

科目名	情報システム論	担当者	篠田昌人	Masato Shinoda		
	Theory of Information System					
対象学部・学科 経済学部			学年：	3年	後期	2 単位

(授業のねらい・到達目標など)

<p>授業のねらい：ビジネスシーンにおける高度な情報処理スキルを身につけるために、表計算ソフトExcelに付属するEUC型プログラミング言語VBA (Visual Basic for Applications) の使用方法を学習する。配布プリントと板書によるインプット型学習と演習形式によるアウトプット型学習を交互に行い、修了後にも興味を持ってプログラミングに取り組めることをねらいとする。</p> <p>到達目標：情報処理課題に対して、配布プリントを確認しながらフローチャートとプログラムを作成する能力。</p> <p>教科書：授業時PDFファイルでレジュメプリントを配布</p>

(授業計画)

	授業内容・課題	備考
第1回	情報とデータの違い	
第2回	情報処理と情報システム	
第3回	表計算ソフトの限界	レポート1の提出
第4回	EUC (End User Computing) とプログラミング能力の必要性	
第5回	プログラムの書き方を学ぶ	
第6回	エクセル関数を作る (構想編)	レポート2の提出
第7回	エクセル関数を作る (実践編)	
第8回	プログラムを作る (構想編)	
第9回	プログラムを作る (実践編)	レポート3の提出
第10回	アルゴリズムとフローチャート	
第11回	フローチャートと変数表を作る	
第12回	プログラム設計 (規定課題)	レポート4の提出
第13回	プログラム開発 (規定課題)	
第14回	プログラム設計 (自由課題)	
第15回	プログラム開発 (自由課題)	レポート5の提出

成績評価方法	授業	出席	45%	履修上の留意点	<p>演習型の授業であり、遅刻をして他の受講生に迷惑を掛けない様気をつけること。</p> <p>また欠席の際は、講師に相談の上レポート提出を心がけ、理解の遅れが無いように努めること。</p>
		レポート提出	55%		
	試験	定期試験	実施しない		
		再試験	実施しない		

(指定図書・参考図書)

	書名	著者・編集者名	出版社名	シリーズ名等
指定・参考				
指定・参考				
指定・参考				

情報システム論

第1回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 情報とデータの違い

参照ページ <http://ja.wikipedia.org/wiki/> → 検索 [ウィキペディア]

⇒ 課題 : 情報の意味を調べる

切り口は・・・

1. 社会学的解釈 「意味をもつ」データ
2. 情報科学的解釈 「情報量=発生確率の低さ」
3. 情報処理論的解釈 「デコード」されたプログラム

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ あなたにとって 情報でない データ
- ・ // 情報か情報でないか 分からないデータ
- ・ // 情報としての データ

2nd 30Minutes 情報の抽出

参照ページ <http://fooddb.jp/> → 検索 [食品成分データベース]

⇒ 課題 : 情報検索とは何だろうか

- ☆ 「誰」が作ったデータベース ?
- ☆ このデータベースで「何」が分かるの ?
- ☆ このデータベースは「どうやって」使うの ?

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ あなたが探した その他のデータベース
- ・ そのデータベースは どうやったら探せるの ?
- ・ // 何が分かるの ?
- ・ // なぜ使うの ?

3rd 30Minutes 今日のまとめ「情報の作成」

参照ページ <http://www.kotaete-net.net/> → 検索 [答えてねっと]

⇒ 課題 : 情報から情報を作る

- ◎ リンクの構造 HTMLファイル → ソースを表示
- ◎ ブログの語源を 知っていますか?
- ◎ あなたの好きなモノ (衣 or 食 or 住) に 詳しいページは検索出来ますか?

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ 参照ページにリンクするHTMLファイルを作ってみる
- ・ それぞれの参照ページに対する解説文を記載する
- ・ あなたの名前を添える → あなたの情報を作成出来ましたか?

MEMO

情報システム論

第2回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 情報の処理

参照ページ <http://www.gepir.dsri-dcc.jp/GEPiRJapanWebSite/RequestForm.aspx?LANG=JP>

→ 検索 [グローバルコード情報提供サービス]

⇒ 課題 : 特定の情報を処理する → 商品コードから

例 : 4901411110110 4901480552279

疑問1 → 商品のメーカーは誰か?

