ネットワーク技術入門講座【オンラインライブ】（4126147）

これから情報通信ネットワーク技術を学ばれる方のための入門セミナーです。原理的な事項から以後の学習や実務に役立つような実用的な知識を基礎から体系的に学んでいただきます。入門といっても実践的なものにしておりますので、入門・初心者だけでなく、中堅の方にも価値ある講座にしたいと考えております。

開催日時	2027年2月5日(金) 9:00-16:00ライブ配信（前半） 2027年2月19日(金) 9:00-16:00ライブ配信（後半）
JUAS研修分類	ITアーキテクト・システム企画・IT基盤(IT基盤)、要件定義から運用(運用)
カテゴリー	IS導入（構築）・IS保守 専門スキル
DXリテラシー	What(DXで活用されるデータ・技術)：デジタル技術
講師	上山勝也 氏 （株式会社上山システムラボラトリー　代表取締役 ） 民間企業のユーザー部門を経験後、豊田工業大学工学部制御情報工学科を首席で卒業。民間企業の情報システム部、(株)オープンシステム研究所、伊藤忠テクノサイエンス(株)を経て独立。現在は(株)上山システムラボラトリー代表取締役として、LANやイントラネットシステムの設計・運用・教育などのコンサルティング活動を展開。「無駄な出費をしないために、今あるシステムを有効に使っていく、システムの更新をするにしても将来にわたって無駄のない設計や改善を行う。そしてそれを支える要員の育成をしていく。お客様といっしょにシステムを適切に発展させる。」のが基本的なスタンス。 ＜主な資格＞オンライン情報処理技術者、ネットワークスペシャリスト、システム監査技術者
参加費	JUAS会員企業/ITC：70,400円 一般：90,200円（１名様あたり　消費税込み、テキスト込み）【受講権利枚数2枚】
会場	オンライン配信（指定会場はありません）
対象	◆受講前提条件：ネットワークについての入門者に関しても、理解いただけるよう配慮しておりますが、コンピュータシステム、ネットワークについて基本的な技術・用語についての知識をお持ちであることを前提としております。 ◆対象：原理的なことを含めて実務に役立つネットワーク技術の基礎知識について体系的に学ばれたい方 ◆両日ともご参加いただける方 初級
開催形式	講義・個人演習
定員	25名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。（2時間1ポイント）
特記	※両日ともご参加いただける方
ITCA認定時間	12

主な内容

■受講形態
ライブ配信（Zoomミーティング）【セミナーのオンライン受講について 】
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
本セミナーは、2日間コースです。
※両日ともご参加いただける方が対象です。
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
■テキスト
開催７日前を目途に発送（お申込時に送付先の入力をお願いします）
※開催７日前から開催前日までにお申込の場合、テキストの送付は開催後になることがあります。ご了承ください。
■開催日までの課題事項
特になし

本講座はこれから情報通信ネットワーク技術を学ばれる方のための入門セミナーです。
原理的な事項から以後の学習や実務に役立つような実用的な知識を基礎から体系的に学んでいただきます。

入門といっても実践的なものにしておりますので、入門・初心者だけでなく、中堅の方にも価値ある講座にしたいと考えております。

下記内容（アジェンダ）の各所に入門よりも技術的に専門要素を高めた解説や過去のご受講者からの質問に対する回答などを記載した「深堀」や、
関連情報を「ご参考」として記載して、必要に応じて解説をさせて頂き、ご受講者の満足度と時間の有効活用に努めます。

■主な内容
第１部　はじめに
1 電気通信とは（なぜ通信できるのか）
　0を送るとは、1を送るとは
　デジタルとアナログ
2 どうして信号が届くのか、なぜデータとして理解できるのか
3 コンピュータと通信との関係

第２部　ビット・バイトの扱いに慣れよう（演習課題を取り入れています）
1 2進数・8進数・10進数・16進数の自在な変換（計算のコツ）
2 実場面での応用（MACアドレス・IPアドレス）
3 通信のベースとなるビット、バイト、フレーム、パケットの考え方について

第３部　通信プロトコルとは
1 プロトコルとは
2 OSI参照モデル
3 OSI７階層の役割と覚え方

第４部　ネットワークを構成するインフラ（機器・ケーブル）入門
1 通信ケーブル（メタルケーブル、光ケーブル）
　補足として【Cat系規格の紹介】や【Base規格の紹介】も行います。
2 クライアント、サーバー（アプリケーション、DB）
3 リピータとブリッジ、L2スイッチ
4 ルーターとL3スイッチの違い（なぜスイッチの処理が速いのか）
5 L4スイッチ（ロードバランサー、帯域制御装置）
6 ゲートウェイ
7 DHCP
　補足として、DHCPによるアドレスの取得の仕方を図で紹介します。
8 フィルタリング（ACL）、ファイアウォール
　補足として、ファイアウォールとバリアセグメントの違いについても解説します。
9 DNS
　補足として、DNSによるアドレスの取得の仕方を図で紹介します。
10 プロキシ
11 メールサーバー
12 無線アクセスポイント、コントローラー

第５部　フレーム、パケットとスイッチング、ルーティング
1 Ethernetフレーム
2 IPパケットとIPアドレス
　補足として、グローバルIPアドレスとプライベートIPアドレスの違いも。
3 TCPとUDP通信について
4 L2通信（ARP、ブリッジ）
　演習も取り入れながら、ARP動作、MACアドレス体系やブリッジ・スイッチ動作についても解説します。
5 L3通信（ルーティング）

第６部　覚えておきたいコマンドとコンピュータ用語
用語については個別の説明ではなく、他の用語との関連を説明いたします。
1 ping
2 tracert/traceroute
3 arp
　補足として、arp動作について演習課題を取り入れ、解説します。

4 ipconfig
5 NAT
6 バックアップとリダンダント
7 パケットキャプチャとミラーリング
8 ホスティング
9 クラウド
10 IoT
11 RAS
12 MTBFとMTTR
13 SNMPとMIB
14 ネットワーク管理の重要性
　補足として管理ツール（パケットキャプチャ・SNMP）の紹介も行います。

第７部　確認フェーズ
演習を通じて、計算・用語の確認を行います。

第８部　今後のアクションプランとネットワークにおける今日的テーマ
1 ネットワークスキル習得の必要性と有効性
2 進む方向と習得したい技術

＜参加者の声＞
・演習問題ではしっかりとした回答解説があり、わからない問題の理解につながった。
・抽象的で理解しにくい内容を、具体的な例を使って説明してくださりわかりやすかった。
・私自身ネットワークに関する知識があまりないためまず内容を理解するところからではありましたが、
　セキュリティの観点からもご説明いただいていたのが、実務へ繋がり大変有意義な時間となった。
・ネットワークに関しては初心者でしたが、受講したことでテキストに記載されていることのすべては
　無理でも理解できる範囲が増えた。テキストそのものが丁寧で説明も分かりやすかった。