

要 旨

OpenStack 環境でのオーケストレーション定義を容易にする GUI エディタの実現

川口 貴大

近年，IT リソースを迅速に確保する目的やシステムのコストを抑制するため，IaaS が普及している．OpenStack は，IaaS を構築するためのソフトウェアである．通常，システムは，複数のサーバーや複数のネットワークから構成される．OpenStack の Heat コンポーネントは，複数のサーバーやネットワークを自動的に構築する機能を提供している．具体的には，Heat コンポーネントは，システム構成情報を記述したテンプレートファイルと呼ばれるファイルを読み込み，その情報に基づいて自動的にシステムを構築する．しかし，テンプレートファイルの書式が複雑であるため，OpenStack の初心者にとっては記述が難しい．また，テキストファイルであるため，記述量が膨大になる問題があり，また，記述内容間の関係が把握しづらい．

本研究では，これらの問題点を解決するため，オーケストレーション定義を容易にする GUI エディタを提案する．提案する GUI を Microsoft.Net framework を用い，C# で実装し評価を行った．実験結果より，提案する GUI は，OpenStack 初心者に対して，短い時間でテンプレートファイルを定義できることが示せた．

キーワード OpenStack , IaaS , Heat , オーケストレーション

Abstract

Implementation of GUI editor to facilitate the orchestration definition in OpenStack environment

Takahiro Kawaguchi

In recent years, IaaS infrastructure is widely used to construct the system quickly, and to decrease system costs. OpenStack is the software to build IaaS infrastructure. Usually, the system is consists of several servers and several networks. Heat component of OpenStack constructs several servers and several networks automatically. Heat component builds the system from template files that describe the design information of the system. However, it is difficult to describe the template file for beginners of OpenStack because format of the template file is complex. Further, because the template file is a text file, amount of description is increase and understanding of relation of description is difficult.

To overcome above problem, we propose the GUI editor to facilitate the orchestration definition. The GUI editor implemented in C# language using on Microsoft .Net Framework. Experimental results show that proposed GUI editor enables beginners to define template files in short time.

key words OpenStack , IaaS , Heat , orchestration