

要 旨

仮想環境でのシステムアーキテクチャを 限定したシステム定義エディタの実現

松岡 亨一

近年, AWS CloudFormation や OpenStack Heat 等のクラウドオーケストレーション機能は, 仮想環境を構築・運用するうえで欠かせない技術となっている. この機能は, 設定内容を記述したテンプレートファイルと呼ばれるテキストファイルをソフトウェアに読み込ませ, システム構成を自動構築する Infrastructure as Code での利用が主流となっている. 従来の作成方式ではテンプレートファイルはテキストエディタを用いて記述するため, 作成中は構成情報の把握が困難であること, 複雑な書式のため学習に時間を要すること, 作成するシステムが大規模になるに従いテキストの記述量が膨大になることが問題となり, クラウド利用の障壁となっている.

本研究では, これらの問題を解決するためにシステムアーキテクチャを限定したシステム定義エディタを提案する. 提案するシステム定義エディタを Microsoft.Net framework を用い, C# で実装し評価を行った. 評価結果より, クラウドオーケストレーション利用に関して, 従来方式に比べ容易にシステムが定義できることを確認した.

キーワード OpenStack Heat , クラウドオーケストレーション, Infrastructure as Code,
IaaS

Abstract

Implementation of system definition editor for specific system architecture in virtual environment

In recent year, cloud orchestration such as AWS CloudFormation and OpenStack Heat is important mechanism to construct systems on cloud computing environment. This mechanism constructs systems automatically by using a template file that define the system configuration. The template file is describe in the YAML. Since, the template file is the text file, it is difficult to understand entire system configuration, and it takes a long time to learn the YAML syntax. Further, as the scale of the system increases, the amount of description of the system configuration becomes enormous.

In this research, we propose GUI editor to define the system configuration specific architecture. We implements the proposed editor wit C# and Microsoft.Net framework and evaluate the editor using Web system definition. Experimental result shows that the proposed editor enables to define the system configuration easily.

key words OpenStack Heat , Cloud orchestration, Infrastructure as Code, IaaS