

■教材情報データシート

情報・通信系

■コンピュータネットワーク (LAN 基礎)

【記入者】

中村 美枝 所属：高知職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

システムのダウンサイジングが進み、企業内でハードディスクやプリンタなど機器の共有は、普通になってきている。さらに、ローカルな環境からインターネットへ接続したグローバルなネットワーク環境へと移行している。流通業では、イントラネットを利用して迅速化を図り、サービスの向上による差別化を目指している。しかし、地方の中小企業においては、未だスタンドアロン環境で、コンピュータを使っており、ネットワーク化の必要性を感じながらも、その具体的なメリットを掌握できていないところも多い。

「LANの基礎」セミナーは、ネットワーク初心者やエンドユーザを対象として、ネットワークの基礎知識を付与し、ワンフロアでの簡単なLANを構築する事を目的としている。特にプロトコルは、インターネットへの接続を考慮してTCP/IPを基本に記述した。ただし、実習では、IPの設定のみを行う。クライアント/サーバ環境におけるサーバ構築は、別のセミナーで対応することとして、ここでは、クライアントの設定のみに留める。利用してみないと説明だけでは理解しがたいことと視点がマクロになり、実際の作業が見えにくくなることを避けるためである。

ネットワークで何が出来るか、LANの概要から簡単なLAN構築まで実習を通じて、理解させていく。導入と言うことで、ネットワーク接続機器 (NIC、HUB など) は、入手しやすい安価なもので対応する。あくまでも、それぞれの機器やケーブルを接続して、ネットワーク設定を行うとLANが構築できることを経験させることが、ねらいである。そのため、教材資料は、画面を取り込み、確認しながら作業を進めていけるようにした。

資料のうち、[作業]編のほうは、自施設の職員を対象とした部内研修にも使用できるように作成した。これにより、エンドユーザ環境を自ら設定し、施設内の各サーバを利用することができる。

受講生は、セミナー終了後、資料を元に、Peer To Peer型のLANが構築でき、データの共有やファイルサーバの設定を行うことができる。さらに、市販本を読み進めていけるだけの基本知識を要することができる。

【内容】

LANの概要

データ通信の基礎知識、概要、トポロジー

LANのハード構成

ケーブル、NIC、HUB

ネットワーク OS

NOS、Peer To Peer型 NOS、Client/Server型 NOS

プロトコル

OSI、TCP/IP、その他プロトコル

小規模 LAN 構築

ケーブル接続、Peer To Peer型 LAN、Client/Server型 LAN クライアント、プリンタサーバ設定

LAN 対応アプリケーション

インターネット、電子メール

【作者名】

中村 美枝 所属：高知職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 4 月 15 日

【セミナー時間数】

LAN の概要
2 時間
LAN のハード構成
1 時間
ネットワーク OS
1 時間
プロトコル
2 時間
小規模 LAN 構築
4 時間
LAN 対応アプリケーション
2 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：技術営業・プログラム開発
*システムエンジニアリング
*ネットワークエンジニアリング
*データベースエンジニアリング
*システム運用管理
*プロジェクトマネジメントオペレーション

職務構成名：LAN システム構築基礎

【レベル表示】

専門 I

【セミナー対象者】

- *LAN の基礎知識について知りたい者
- *LAN システム導入の検討者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：A4 サイズ印刷物
2. セミナーの実施形態：
3. 教 材 の 種 類：
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ール：

【参考文献】

- *標準 LAN 教科書 (上) (アスキー出版局)
- *ネットワーク管理者に捧げる LAN の教典 (情報管理)
- *LPV-TX ユーザマニュアル (製品添付)
- *PC WORK! 19974 月号 (毎日コミュニケーションズ)

■Windows プログラム開発 (Visual Basic Ver 5.0 編)

【記入者】

社領 秀樹 所属：関西職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

Visual Basic は、最近のプログラミング言語の主流になっているオブジェクト思考言語である。さらに、オブジェクトの設定を画面上でマウスを使ってビジュアルに行える点で、初心者がオブジェクト思考言語を学ぶのに最も適した言語である。

この教材では例題や練習問題を多く取り入れており、VB の使い方をより具体的にマスターできるように作成されている。また、他のテキストにはあまり記載されていないが、よく使うであろうという内容が要所に盛り込まれており、幅広く知識を習得することができる。

【内容】

- 第 1 章 VB の基本操作
VB の開発環境、保存と読み込み、プロジェクトの実行とデバッグ、VB の開発環境、保存と読み込み、プロジェクトの実行とデバッグ
- 第 2 章 VB プログラミングの基礎
ベントプロシージャ、オブジェクト、プロパティとメソッド、コントロールの種類、イメージとピクチャーボックス、ラベルとテキストボックス、等
- 第 3 章 Basic 文法 1
Basic 文法の基本、流れ制御文 1、配列、関数、文字列処理、等
- 第 4 章 標準コントロールの使用法
タイマー、チェックボックスとオプションボタンとフレーム、ファイルシステムコントロール、リストボックスとコンボボックス、スクロールバー、等
- 第 5 章 Basic 文法 2
流れ制御文 2、プロシージャ、スコープ、構造体、オブジェクト変数、インスタンス、コレクション、等
- 第 6 章 オブジェクトのより進んだ使い方
コントロール配列、フォームイベント、マウスイベント、メニュー、ドラッグドロップ、マルチフォーム、クリップボード、等
- 第 7 章 各種処理
グラフィック処理、ファイル処理、印刷処理、時間処理、エラー処理、等
- 第 8 章 ActiveX コントロール (カスタムコントロール)
ActiveX コントロール、コモンダイアログ、リッチテキストボックス、ステータスバー、リストビュー、マルチメディア MCI、ピクチャークリップ、ツールバー、イメージリスト、等
- 第 9 章 高度な機能
データベースアクセス、OLE、インターネット、API、ActiveX コントロールの作成、等

【作者名】

社領 秀樹 所属：関西職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 3 月 20 日

【セミナー時間数】

24 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等
職 務：プログラム作成・開発
職務構成名：プログラム設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

プログラム設計開発技術者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販教材、自作テキスト
河西朝雄「Visual Basic 5.0 中級テクニック編」技術評論社
4. 補 助 教 材：自作プリント
5. 教 材 開 発 ツ ール：Visual Basic 5.0、Word 97

【参考文献】

1. 河西朝雄、「入門新世代言語シリーズ Visual Basic 4.0」、ナツメ社
2. 河西朝雄、「Visual Basic 5.0 中級テクニック編」、技術評論社
3. Microsoft Visual Basic ユーザーズガイド
4. Microsoft Visual Basic 5 プログラミング 2、Microsoft University

【引用文献】

1. 河西朝雄、「最新初めての Visual Basic V 2.0」、技術評論社
2. 河西朝雄、「入門新世代言語シリーズ Visual Basic 4.0」、ナツメ社

