

## 第1回AITAC集中セミナーSTEP2 課題一覧

<b>●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>	オンプレミスの環境のシステムとインターネット上のクラウド環境に展開されているシステムとが接続できるようネットワーク環境を構築してください。
<b>課題の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンプレ・AWS内にはRouter、VMが接続されていること</li> <li>・機器冗長、回線情調を考慮すること</li> <li>・オンプレミスとクラウド間については冗長化の設計が考慮されていること</li> </ul>
<b>●課題2</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>	オンプレミスの環境のシステムとインターネット上のクラウド環境に展開されているシステムとが接続できるようネットワーク環境を構築してください。
<b>構築の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンプレ・AWS内にはRouter、VMが接続されていること</li> <li>・機器冗長、回線情調を考慮すること</li> <li>・オンプレミスとクラウド間については冗長化の設計が考慮されていること</li> </ul>
<b>●課題3</b>	
<b>タイトル:</b>	SDNを用いた冗長可能なシステムの設計と構築
<b>課題の内容:</b>	物理的にループ構成な環境において、既存のルーティングプロトコルや冗長プロトコルを使わず、SDNを使い、冗長可能なシステムを設計し構築してください。
<b>課題の要件:</b>	・ルーティング・VLANなどではなく、OpenFlowなどのSDNを用いてシステムを構築すること
<b>●課題4</b>	
<b>タイトル:</b>	耐障害性に優れたWebアプリケーションシステムの構築
<b>課題の内容:</b>	三層構造(Web, App, DB)の3サーバからなるシステムを構築し、それらのシステムに発生しやすいと思われる障害とそのストーリーを想定、その障害が起きた際に自動復旧するようなシステムを構築せよ。
<b>課題の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三層構造(Web, App, DB)の3サーバからなるシステムを構築</li> <li>・運用時に発生しそうな障害(disk減やLA上昇など)を想定し、その障害に対する多少方法についてもすること</li> </ul>
<b>●課題5</b>	
<b>タイトル:</b>	エンタープライズネットワーク構築演習(初級)
<b>課題の内容:</b>	エンタープライズネットワークを想定した要件を提示しそれを満たすネットワーク/サーバ/セキュリティの設計と実装を実機・仮想環境を用いて行ってください。
<b>課題の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的には下記の機器・サービスを組み合わせ一つネットワークと付随するサービスを作り上げる。 ネットワーク:無線LAN, L2スイッチ, ルータ</li> <li>セキュリティ:ファイアウォール</li> <li>サービス:DHCP, DNS, VPN, web, NTP</li> <li>監視:snmp, xflowモニタリング, syslog</li> <li>・可能な限りクラウド環境の作成, ログ統合管理等も構築する</li> </ul>
<b>●課題6</b>	
<b>タイトル:</b>	簡易ECサイトの構築
<b>課題の内容:</b>	仮想マシンにWEBサーバ、DBサーバをインストールし、DBサーバに格納されたデータをWEBサーバで表示するようなECサイトを構築してください
<b>課題の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷が急激に上がることを考慮した設計を行うこと</li> <li>・DBサーバの可用性を担保する仕組みであること</li> </ul>
<b>●課題7</b>	
<b>タイトル:</b>	社内コミュニケーションサイトの構築
<b>課題の内容:</b>	オープンソースのソフトウェアを活用して社内コミュニケーションサイトの構築してください
<b>課題の要件:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能をサーバ(VMを使用)にインストールして社内LANから利用できるようにする。 チャット機能 ファイル共有 社内連絡用のWebサーバ</li> <li>・VM一つの中に構築すること</li> <li>・使用するソフトウェアはOSSを使用すること</li> <li>・チャットツール・ファイル共有についてはユーザ管理を行えること</li> <li>・Webサーバについては複数の部署からの要求で違う環境をそれぞれ構築することを想定すること</li> </ul>