

## 第13回AITAC集中セミナーSTEP2 初級課題一覧

<b>●初級課題1</b>	
<b>タイトル：</b>	クラウド環境とオンプレミス環境を結ぶ社内システムの構築
<b>課題の内容：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オンプレミスの環境のシステムとパブリッククラウド環境に展開されているシステムを接続して社内システムを構築できるよう、ネットワーク環境を構築してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構築する社内サービス (システム) の定義</li> <li>・何をオンプレミスに置いて何をクラウドに置くかの定義</li> <li>・クラウドとの拠点間 VPN によって閉域網を構成すること</li> <li>・ (可能であれば) ネットワーク冗長性を考慮すること</li> </ul> </li> </ul>
<b>評価基準：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンプレミスとパブリッククラウドを利用したハイブリッドシステムであるか</li> <li>・オンプレミスとパブリッククラウドで拠点間 VPN を構成できているか</li> <li>・冗長化の考慮された設計となっているか</li> </ul>
<b>●初級課題2</b>	
<b>タイトル：</b>	ネットワーク構成を一元管理し構成変更の自動化が行えるシステムの構築
<b>課題の内容：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 仮想環境上 (GNS3 や mininet 等) にルータとスイッチ複数台で構成されたネットワークを定義し、それを Ansible 等の自動化手法を用いて構成定義のソフトウェア的な管理と自動構成が行えるシステムを構築してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GNS3 や mininet などのネットワークエミュレータ環境を用いたネットワーク構築</li> <li>・ Ansible などを用いたネットワーク構成のソフトウェア化</li> <li>・ ネットワークの構成定義 (VLAN やルーティング変更等) を一元的に行えるシステム構築</li> </ul> </li> </ul>
<b>評価基準：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークエミュレータを用いたネットワーク構成ができているか</li> <li>・ネットワーク構成に応じた自動化ツールを選択できているか</li> <li>・構成定義を自動的に行えているか</li> <li>・ソフトウェア技術の特徴である柔軟性、即時性、規模性を活かした利用が出来ているか</li> </ul>
<b>●初級課題3</b>	
<b>タイトル：</b>	オンプレミスにおけるデータベースを用いた Web アプリの構築と冗長化
<b>課題の内容：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オンプレミスにてバックエンドに DB を用いた Web アプリを構築してください。その際、フロントエンドかバックエンドのどちらか、もしくはその両方の冗長化を実現するシステムを構築してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フレームワークを用いた Web アプリの構築 (簡単なものでよい)</li> <li>・ フロントエンドか DB、もしくはその両方の冗長化手法の検討</li> <li>・ (可能であれば) Web アプリに対する攻撃の対策を導入する</li> </ul> </li> </ul>
<b>評価基準：</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フレームワークを用いた Web アプリの構築ができているか</li> <li>・冗長性を取り入れたシステム構成となっているか</li> </ul>