■インターネットサーバ構築技術

【記入者】

山本 修 所属：香川職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

インターネットに常時接続する場合、サーバを用意してDNS、メールサーバなどを構築し、管理する必要がある。

ここではインターネットのしくみの知識を得ながら、その実装を理解し、設定ができることを目的としている。

OSはパソコンで動くフリーのPC-UNIX（Linux Slackware 3.5+PJE 0.1.5）を利用し、必要なアプリケーションはすべて無料のシステムで構築する。

【内容】

1. ネットワークの構成とルータの設定
2. DNS (BIND 8.1.2) の設定
3. sendmail.8.9.1 と CF-3.7 W よる sendmail.cf の作成
4. IP Masquerade (kernel の再構築) の設定
5. TCP_Wrapper の設定
6. SSH (Secure Shell) の設定
7. WWW Server (apache_1.2.26) の設定と管理
8. squid-1.1.22 による proxy の設定
9. メーリングリスト (majordomo) の設定と運用
10. ntp (Network Time Protocol) の設定

【作者名】

山本 修 所属：香川職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成10年3月

【セミナー時間数】

18時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業

職 務：システム運用管理
職務構成名：インターネット／マルチメディア活用技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

インターネット常時接続を予定している会社のシステム管理者

UNIXの基本操作ができる方、TCP/IPの基礎知識のある者

【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：
3. 教材の種類：自作教材（テキスト）

【参考文献】

- インターネット参加の手引き WIDE Project 編
村井純・吉村伸監修
- DNS & BIND 改定版
オライリージャパン
Paul Albitz・Cricchet Liu 共著
高田広章・小島育夫監訳
小館光正訳
- Sendmail 解説
オライリージャパン
- Sendmail システム管理
オライリージャパン
Bryan Costales・Eric Allman 共著
中村素典監訳
鈴木克彦訳
- Run Run Linux
アスキー出版局
はねひでや・やまだあきら・あべひろのぶ共著
- Networking Linux
アスキー出版局
やまだあきら・はねひでや共著
- TCP/IPによるネットワーク構築 Vol. I
共立出版
Douglas Comer 著
村井純・楠本博之訳
- TCP/IPによるネットワーク構築 Vol. II
〃

TCP/IP によるネットワーク構築 Vol.Ⅲ

〃

UNIX Magazine

アスキー出版局

UNIX User

ソフトバンク

Software Design

技術評論社

ファイアウォール構築

オライリージャパン

インターネットセキュリティ D.Brent Capman・Elizabeth D.Zwicky 共著

歌代和正監訳

鈴木克彦訳

Majordomo complete guide

朝日コミュニケーションズ

安田幸弘著

■パソコンによる LAN 構築 (WindowsNT 編)

【記入者】

吉岡 孝一 所属：熊本職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

当センターにおいて、人材高度化支援事業を進めている多くの認定団体の傘下企業は、第一に企業内の情報化を挙げており、その職場環境の OA 化さらにはネットワーク化を進めている状況である。これらの企業の多くでは、コンピュータおよびネットワーク管理業務を行う技術者の不足からその養成の支援のために「パソコンによる LAN 構築 (WindowsNT 編)」というコースを設けてネットワークの基礎知識から実際にネットワークの構築までを習得するコースを設定している。主な内容は、3日間 (21 H) の内1日間 (7 H) をネットワーク構築における必要知識の習得、残り2日間 (14 H) を実際に LAN の構築を行っているところである。

この教材では、市販でもっとも普及しているソフトウェア (ネットワーク OS) を利用して汎用性の高いネットワーク構築技術を習得する。このセミナーは、応用力・創造力を発揮できる技術者・技能者を養成するとともにめまぐるしく変貌するコンピュータおよびネットワーク技術に柔軟に対応できる人材の育成を目的とする。

【内容】

1. ネットワーク構築に関する基礎知識
2. WindowsNT の概要
 - (1) ドメインの理解
 - (2) ユーザ認証
3. サーバインストール
 - (1) WindowsNT Server のインストール
4. クライアントのインストール
 - (1) Windows 95 クライアントの設定
 - (2) WindowsNT Workstation の設定
5. サーバの基本設定
 - (1) ユーザ登録
 - (2) グループの登録
 - (3) 共有資源の定義
 - 4 プリンタの登録、共有
6. 各種サーバの構築
 - (1) DHCP サーバの構築
 - (2) WINS サーバの構築
 - (3) IIS サーバの構築 (Web サーバ、FTP サーバ)
 - (4) DNS サーバの構築
 - (5) MAIL サーバの構築
7. サーバ管理作業
 - (1) サーバ管理
 - (2) バックアップ
 - (3) UPS (無停電電源装置)

8. LAN間通信（ルータ）
 - (1) スタティックルーティング
 - (2) ダイナミックルーティング

【教材作成年月日】

平成10年8月20日

【セミナー時間数】

21時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等
職 務：ネットワークエンジニア
職務構成名：通信ネットワーク構築技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

ネットワーク管理に従事する者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技術・技能習得型
3. 教 材 の 種 類：主教材書：市販図書
副教材：自作教材（実習課題）
4. 補 助 教 材：自作教材（関連知識）
5. 教 材 開 発 ツ ール：Office 97

【参考文献】

1. メインテキスト
増補改訂 WindowsNT 4.0 ネットワーク構築ガイド ソフトバンク
2. 寺田祐司、知北直宏、中島一慶著
WindowsNT 4.0 インターネットサーバ構築ガイド ソフトバンク
3. 竹下隆史他共著 マスタリング TCP/IP 入門編 オーム社
4. 上原政二著 ポイント図解式 標準 LAN 教科書 アスキー出版社
5. 戸根勤著 Windows ユーザのためのパソコン LAN 入門 オーム社
6. バインズ情報センター著 図解で知るクライアント/サーバーのしくみ 技術評論社

7. 井上正和著 パソコン LAN のしくみ 技術評論社
8. 高田信彦著 LAN 接続設定実践マニュアル 技術評論社
9. 大島邦夫、堀本勝久、中村芳昭著最新 98-99 年度 パソコン用語辞典 技術評論社

■データベース業務活用 (Access)

【記入者】

岸本 慧 所属：沖縄職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

この教材は、Access の各種オブジェクトの特徴や、使用方法を理解している者を対象に、簡易アプリケーションを作成して業務へ活用する場合のヒントを得ることを目的とする。具体的には、自作教材の「売上管理」の作成（自作教材）を通して、各種オブジェクトの応用的な使用方法を学習するため、カレンダー販売会社の得意先別明細印刷や検索ができる簡易アプリケーションの作成をする。

