2016/01/14

目次構成

川口貴大

1. 研究背景
   1. IaaSの動向
   2. OpenStackの概要
   3. Heatの概要
   4. 現状の問題点
   5. 問題点の解決方法
2. GUIエディタの提案
   1. GUIエディタの概要
   2. GUIエディタの要件
   3. Heatで扱うリソース
   4. リソースの依存関係
   5. テンプレートファイルへの出力補助方法

従来方式で繰り返し入力しなければならなかった記述を全てGUIエディタ側で自動入力させる。繰り返しの入力が必要な部分であれば必要数繰り返し入力をさせ、GUIエディタ使用者にはテンプレートファイルを構築するたびに入力内容が変わる部分のみを入力してもらう。

* 1. 入力されたデータの扱い

詳細入力画面で入力されたデータは、データ保管用のクラスへ保管される。その後テンプレートファイルへ出力する時にデータを呼び出し、入力する。

1. GUIエディタの実装
   1. 動作環境
   2. 画面構成
      1. 構成確認画面

構成確認画面では、テンプレートファイルで構築する構成が現在どうなっているのか確認することができる。また、この画面上に表示されているインスタンスを表すアイコンをクリックすることで後述する「詳細入力画面」へ遷移できる。全ての入力が終了した後、テンプレートファイル出力ボタンをクリックすることでテンプレートファイルが出力される。

* + 1. 詳細入力画面

詳細入力画面では、インスタンスに関する項目を入力する。入力する項目は「インスタンス名」、「使用するイメージ」、「インスタンスのフレーバーサイズ」、「接続先ネットワーク（ルーター）」の４つとなる。この中でインスタンス名のみ手動入力が必要だが、その他の項目は全てプルダウンメニュー形式で選択肢を選択することで入力する。

* 1. テンプレートファイル出力の流れ
     1. インスタンスに関する記述について

作り出すインスタンスに関する記述は詳細入力画面を用いて入力する。基本的には設定項目をクリックすることで複数の選択肢を表示、選択させることで記入させる。唯一インスタンス名のみ手動で入力してもらう。

* + 1. ネットワークに関する記述について

本来heatでは、ルーターをひとつ増やすごとにルーターに関係する記述を全て追加で入力させなければならない。GUIエディタ上では、ルーター追加ボタンをクリックすることでルーターに関係する記述は利用者に一切入力させることなく新たなルーターと、ルーター内部のアドレス範囲指定を自動でテンプレートファイルに入力する。また、ルーターを増加させるとインスタンス側から接続先として参照できるようにもなる。

1. 評価
   1. 評価の目的

GUIエディタを使用してテンプレートファイルを作成した場合、従来方式である手動でテンプレートファイルを作成した場合それぞれにかかる記述時間と記述内容ミスを比較。GUIエディタを使い従来方式で問題となっていた問題点を解決できたことを証明する。

* 1. 評価内容

初めにGUIエディタ、従来方式それぞれについて記述方法や使用方法を用意したドキュメントを配布し学習してもらう。学習時間を記録する。その後GUIエディタ、従来方式それぞれ７通りの構成についてheatテンプレートファイルを作成してもらい、作成したテンプレートファイルが正常に動作したと確認できるまでの時間とその間に発生した記述エラーの数を記録する。

* 1. 評価環境
  2. 結果
  3. 考察

1. 結論
   1. 研究のまとめ
   2. 今後の課題