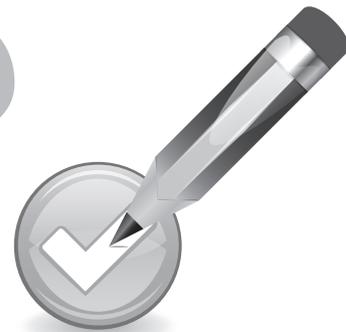


デバッグ/仕様変更/バージョンアップ...
オープン・ソースの大規模開発用環境で
不毛な繰り返しテストとはオサラバ

マイコンでトライ!



C/C++自動テスト・ツールで 高品質プログラムをつくる

第1回 繰り返しテストは自動化するに限る

渡辺 征一

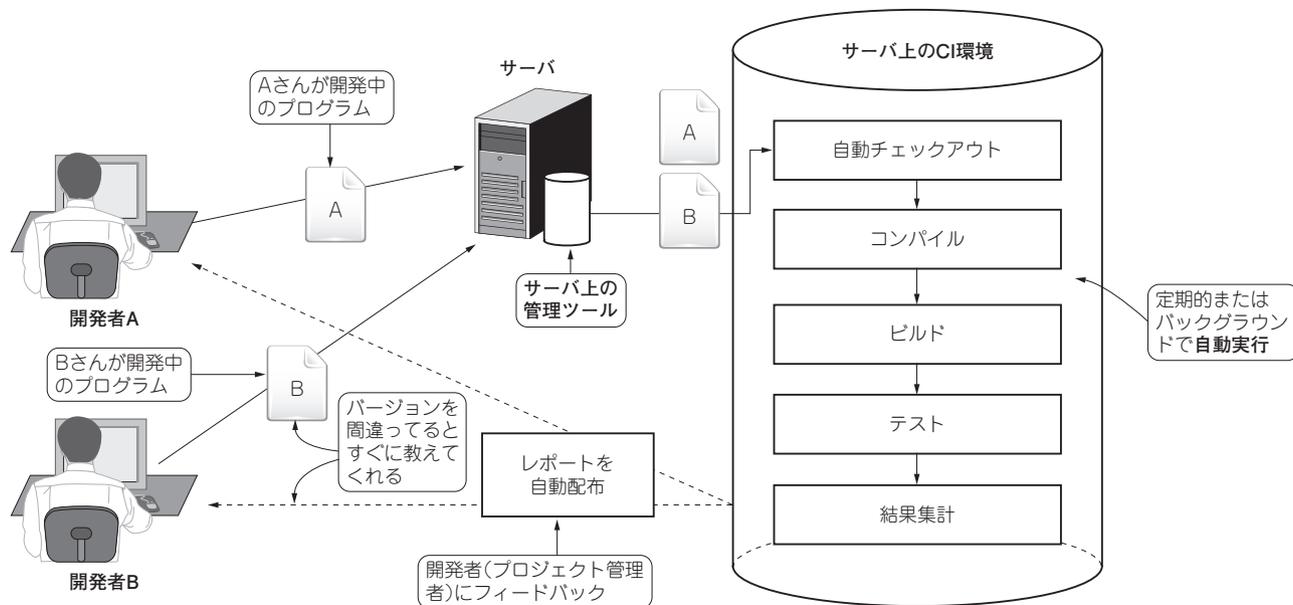


図1 複数の開発者がプログラミング中にバックグラウンドでコンパイル/ビルド/テスト(結合テスト)を自動で行うことでバージョン間違いなどを超早く発見できるテスト方法「CI」

複数の開発者でソフトウェアを開発する場合、開発したプログラムを結合させるときに、ソフトウェアの動作を確認するためにコンパイル/ビルド/テストといった一連の作業を実施します。このとき、

- コーディング・ルールに沿わない関数名を付けてしまい、他のモジュールの呼び出しに失敗する
- プログラムが仕様どおりの挙動にならない
- 修正前のバージョンのモジュールを使ってしまい、修正済みのはずのバグが再発する

という問題に直面することがよくあります。

これらの問題は、モジュール単位ではきちんと動作の確認をしていますが、プログラムを結合させて一連のソフトウェア動作の確認作業を実施したときに、初めて顕在化するものです。このような問題に対して、継続的インテグレーション(Continuous Integration; CI)という開発手法が提案さ

れ、マイコン・プログラムの開発にも使われつつあります。

この連載では、自動的にプログラムの品質を向上してくれる手法を紹介します。今回は、細かいテストを繰り返すテストの自動化と、効率よくテストする方法をおさらいします。

本稿で紹介しているC++用テスト・ツール「C++test」には評価版があるので、試すことができます。

「C++test」評価版のダウンロード先

<http://www.techmatrix.co.jp/quality/ctest/>

開発中に自動テストを繰り返す：CI

● 自動でテストを実行して問題を早期に発見する

CI(継続的インテグレーション)とは、開発中のソフトウェアに対して自動的に品質管理を行う手法で、実現する