さらに、市販テキストを用い、「顧客管理」システムの作成を通して、マルチテーブルを使ったリレーションの設定、クエリーの役割からマクロの組み上げまで、業務用アプリケーションを作成するときの注意事項や工夫する点などについて学習する。

【内容】

1. 自作教材 課題「売上管理」の作成

Access の基本的な操作や各種オブジェクトの役割や機能を理解している方を対象としている。課題「売上管理」で16の問題を通して Access の機能を確認しながら、得意先別明細印刷や抽出を実現できる簡易アプリケーションを作成する。Access の応用的機能を学習し、業務活用へのヒントを得る。内容は以下の通りである。

- 問題 1 テーブルの作成
- 問題 2 リレーションシップの設定
- 問題 3 選択クエリーの作成
- 問題 3 選択クエリーの作成
- 問題 4 クエリーの作成 (ソート)
- 問題 5 特定の日付期間のレコードを抽出するクエリー
- 問題 6 And 抽出条件のクエリー
- 問題 7 パラメータクエリー
- 問題 8 集計・並び替えのあるクエリー
- 問題 9 原価率を表示するフォームの作成
- 問題 10 編集等を考慮したフォームの作成
- 問題 11 グループ化された様式のレポート作成
- 問題 12 マクロボタンの付いたフォーム作成
- 問題 13 フォームを利用した検索の方法
- 問題 14 コンボボックスにより特定のデータを取得できる方法
- 問題 15 検索結果をフォームで確認するマクロ
- 問題 16 メインメニューの作成

2. 市販テキスト「しっかりわかる Access 97 システム構築編」

このテキストは、Access の基本操作等を理解している方を対象に、業務用データベースアプリケーション作成の「入門書」としての位置づけである。本コースでは、「マルチテ

ブルを使ったりレーションの設定、クエリーの役割からマクロまで、業務用アプリケーション作成のための入門という位置づけで顧客管理・販売管理システムの作成」を解説している Part 1 のみを利用する。内容は以下の通りである。

Part 1：シングルテーブルからマルチテーブルへ（顧客管理システムを作る）

- * 顧客管理と住所録
- * 住所録を改造しよう
- * 処理の流れを設計する
- * アプリケーションを組み上げよう
(画面とメニューを設計し、マクロを具体化する)

Part 2：表計算からデータベースへ（見積りシステムを作る）

Part 3：スタンドアロンからネットワークへ（消耗管理システムを作る）である。

【教材作成年月日】

平成 10 年 5 月

【セミナー時間数】

18 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業など
職 務：情報システム利用
職務構成名：データベース設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

Access データベースソフトの業務活用を目指している者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発（自作教材）
 - * 課題「売上管理」の作成
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販テキストの利用（Part 1 のみ）
 - * 「しっかりわかる Access 97 システム構築編」
著者 長谷川裕行
発行所 株式会社 毎日コミュニケーションズ
〒102 東京都千代田区九段南 1-5-13 共同ビル 2 号館
Tel：03-3211-2568

4. 補 助 教 材 :
5. 教 材 開 発 ツ ー ル :

【参考文献】

- * 「よくわかるトレーニングテキスト Access 971」 FOM 出版
- * 「よくわかるトレーニングテキスト Access 972」 FOM 出版
- * 「オフィシャルサポートブック Access 95」 釜谷玲子 著 オーム社
- * 「しっかりわかる Access 97 システム構築編」 長谷川裕行毎日コミュニケーションズ
- * 「例題（売上抽出）の作成」 井上昭正（現ポリテクカレッジ神戸）自作教材

■パソコン LAN 接続実践

【記入者】

清水 伸一 所属：高度職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

LANに関する資料は市販図書や文献等で多く巷に出回っているため、LANについての知識の習得はこれらを利用することで、比較的容易に得られると思われる。

しかし、LANに関する技術の学習方法として、このような市販図書等による知識の習得に加え、実践を交えた体験的な実習形態をとる事でより効果的に習得できると考える。

ただし、実践的に技術を習得する場合、市販図書の使用だけでは難しく、実際のセミナー環境のもと、総合的に実施することで効果が上がると思う。

本教材は、LAN/イーサネットの知識の統一を図った上で、機器等を体験的・段階的に扱う事によって効率的に実習を行ない、LANに関する技術を習得し、LANを導入/活用するための一助となるよう開発した。

主な実習内容は、まず Windows による共有設定という LAN の基本的機能を体験し、ケーブルの製作、NOS のインストール及びネットワークの管理等を実施し、LAN におけるハードウェアからアプリケーションまで、全体的に LAN の理解を深めていく。

また、共有設定したファイルへ一斉アクセスし、ネットワーク (Ethernet) に負荷をかけた状態を、大まかではあるが視覚的に確認する内容も取り入れた。

以上、本教材の利用で講義と実習の両面から LAN の基礎を習得することができ、実践的な設定やより深い知識・技術を習得していくため基本となるものとして捉える事ができる。

【内容】

この教材は、まず講義で必要最低限の LAN 及びイーサネットの知識を習得し、ネットワークの下位層から上位層に向けて段階的に体験的な実習を行なう事を目的としたものであり (ケーブルの製作から NOS のインストール、アプリケーションレベルでの管理実習まで)、内容は以下の通りである。

1. パソコン LAN 概要 (講義)
2. Ethernet の原理 (講義)
3. ピア・ツー・ピアネットワーク (実習)
4. パソコン LAN のハード構成 (実習)
5. ネットワークに負荷をかける (実習)
6. LAN 機器 (実習/講義)
7. プリンターの利用 (実習)
8. NOS のインストール (実習)
9. クライアントのインストール (実習)
10. ネットワーク管理の基礎 (実習)
11. ネットワークの最新動向/導入事例 (講義)

【作者名】

清水 伸一 所属：高度職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 9 月 22 日

【セミナー時間数】

18 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：ネットワークエンジニアリング
職務構成名：通信ネットワーク構築技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

LAN について基礎から実践を通して習得したい者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：
主教材書：市販図書、自作教材（自作テキスト）
副教材：特になし
4. 補 助 教 材：ロータスフリーランス 97
5. 教 材 開 発 ツ ール：ロータスフリーランス 97、ロータスワードプロ 97

【参考文献】

1. メインテキスト
自分でつなぐ WindowsNT/95 ネットワーク 著者 伊藤幸夫 エーアイ出版
2. メインテキスト
ギガビット時代の LAN テキスト 日本ユニシス情報技術研究会編 東京電機大学出版
局
3. オープンデザイン No.3 イーサネットと TCP/IP 著者 山居正幸 CQ 出版社

