

タイトル

所属

名前

メールアドレス

開発における問題点

ここでは、今回の修了制作で解決した開発における課題・問題点について述べる。例えば「XXシステム開発の際に、セキュリティ上の攻撃とそれに対する対策を系統的、網羅的に分析する必要がある」といったもの。「YYアプリに機能Aがなかった」等アプリケーション自体の問題点ではないことに注意する。

手法・ツールの適用による解決

ここでは、左で挙げた問題について、どのような手法・ツールの適用や提案によって解決したかを述べる。手法・ツールの名前を出すだけでなく、性質を明示し問題との対応がわかるようにする。例えば「達成目標を分析してシステムの構成要素を導出する系統的な方法を定めた要求分析手法KAOSを用いて…」といった感じ。

ポスターの構成

上の概要のタイトルも必要であれば変更してください。人によっては「適用」ではなく「拡張」「提案」「連携」等となると思います。ある程度であればマスタの方の大きさを変えていただいても構いません。

概要より下の部分の構成(スペースの分割等)についてはお任せします。フッタは残して下さい。

このフォーマットはA3になっていますが、実際にはポスターA0印刷、配布用A4印刷を行います。文字の大きさは最低13pt程度としてください。

注意点

Webにてアクセス制限なく公開するものであることに留意して下さい。

審査会での発表とは異なり、外部の方々・TopSEのツール・手法を知らない方々も対象となるため、
・モデリング方針
・ツールの設定
等の詳細よりも、
・その手法・ツールは何ができるか
・端的には、その図は何を表しており、その図を使って何をしたのか
といったことを概念的に説明することとなります。

提出

LMSから提出して下さい。

最終的には3月の修了式等のイベントにて、(上司の方々や外部の来賓にも)掲示します。
・こちらで印刷時の様子を見て多少レイアウト等調整を行う可能性があります。
・印刷はNIIで(事務局が)行います。印刷結果を事前にご自身で確認されたい場合 ご相談ください。

Windowsクライアント環境構築における Literate Computing for Infrastructureの適用

NTTコムウェア株式会社

国府田 充

kokufuda.mitsuru@nttcom.co.jp

開発環境構築における問題点

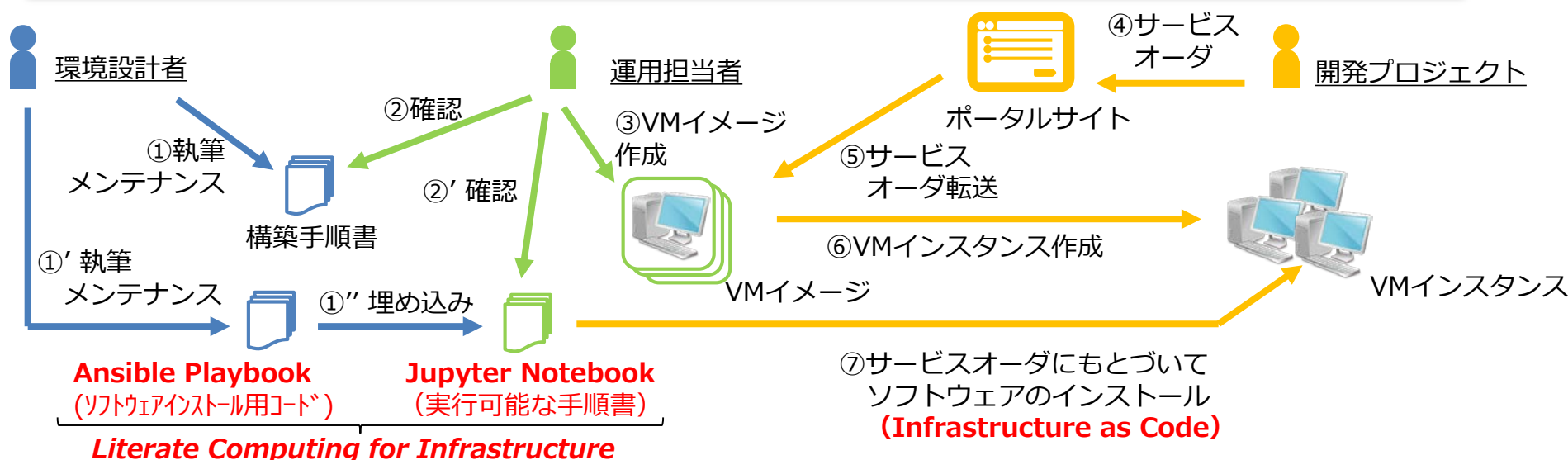
プライベートクラウドでの環境構築の検討課題の一つとして、クライアントVM(Windows端末)の環境構築に時間がかかり、開発着手のスピードアップを阻害していることが挙げられる。そこで、Infrastructure as Code の適用を検討しているが、運用担当者に構成管理ツールのコード内容に関するスキルセットが必要となり、スキル不足がチームワークの阻害要因となる。

