材の最適化なども考えられます。

既に実施したテストでは、教育コンテンツを提供するためにモジュラーアプローチを使った場合、生徒と教師の作業負担を抑えながら、最速の結果を達成することが示されています。

参考文献

<http://www.ixp.com/>