4. 図解でわかる LAN のすべて 著者 小泉修 日本実業出版社
5. ポイント図解式標準 LAN 教科書 (上) 監修 上原政二 アスキー出版局
6. 最新 LAN 接続設定実践マニュアル 著者 向山隆行他 技術評論社
7. LAN 管理者のための NDS 入門 著者 岡崎哲也他 オーム社
8. LAN 工事実戦テクニック 著者 小林佳和 リックテレコム
9. パソコン LAN とインターネット技術 著者 小林佳和 NEC クリエイティブ
10. トランジスタ技術 特集イーサネットのハードウェア 1996 年 7 月号 297 ページ
著者 嶋村信宏 CQ 出版社
11. Ethernet 著者 泉谷建司 ソフトリサーチセンター

■WindowsNT ネットワーキング指導技術

【記入者】

木村 吉伸 所属：岡山職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

本コースは、事業主団体および傘下企業等が生涯職業能力開発体系に基づいて、ネットワーク構築による「ものづくり」やグループ演習等を通して、団体や企業内等で効果的な指導法や教材作成等ができる講師（教育担当者）を養成するためのものである。

【内容】

WindowsNT ネットワーキング技術を用いたネットワーク構築による「ものづくり」や、グループ演習を通して、効果的な指導法

【作者名】

木村 吉伸 所属：岡山職業能力開発短期大学校
清水 伸一 所属：高度職業能力開発促進センター
平澤 博 所属：北九州職業能力開発短期大学校
水渡 博幸 所属：大阪職業能力開発短期大学校

【セミナー時間数】

60 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業、マルチメディアコンテンツ業等
職 務：職務全般
職務構成名：通信ネットワーク分野－LAN システム構築基礎

【レベル表示】

専門 I

【セミナー対象者】

事業主団体等が体系図に基づいて、自ら専門 I 程度の教育訓練を実施する場合、従業員等が講師になろうとする者であって、かつ講師として必要なレベルの技能・技術を有する者

【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能技術に関する指導技術習得型
3. 教材の種類：市販図書、汎用機材、自作副教材
 - (1) メインテキスト
「自分でつなぐ WindowsNT/95 ネットワーク」伊藤幸夫著
エーアイ出版
 - (2) サブテキスト
「説明説得のプレゼンテーション」三浦大亮著 通算資料調査会
「これならわかる PowerPoint 97 基本操作入門」飯田英明著
技術評論社
「初めて学ぶパソコン LAN 入門早わかり」茅野昌明著 オーム社
「はじめる SQL-Server with Access」小島政行著 アプラ
イドナレッジ
4. 補助教材：プレゼンテーションソフトによる資料

【参考文献】

- LAN の基礎、Windows 95 ワークグループ、インターネット概要
1. 「ビジネスマンのための LAN 構築とインターネット活用」齊藤孝著エーアイ出版
 2. 「入門 Windows 95 ネットワーク」森沢優著 リックテレコム
 3. 「初めて学ぶインターネット早わかり」茅野昌明著 オーム社
- WindowsNT 4.0 ネットワーク構築
4. 「わかる WindowsNT 4.0 セットアップガイド編」石田一幸著 ソシム
 5. 「WindowsNT 4.0 システム管理入門基礎編」鶴沢偉伸著 ソフトバンク
 6. 「WindowsNT 4.0 システム管理入門活用編」鶴沢偉伸著 ソフトバンク
 7. 「Windows 4.0 ネットワーク構築ガイド」森沢優著 リックテレコム
 8. 「Windows 4.0 ネットワーク構築入門」小倉秀敏著 ディーアート
 9. 「Windows 4.0 ネットワーク構築ガイド増補改訂版」日本ネットワーク著 ソフトバンク
 10. 「LAN&インターネット図解でわかるサーバのすべて」小泉修著 日本実業出版社
- WindowsNT 4.0 ネットワークでのデータ連携
11. 「WindowsNT 4.0 インターネットサーバー構築術」イージーライダーズ編 オーム社
 12. 「インターネットサーバーを自分で作る本」オープンインターフェイス編 サイビス
 13. 「ビジネスユーザーのためのイントラネット構築」齊藤孝著 エーアイ出版
 14. 「Access 97 Web サイトデータベース」佐藤栄一著 オーム社
 15. 「SQLServer 業務システムの設計と開発」望月裕恭著 ソフトバンク
 16. Microsoft IIS におけるサンプルページ (idc、htx 編)
 17. Microsoft IIS におけるサンプルページ (asp 編)

【引用文献】

- * 監督者訓練 仕事の教え方手引
雇用促進事業団 職業能力開発大学校 研修研究センター

- *人材開発実践プログラム－研修の企画と実際－
中央職業能力開発協会
- *職業訓練における「指導の理論と実際」
職業訓練教材研究会

■リーダ養成(教育担当者育成)UNIX ネットワーク機能

【記入者】

水渡 博幸 所属：大阪職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

本コースは、事業主団体および傘下企業等が生涯職業能力開発体系に基づいて、ネットワーク構築（UNIX）による「ものづくり」やグループ演習等を通して、団体や企業内等で効果的な指導法や教材作成等ができる講師（教育担当者）を養成するための教材である。

【内容】

1. 課題概要
2. UNIX ネットワーク技術の指導(1)
3. UNIX ネットワーク技術の指導(2)
4. UNIX ネットワーク技術の指導(3)
5. UNIX ネットワーク技術のセミナー設定実習
6. 演習と評価

【作者名】

水渡 博幸 所属：大阪職業能力開発短期大学校
平澤 博 所属：北九州職業能力開発短期大学校
木村 吉伸 所属：岡山職業能力開発短期大学校
清水 伸一 所属：高度職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年

【セミナー時間数】

60 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務 名：全般
職務構成名：通信ネットワーク分野

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

事業主団体等が体系図に基づいて、自ら専門Ⅱ程度の教育訓練を実施する場合、従業員等が講師になろうとする者であって、かつ講師として必要なレベルの技能・技術を有する者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能技術に関する指導技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書、汎用器材、自作副教材
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：

■Linux ネットワークサーバ構築

【記入者】

西尾 和彦 所属：中部職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

比較的小規模な部門や事業所において、インターネットまたはイントラネットを目的としたネットワークサーバを構築する場合、運用とコストが問題になる。

Linux 等の PC-UNIX は、PC/AT 互換機を高速かつ安価なネットワークサーバとして利用可能にする資質を持っているが、導入と運用に際し、関連する広範囲な知識と技術が要求される。

本教材では、まず、Slackware 3.4.0 (Linux) を用いた、PC/AT 互換機への PC-UNIX の導入方法とネットワークの設定について解説する。次に、この環境をベースとして、DNS、FTP、Web、メール、ネットニュース等のインターネットサービス、および、他の UNIX マシン、Macintosh、Windows から利用可能なファイル/プリンタサービスを設定し運用する手法について解説している。