手法・ツールの適用による解決

クライアント環境構築において、Ansible + Jupyter Notebook による「Literate Computing for Infrastructure」を適用する。本手法により、以下の2つの両立を実現する。

- ・Infrastructure as Code の実現
- ・ヒューマンリーダブルな管理媒体の提供、および、これによるスキルトランスファの効率化

Literate Computing for Infrastructure の適用イメージ



Jupyter Notebookのサンプル

5. Ansible Playbook「OracleJDK_8u91_topse.yml」の記載内容の説明

```
load /etc/ansible/playbook/OracleJDK_8u91_topse.yml | grep '#tag1'
```

```
- hosts: all                                     #tag1
  vars:                                           #tag1
    common_tenant_ip: 10.1.1.186                #tag1
```

- host: all ⇒ Ansibleを実行するホストを指定: all=インベントリファイルに記載の全ホストを対象
- vars ⇒ 変数指定
 - common_tenant_ip ⇒ インストール資材の配置サーバのIPアドレスを指定

```
load /etc/ansible/playbook/OracleJDK_8u91_topse.yml | grep '#tag2'
```

```
tasks:                                           #tag2
  - name: Get Installer                          #tag2
    win_get_url:                                 #tag2
      url: "http://{{common_tenant_ip}}/material/jdk-8u91-windows-x64.exe" #tag2
      dest: "C:/Users/jdk-8u91-windows-x64.exe" #tag2
```

- Get Installer: OracleJDKのインストーラを取得するタスク
 - win_get_url: httpでインストーラ資材を取得するモジュール
 - url: インストーラ資材のファイルパスを指定
 - dest: クライアント側の資材のコピー先を指定

6. Ansible Playbook「OracleJDK_8u91_topse.yml」の実行および結果

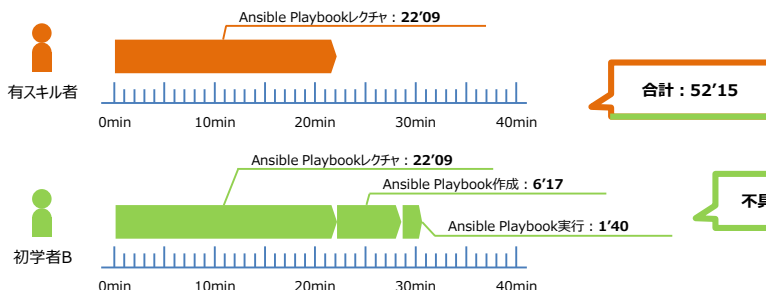
```
!ansible-playbook /etc/ansible/playbook/OracleJDK_8u91_topse.yml
```

```
PLAY [all] *****
```

```
PLAY RECAP *****
10.1.1.121 : ok=4  changed=3  unreachable=0  failed=0
```

比較実験

【比較手法】有スキル者から初学者へのレクチャによる習熟



【提案手法】Jupyter Notebook を用いた初学者の独習による習熟



工数削減効果
69.7%