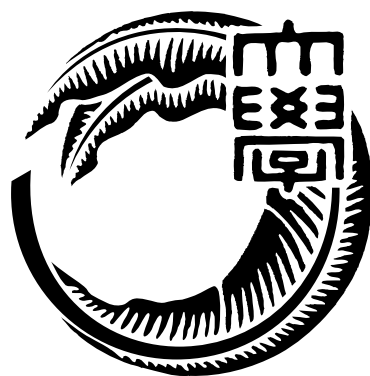


令和2年度 卒業論文

Rakuのサーバーを使った実行



琉球大学工学部情報工学科

165727F 福田光希

指導教員 河野真治

目次

第1章 序論	1
1.1 背景と目的	1
1.2 Perl6 の起動時間の改善	1
1.3 論文の構成	1

图 目 次

表 目 次

第1章 序論

1.1 背景と目的

現在開発の進んでいる言語に Perl6 がある。スクリプト言語 Perl6 は任意の VM が選択できるようになっており、主に利用されている VM に C で書かれた MoarVM が存在する。MoarVM は JIT コンパイルなどをサポートしているが、全体的な起動時間及び処理速度が Perl5 や Python , Ruby などの他のスクリプト言語と比較し非常に低速である。その為、現在日本国内では Perl6 は実務としてあまり使われていない。

Perl6 の持つ言語機能や型システムは非常に柔軟かつ強力であるため、実用的な処理速度に達すれば、言語の利用件数が向上することが期待される。Perl6 は MoarVM に基づく JIT コンパイラを持っており、コンパイルされた結果はプロセッサが実行可能な機械語に相当する。

しかし現状の Perl6 は起動時間が非常に遅いことが問題である。

この問題を解決するために、同一ホスト内で終了せずに実行を続けるサーバープロセスを立ち上げ、このサーバープロセス上で立ち上げておいたコンパイラに実行するファイル名をサーバーに転送し、サーバー上でコンパイルを行う手法を提案する。著者らは、この提案手法に沿って『Abyss サーバー』を実装している。

またサーバーでは、サーバーに投げられた Perl6 をコンパイラで実行する際に、そのスクリプトが次に実行するスクリプトに影響を与えないことを保証する必要がある。この問題を解決するために、本研究ではサーバーのコンテナ化を行う。

研究をするにあたり得られた、サーバー上で script 言語を実行する場合の利点と欠点について述べ、今後の展望について記載する。

1.2 論文の構成