【内容】

- 第1章 ネットワークサーバとしての Linux の利用
- 第2章 TCP/IP ネットワークの基礎
- 第3章 ネットワークと Linux マシンのセットアップ
- 第4章 DNS サーバ
- 第5章 FTP サーバ
- 第6章 Web サーバ
- 第7章 メールサーバ
- 第8章 ネットニュースサーバ
- 第9章 NFS サーバ
- 第10章 プリンタサーバ
- 第11章 netatalk を利用した Macintosh のサーバ
- 第12章 samba を利用した Windows のサーバ
- 第13章 smbfs パッケージの利用
- 第14章 ダイアルアップサーバ
- 第15章 IP Masquerade ゲートウェイ
- 第16章 ファイアウォール

【作者名】

西尾 和彦 所属：中部職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 9 月 1 日

【セミナー時間数】

12 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業

職 務：プログラム作成と開発、ネットワークエンジニアリング

職務構成名：OS の構造とプログラム、通信ネットワーク構築技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

PC-UNIX を利用したネットワークサーバ構築を検討している者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト
4. 補 助 教 材：なし
5. 教 材 開 発 ツ ール：クラリスインパクト、Adobe PhotoShop

【参考文献】

1. 1. Linux 入門：小山裕司、斎藤靖、佐々木 浩、中込知之共著：トッパン：1996
2. Linux インストールキット：小山裕司、斎藤靖、佐々木浩、知之共著：トッパン：1996
3. PC UNIX 活用教本・一導入編一：米田聡著：ソフトバンク：1996
4. RUNNING LINUX 導入からネットワーク構築まで：Matt Wels、Lar Kaufman 共著：小嶋隆一訳：山崎康広監修：オライリー・ジャパン：1996
5. Run Run Linux：はねひでや、やまだあきら、あべひろのぶ共著：アスキー：1996
6. Walking Linux：WalkingLinux 推進委員会著：アスキー：1996
7. はじめての Linux：Matt Welsh 著：細原豪訳：露出版：1996
8. DOS/V ユーザーの Linux'96：前原輝雄著：露出版：1996
9. Linux ネットワーク：前原輝雄著：露出版：1996
10. Linux 活用入門：小林直行著：CQ 出版：1995
11. LINUX 入門キット：林雅人著：秀和システム：1996
12. FreeBSD 入門キット：宮崎忠臣著：秀和システム：1996
13. Linux を 256 倍使うための本：生越昌己、大内和博、阿部博信共著：アスキー：1996

■構造化プログラミング技法(C言語応用)

【記入者】

坂本 邦博 所属：島根職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

C言語に限らず、現在主流のほとんどの言語は構造化機能を有し、構造化プログラミング技法は、生産性と保守性の向上にとって不可欠であり、プログラミング技法の基幹を成すものである。

受講後、受講者自らが、高品質なプログラムを社内標準として、部品化（関数）推進できるレベルの内容を目指した。

そこで、「C言語応用（ファイル操作編）」を通じて、構造化プログラミング技法を自然に習得できることを目的とした、補助教材の作成、及び市販教材の選択を行った。

【内容】

1. プログラミング実習環境
2. 構造化プログラミング技法の効用と構造化設計技法
3. C言語の基本文法と演習問題
4. 構造化の制御構文
5. 配列とポインタ
6. ポインタのポインタと演習問題
7. 構造体と共用体
8. 演算子と標準関数
9. ファイルアクセス標準関数と演習問題
10. 標準化部品（関数）の仕様書と最終演習問題

【作者名】

坂本 邦博 所属：島根職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成9年3月10日

【セミナー時間数】

24時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報・通信系
職 務：プログラミング言語／技法
職務構成名：C

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

プログラムの社内標準化・部品化を推進・開発する業務に従事する者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：3-1 主教材：市販教材
3-2 副教材：自作教材
4. 補 助 教 材：OHP
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：太郎 Ver 4.3 他

【参考文献】

1. メインテキスト：
三田 典玄：「実習 C 言語」アスキー出版
2. 補助テキスト：
自作教材：「C 言語入門 (C への誘い)」
3. その他：
B.W.カーニハン／D.M.リッチー 石田晴久訳：「プログラミング言語 C」共立出版
林 晴比古：「新 C 言語入門」ソフトバンク
三田 典玄：「入門 C 言語」アスキー出版
大林 久人：「COBOL から始める C」エーアイ出版

■AccessRDB プログラミングカードによるカード販売システム

【記入者】

二村 久夫 所属：八幡職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

スーパーマーケットなどでバーコードリーダーを用いて販売業務を機械化している風景が見られる。そこで行っているデータ処理を AccessRDB を使用してその処理プログラミングを行えば、教材として大変興味のあるものができるのでは、と思い開発した。

商品データ、社員データが存在しその関係を理解し実際の販売が行われたときそのことについての情報の記録、計算、保存、抽出をこの販売作業をプログラム化することによりデータベースを理解させようとするものである。プログラミング方法により実際の動きが手に取るようにわかり、結果の成否をみながらの調整ができることからデータベースのセミナーとして熱中度の高い教材と思われる。

【内容】

この教材は難解なデータベースの概念を実際のシステム構築を行うことでその原理やプログラミング技法を理解させることにある。材料としての商品データ、社員データ、カードデータ用意し、このリレーションを利用し実際の販売作業ができるシステムを作成する。商品、社員が存在し販売において、誰が何を何個、いつ買って残金いくらか、また何がよく売れたのか、天気による売れ筋傾向は？この作業をバーコード入力によりスムーズに行うものである。

セミナー時間数 24 時間での内容にはいささか豊富な内容であるが進行状況により、部分的に割愛し目的の販売業務がスムーズにできるところまでを学習しながら完成させる。

【作者名】

二村 久夫 所属：八幡職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 4 月 1 日

【体系図での位置】

業 種 名：
職 務：
職務構成名：

【セミナー対象者】

Access の基礎を習得した者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：Access を使用したプログラミング
2. セミナーの実施形態：パソコンでの受講生各自作成
3. 教 材 の 種 類：ソフトウェア
4. 補 助 教 材：セミナー中で自作する
5. 教 材 開 発 ツ ール：Windows アプリケーション

■VBAによるWindowsAP開発(Excel編)

【記入者】

古屋 保 所属：北九州職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

エンドユーザが、業務処理のツールの一つとして、Excelを使用しているが、単にスプレッドシートとしての利用に留まっているケースが多い。ExcelにはVBA(Visual Basic for Applications)というビジュアルプログラミングツールも付属されており、このツールを利用すれば、少ない時間でしかも簡単に定型業務処理のシステムを開発することができる。即ち、アプリケーション開発に関わる時間・コスト・マンパワー等を大幅に削減できる。

