

科目名 クラウド基盤構築演習  
 科目ID K14  
 領域 通信・物理領域  
 区分 選択必修

#### ■ 概要

IoTやAIなどの先進分野で活用が進むクラウドコンピューティング基盤の概念と内部構造を理解し、その実現方法を習得す

#### ■ 講師

中島倫明(レッドハット)、佐々木健太郎(楽天)

#### ■ 到達目標

以下の知識およびスキルの取得を目標とする。

- クラウドコンピューティング基盤を理解し、IoTやAIシステムへの活用できる
- 基盤の特性と構造を理解し、システムに合わせたクラウドの設計ができる
- オープンソースであるクラウド基盤ソフトウェアのOpenStackをベースに仕組みや内部構造、管理の概念について習得する

#### ■ 準備学習・前提知識

- ネットワーク通信、UNIX系サーバーOSの基礎知識
- サーバー仮想化の基礎知識
- IoTシステム&サービスの基本構成

#### ■ 履修時間

時数：8回 時間数：12時間

#### ■ 計画

回	概要	講師	配信	形式	機材	ソフト
1	クラウド技術の概要	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	座学	-	-
2	クラウド技術の基礎(仮想化とネットワーク)	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	個人演習	-	-
3	OpenStackの概要と基本機能	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	座学	-	-
4	クラウドの基本操作とシングルノードOpenStack環境構築の演習	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	個人演習	-	-
5	内部構造の理解	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	座学	-	-
6	内部構造の探索演習	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	個人演習	-	-
7	複数ノード環境の構築と資源管理	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	座学	-	-
8	マルチノードOpenStackとリソース制御の演習	中島倫明/佐々木健太郎	リアルタイム	個人演習	-	-

#### ■ 機材

なし

#### ■ ソフトウェア

TeraTerm、OpenStack

#### ■ 参考書

- 法橋和昌/他(著)、「仮想化」実装の基礎知識、リックテレコム、2015
- EMC Education Services(著)、ストレージの原則と技術、インプレス、2013
- 喜連川優(著)、ストレージ技術：クラウドとビッグデータの時代、オーム社、2015
- 中井悦司/中島倫明(著)、オープンソース・クラウド基盤 OpenStack入門、アスキー・メディアワークス、2014
- 日本OpenStackユーザ会(著)、OpenStackクラウドインテグレーション オープンソースクラウドによるサービス構築入門、翔泳社、2015
- 平山毅/中島倫明/中井悦司/他(著)、絵で見てわかるクラウドインフラとAPIの仕組み、翔泳社、2016

#### ■ 評価

課題レポートと出席日数を総合して評価する。

#### ■ 備考

-