【内容】

1. はじめに
このコースの背景
2. マクロとVBAの概要
マクロの概要／マクロの実際／VBAの概要
3. Excel VBAプログラミング
変数とデータ型／演算子／ステートメント／Excelオブジェクト／関数／Functionプロシージャ／サンプルプログラミング
4. Microsoft Formsオブジェクト
User Formsオブジェクト／Visual Basic標準コントロール
5. 総合演習

【作者名】

古屋 保 所属：北九州職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成11年2月4日

【セミナー時間数】

24時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング

職務構成名：プログラム設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

表計算ソフト（基礎編・関数編）を修了し BASIC、C 言語等のプログラミング経験を有する者で、今後 VBA による Windows アプリケーションの開発に携わる者

【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型＋創造開発型
3. 教材の種類：
 - 3-1 主教材書：
自作教材（テキスト）
 - 3-2 副教材：
市販教材「ハンディ・リファレンス Excel 97 VBA マクロハンドブック」
4. 補助教材：
5. 教材開発ツール：Microsoft Word 97

【参考文献】

1. Microsoft Corporation 著、「Microsoft Office 97／Visual Basic プログラマーズガイド」、株式会社アスキー
2. ヘルプファイル「Microsoft Excel Visual Basic リファレンス」、Microsoft Corporation
3. Eric Wells 著、遠藤美代子訳、「Visual Basic for Applications による EXCEL 95 開発技法」、株式会社アスキー
4. 相沢文雄＋阿部一義、「ハンディ・リファレンス Excel 97 VBA マクロハンドブック」、株式会社ナツメ社

（上記 4 については副教材の市販教材として使用）

■インターネット情報発信1

【記入者】

早川 英 所属：富山職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

本セミナーの目的はインターネットの基本を学び、HTML 言語の知識の習得を通して、一般的なアプリケーションを利用してホームページを作成すること技術を身につけることにある。ことホームページ作成方法に関する書籍は数多く存在するが、その大多数は特定のホームページ作成ツールを解説、利用したもの、HTML にのみ言及したものであり、インターネットの概要や HTML の解説を含み、汎用的なツールでの作成方法について述べているものはほとんどない状況である。そこで、セミナーのレベルに合わせ本教材の作成がなされた。

(セミナーの目的)

インターネットの概要を理解し、Windows の一般的なツールを利用して簡単なホームページの開発技術を習得する。

【内容】

1. 概要
 - *セミナーの目的 ・インターネットの概要
2. WWW
 - *WWW のしくみ ・URL
3. ブラウザ
 - *ブラウザの立ち上げと終了 ・操作方法 ・サーチエンジンの使い方
4. HTML
 - *HTML の概要 ・タグと属性 ・ヘッダとボディ
5. タグ
 - *ヘッダ ・コメント文 ・文字の装飾 ・段落形成と水平線 ・リストと表
 - *イメージ ・彩色 ・リンク
6. アプリケーションの利用
 - *Word を使った HTML 文書の作成 ・総合制作

【作者名】

早川 英 所属：富山職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成 10 年 6 月 30 日

【セミナー時間数】

12 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：情報・事務管理
職務構成名：情報システム管理

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

インターネットを使って情報発信をしようと考えている者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（テキスト）
4. 補 助 教 材：HTML ハンドブック（ソフトバンク）

【参考文献】

1. HTML ハンドブック；渡辺竜生；ソフトバンク
2. HTML ポケットリファレンス；シーズ；技術評論社
3. インターネット白書；日本インターネット協会編；インプレス
4. 公式インターネット入門セット；アスキー書籍編集部編；アスキー出版局

■UNIX ワークステーション操作法

【記入者】

鈴木 秀男 所属：東京職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

最近のコンピュータ機器の進歩は目覚ましく、次々と新しい機種が表れてきている。そして、その操作方法も改良され、特にユーザインターフェースに関しては、さまざまな利用技術が開発されている。

この教材では、オペレーティングシステムとしてワークステーション上の UNIX を想定して、UNIX を効率的に利用するための手段であるシェルプログラムと、代表的なアプリケーションである LaTeX の使用方法を修得するために作成してある。シェルプログラムについては、理論よりも例題を中心に記述し、演習問題も豊富に取り入れてある。

これは、UNIX 上でシェルを利用することを第 1 の目的と考えたからである。すなわち、学習者はここに書かれているプログラムを実行して、全体の雰囲気を読んだ後、これらのプログラムを改良したり、参考にして自分の訳に立つ道具を作成できるようにしたからである。

また、LaTeX は高度に組織化された文書処理システムとして、工学系論文を記述するのに最も適している。

UNIX 上では、基本的にフリーで入手することができ比較的簡単に利用することができる。さらに、その仕上がりはとて美しく、機種に依存しない形のファイル互換性が保たれている。具体的には、dvi と ps の両形式が解釈できる機種であれば簡単に出力ができる。これら二つのことを中心に UNIX ワークステーションを使いこなすことを修得することができる。

【内容】

UNIX シェルプログラミング入門

1. シェルとは
2. シェルプログラムとは
3. シェルプログラムの考え方
4. ピリオドで始まるファイル
5. シェル変数
6. シェルの組み込み変数
7. シェルの構文

UNIX Vi エディタの使用法入門

1. Vi エディタの概念
2. Vi エディタの使用法 (その 1)
3. Vi エディタの使用法 (その 2)

文書処理システム LaTeX 入門

1. 基本的な操作方法
2. 簡単な実行例
3. 文章のレイアウト
4. 文書のスタイル
5. 表の書き方
6. 数式の書き方

【作者名】

鈴木 秀男 所属：東京職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成4年10月

【セミナー時間数】

60時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング
職務構成名：UNIXの構造とプログラミング技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

コンピュータについての若干の知識があり、UNIX とその上で動作する文書処理システム LaTeX について学習しようとする者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術修得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（テキスト・課題）、市販図書
4. 補 助 教 材：補足説明用プリント

【参考文献】

1. すずきひろのぼ著 やさしい LaTeX のはじめかた オーム社
2. 伊藤和人著 LaTeX トータルガイド 秀和出版
3. Paul Wang 著 坂本・井上訳 バークレー UNIX -SOFTBANK

■インターネット利用技術におけるホームページ作成

【記入者】

山下 陸夫 所属：川内職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

ホームページ作成には、専用作成ツールを使用して作成する場合とタグと言われる HTML 言語を学び、タグを使用したソースを記述して作成する場合とがある。

専用作成ツールの使用する場合にはその操作方法を習得する必要があり、タグを使用してソースを記述する場合にはタグの理解と完成後のイメージを描きながらソース記述することが必要である。

パソコン用ワープロソフトの機能の拡充により、作成文書を HTML ファイルへの変換能力や作成機能を持つものが現れている。日常の業務に使用しているパソコン用ワープロソフトを利用する今回提案する方法では、新たに学ぶことが少なく、短期間にある程度のホームページを作成できる方法と考えられる。

この前提条件としては、パソコンの操作、とりわけ Windows の基本操作はマスターしており、メモ帳、ペイント、Word 97 による文書作成作業はある程度できるものと考えている。

セミナーの内容としては、インターネットの概要、インターネット（WWW サーバ）へのアクセス、電子メールの受信と送信、画像データの作成等も実施しているが、このテキストには記述していないが、実技関連説明書（インターネットのアクセスとホームページの作成法）に記述している。

【内容】

1. ホームページ作成手順
2. 画像データの貼り付け
3. Excel の表やグラフ等の貼り付け
4. リンクの設定
5. 入力フォームの作成

【作者名】

山下 陸夫 所属：川内職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成 10 年 7 月 10 日

【セミナー時間数】

24 時間

【体系図での位置】

業 種 名：特に業種は問わない
職 務：インターネット利用技術
職務構成名：ホームページの作成
(パソコン利用技術と同様にあらゆる分野の方々がインターネット利用し活用する共通的な技能・技術であると考えています)

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

インターネットの利用に従事する者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技術習得型+創造開発型
3. 教 材 の 種 類：
 - 3-1 主教材書：自作教材（テキスト）
 - 3-2 副教材：自作教材（実習課題、試作ホームページ）
4. 補 助 教 材：
 - (1) 試作ホームページ等のビデオプロジェクタによる提示
 - (2) 試作ホームページ等の LAN 又は電子メールでの配布と提示
5. 教 材 開 発 ツ ール：Office 97、一太郎 Ver 8、Happy Paint for Web JW-CAD

【参考文献】

1. 田中 亘外：できる Word 97 インプレス
2. C&R 研究所：ステップ図解「Office 97 でホームページ」ナツメ社
3. コアダンプ&インプレス書籍編集部：できる Excel 97 (Windows 版) インプレス
4. 杉浦洋一：わかる図解インターネット ナツメ社
5. 大澤文孝：Word で作る簡単ホームページ (I/O 別冊) 工学社
6. エーアイムック 156：なるほどカンタン・HTML エーアイ出版

【引用文献】

1. 田中亘外：「できる Word 97」インプレス刊の p 234-p 237
2. インターネットマガジン編集部：HTML クイックリファレンス p 10-p 11

■Excel 97 VBA

【記入者】

島川 勝広 所属：青森職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

現在市販されている Excel VBA の参考書はプログラムの説明部分が冗長な場合が多く、セミナーに利用する際、説明文を読むだけで時間が消費されてしまう可能性がある。本教材ではプログラムをステートメントごとに細分化し、部品を徐々に増やしていくことでプログラミング初心者でも簡単にマクロを構成出来るように心掛けた。また内容的にも短時間（12時間）でVBAの文法と動作確認を行えるよう、インターフェース部の作成に説明を絞っている。よってメニュー作成やデータベース操作の利用などの例題は割愛した。

本テキストを使用することにより、ダイアログボックスを利用した独自の対話型アプリケーションが作成出来る。

【内容】

1. はじめに
2. VBA 概要
 - (1) 用語
 - (2) 変数とデータ型
3. プロシージャ
4. セル操作
5. ステートメント
6. ユーザー定義のダイアログボックス
 - (1) テキストボックス
 - (2) チェックボックス
 - (3) オプションボタン
 - (4) コンボボックス

【作者名】

島川 勝広 所属：青森職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 9 月 2 日

【セミナー時間数】

12 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング
(ネットワーク/データベースエンジニアリング含む)
職務構成名：プログラム設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

Windows のビジネスアプリケーション開発に携わる者。VBA に興味のある者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（テキスト）
4. 補 助 教 材：なし
5. 教 材 開 発 ツ ール：Excel 97、ペイントブラシ、WZ Editor

【参考文献】

1. Microsoft Excel 95 オンラインヘルプ
2. Microsoft Excel 97 オンラインヘルプ
3. Excel 5.0 VBA 上級プログラミング（著者足利谷毅、株式会社技術評論社発行、1995年）
4. Excel 95 VBA マクロハンドブック（著者相沢 文雄、株式会社ナツメ社発行、1996年）
5. マイクロソフトオフィス マクロウイルス対策情報
(<http://www.asia.microsoft.com/japan/office/documents/virusinfo/>)

■UNIX ネットワーク機能

【記入者】

澤井 文雄 所属：関東職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

UNIX ネットワーク機能コースでは、主にネットワーク作業（ネットワーク関連のコマンドの確認）および運用管理を習得する。

内容として

1. ネットワークの使用方法（実際の運用例）
2. 電子メール、NSF、DNS、NIS、NIS+の設定
3. 運用管理

を演習、実習を通して、より深い理解と構築技術の習得をする。

【内容】

1. UNIX ネットワークの概要
2. TCP/IP ネットワークの環境設定
3. ネットワークファイルシステム（NSF）の使用方法、環境設定
4. 電子メールシステムの使用方法、環境設定
5. ドメインネームサービス（DNS）の使用方法、環境設定
6. DNS の使用方法、環境設定
7. NIS+の使用方法

【作者名】

澤井 文雄 所属：関東職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成 10 年 7 月

【セミナー時間数】

18 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等
職 務：システムエンジニアリング、ネットワークエンジニアリング
職務構成名：通信ネットワークの設計技術

【レベル表示】

先端

【セミナー対象者】

UNIX のネットワーク機能を使用する者
ネットワーク機能の導入、管理を行う者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書
4. 補 助 教 材：OHP、簡易提示システム

【参考文献】

メインテキスト
「UNIX ネットワーク導入と運用管理」富士通ラーニングメディア

【引用文献】

1. 「UNIX (Solaris 2.5) におけるサーバの構築」：OPENDESIGN No. 18、CQ 出版
2. あまたたくや他：「初めての人でも安心 FreeBSD 徹底入門」：翔泳社
3. 野口修：「FreeBSD 2.2.5 J サーバ構築ガイド」：SOFTBANK
4. イン트라ネットを利用した簡易提示システムの構築マニュアル（フリーウェア）

[Http://www.uinet.or.jp/~itasan/polytech 4/](http://www.uinet.or.jp/~itasan/polytech 4/)

■パソコン CAD による ActiveX オートメーション活用技術

【記入者】

浜川 沖 所属：川内職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

今日、各分野における図面作成は大部分がパソコン CAD を利用して行われている。しかし、画層や寸法、色、線種、スケール等が少し異なるだけで最初から図面を作成することになり、このことはまったくの無駄で、時間が掛かり、間違いを引き起こすことになる。

これらの問題を解決するため、今回のセミナーでは、ActiveX オートメーションを利用して、クライアントの表計算で計算された数値にもとづいて、サーバーの CAD で瞬時に図面を作成したり、既に作成された図面の情報を表計算に書き込むプログラム設計方法を習得する。また、日常の定型的な図面作成が自動化され、CAD 経験者でなくても図面が作成できる自動化推進のための効率化、省力化の向上を本教材のねらいとする。

【内容】

1. Windows の基本操作
2. AutoCAD の基本操作
3. AutoCAD のデータ構造
4. ActiveX オートメーションの概要
5. AutoCAD での基本設定、図面作成・図形編集・画面操作方法
6. Excel の基本設定、基本操作
7. VBA によるプログラミング
8. 基本課題
9. Visual Basic でのオートメーションプログラミング
(図面作成、図形情報取得操作等)
10. 応用課題 (設定から印刷まで瞬時に実行)
11. まとめ

【作者名】

浜川 沖 所属：川内職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成 10 年 4 月 30 日

【セミナー時間数】

24 時間

【体系図での位置】

業種名：情報サービス業、建設業、測量設計コンサルタント、建築設計
職務：プログラム作成、システム開発、CAD 利用技術者
職務構成名：プログラム設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

システム開発者、CAD 利用技術者

【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：自作教材と市販教材
4. 補助教材：
5. 教材開発ツール：

【参考文献】

- *テキスト（自作）
「パソコン CAD による ActiveX オートメーション活用技術」
- *技術解説オンラインマニュアル
「アプリケーション AutoCAD R 14 オンラインマニュアル」
- *技術解説テキスト（市販）
建築知識
「AutoCAD LT 97 徹底解説」
- *技術解説テキスト（市販）エクスメディア「Excel 97 基礎編」
- *技術解説テキスト（市販）
技術評論社
「Visual Basic 初級プログラミング入門 [上][下]」

■RDB におけるデータベース設計概論

【記入者】

福田 敦史 所属：兵庫職業能力開発促進センター

【教材のねらい】

これからのコンピュータの有効活用の主要な情報技術の基盤は、ネットワーク技術とデータベース技術にあるといえる。距離と時間を克服し、いつでも、どこからでも情報のやり取りができるためには、ネットワークの知識および技術が必要である。また、あらゆる立場の利用者がそれぞれの要求した情報を即座に得るためには、データベースの知識および技術が必要になる。

この教材は、この2大コンピュータ技術基盤のうち、データベースを取り扱っている。データベースの概念や構築方法は、システムエンジニアはもちろん、情報処理技術に携わる者にとって共通に必要な技術といえる。

そこで、データベースの概念およびデータベースの設計方法に焦点を絞って、解説する。

【内容】

1. データベースの概念
2. データベースの論理設計の概要
3. 正規化
4. データモデル
5. データベースの物理設計の概要
6. データベースアプリケーションの開発
7. データベース設計のまとめ
8. DBMS の概要

【作者名】

福田 敦史 所属：兵庫職業能力開発促進センター

【教材作成年月日】

平成9年9月24日

平成10年10月15日（改訂）

【セミナー時間数】

12 時間

【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等
職 務：システム設計・開発、データベースエンジニアリング
職務構成名：データベースシステム設計・開発技術

【レベル表示】

専門Ⅱ

【セミナー対象者】

システム設計・開発に携わる者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（RDBにおけるデータベース設計概論）
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ール：Microsoft Word、ペイント

【参考文献】

1. 林衛「ERモデルによるデータベース設計技法」
2. 國友義久「データベース編成技法」
3. 鷺崎早雄「C/Sデータベース設計（実際編）」
4. 宮原徹「Oracleシステム設計」

■ウェーブレット解析 1(理論編)

【記入者】

小谷 博志 所属：茨城職業能力開発短期大学校

【教材のねらい】

ここ数年、数学や信号解析などの分野でウェーブレット解析が注目されているが、数学の理論として整然と構築されているあまり難解な理論として敬遠される傾向がある。

しかし、信号解析において画像圧縮や異常性の検出など多くの優れたところをもつ。そこでこの理論が理解できるということを目標として、「ウェーブレット解析 1」のセミナーを開講した。

セミナーを開講するにあたってウェーブレットで信号解析の研究を行っている人に最も使われている榊原 進著「ウェーブレット ビギナーズガイド」をテキスト(教科書)とした。また、このテキストにあるウェーブレットに関する内容(1章～9章)をセミナーで使えるように全体を5章に再構成した自前のテキスト「ウェーブレット解析 1(理論編)」を作成した。全体的に数式が多くなるので自前のテキストでは重要な式のみを示し、後はテキストの式番号で示した。図についてもテキストの番号で示した。このように自前のテキストはできるだけコンパクトにすることで、できるだけ短時間でウェーブレット解析が理解できるように構成した。

なお、テキストの10章にある応用や様々な論文などにある「応用」については「ウェーブレット解析 2(応用編)」にまとめる。

【内容】

先ずウェーブレットとはどのようなものかを示し、次に連続ウェーブレット変換による時間周波数解析を示す。そして、時間情報と周波数情報を同時に取り出すことによる不確定性による限界を理解し、それを踏まえた離散ウェーブレット変換の導入と、ウェーブレットによる信号の分解・再構成の保証のための原理を理解する。それらを満足するウェーブレットとして、Haar と Daubechies を用いてウェーブレットの構成法や信号の分解を演習などを通して理解する。また、応用上注目されている双直交ウェーブレットの B スプラインウェーブレットについても示す。なお、演習は数式処理ソフト「Mathematica, ver 2.23 or ver 3.0」で解析する。

1. 概要
2. 離散ウェーブレット変換
3. Haar 基底による離散ウェーブレット変換
4. 直交ウェーブレット
5. カーディナル B スプライン

【作者名】

小谷 博志 所属：茨城職業能力開発短期大学校

【教材作成年月日】

平成 10 年 11 月 16 日

【セミナー時間数】

48 時間

【体系図での位置】

業 種 名：コンピュータ制御機器製造
職 務：コンピュータシステム
職務構成名：コンピュータ情報処理

【レベル表示】

先端

【セミナー対象者】

数式処理ソフト Mathematica を使ったことのある者
理工系の卒業程度の数学のわかる者

【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：情報提供型
3. 教 材 の 種 類：主教材書：市販図書、自作テキスト
内容は市販図書を中心に構成しているので受講者各自が購入
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：：Mathematica ver 2.23、Word 97

【参考文献】

1. メインテキスト：
榊原進：「ウェーブレット ビギナーズガイド」、東京電気大学出版局、¥4,120
ステーブン・ウルフラム：「Mathematica」、星雲社
2. その他の文献：
芦野隆一他：「ウェーブレット解析」、共立出版
チャールズ K・チュウイ：「ウェーブレット応用」、東京電気大学出版局

【引用文献】

榊原進：「ウェーブレット ビギナーズガイド」、東京電気大学出版局