疑問2 → それ以外のコードは何を意味しているのか?

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ まず 身の回りの 商品コードを探す
- ・ 次に メーカーを 検索する
- ・ 最後に 製造業者のURL (ホームページアドレス) を調べて 一覧表にする

2nd 30Minutes 処理のシステム化

参照ページ http://www3.tokai.or.jp/excel/kansu/f_main.htm → 検索 [エクセル関数辞典]

⇒ 課題 : エクセル関数を使って 処理をシステム化=体系化する

☆ レジの仕組み → プライス・ルックアップ

◎ エクセル関数の1つ → VLOOKUP (値の取り出し) 関数を使ってみる

◎ 商品コード表 または メーカーコード表を使って ルックアップする仕組み

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ 商品コードを メーカー情報をルックアップする仕組みに入れてみる
- ・ LEFT (文字の取り出し) 関数を使って 商品コードからメーカーコードを取り出してみる
- ・ 取り出したメーカーコードから メーカー情報をルックアップする

3rd 30Minutes 今日のまとめ「情報システムの作成」

参照ページ http://www.dsri.jp/jan/check_digit.htm → 検索 [流開センター]

⇒ 課題 : チェックを含めた 簡易なレジシステムの作成

◎ チェックデジットを 計算してみる

◎ 計算の流れを エクセル化

◎ 13桁のコードを入力したら チェックデジットを計算する仕組みを 作成

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ 商品コードを入力したら チェックと同時に 商品名/メーカー名が表示される仕組みを 作ってみよう
- ・ 価格情報を 追加することができますか

MEMO

情報システム論

第3回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 付加機能が必要な情報処理

参照ページ <http://www.businessform.biz/> → 検索 [ビーフォームビズ]

⇒ 課題 : エクセルの表機能を使って 横書きの原稿用紙フォームを作ってみる

要件1 機能性 → 横20文字 縦20行

要件2 見た目 → 全ての 升目 (セル) が 正方形になるように 形を整える

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ 早速 文章を入力してみましょう → 面倒くさい?
- ・ 講師の使うプログラムを見てみましょう → 「こたえ君」
- ・ どんな仕組みで 動いているのか 流れ (フロー) を 考えてみましょう

2nd 30Minutes 繰り返しの情報処理

参照ページ <http://www.iimono-pro.com/> → 検索 [いいものプロジェクト]

⇒ 課題 : 「みんなが選んだいいもの」の価格表を作り 購買者になって価格判断をする

◎ エクセルを使って 1つの商品分類 (例: 菓子・飲料) の 価格表を作る

◎ エクセル関数 → IF関数で 任意の基準価格と比較して 結果を表示する

☆ IF関数の使い方 → =IF (条件 , 真の時の値 , 偽の時の値)

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ 任意の基準価格が 日々変化する場合は どのような対応が必要か
- ・ 複数の商品分類において それぞれ違う基準価格がある場合の対応は
- ・ 「プログラム」によって上記の課題を解決するとは どのようなことか

3rd 30Minutes 第1回レポート提出 「プログラムとは何か」

参照ページ <http://compe.japandesign.ne.jp/> → 検索 [登竜門]

⇒ レポート課題 : 3つの論点について 自らの意見を纏める 学籍番号と氏名を記載すること

- 1 プログラムを作るとは ということか = プログラミングの定義
- 2 なぜ プログラムを作るのか = プログラミングのメリット
- 3 なぜ プログラムを作らないのか = プログラミングのデメリット

MEMO

情報システム論

第4回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes エンドユーザー・コンピューティング (EUC) を実感する

参照ページ <http://always-pg.com/dos/> → 検索 [DOSコマンド]

⇒ 課題 : コンピュータ操作の原点に近い DOSプロンプトを操作する

◎DOSプロンプトの開き方: プログラム「アクセサリ→コマンドプロンプト」

※ プロンプト → 即時のやり取り=コンピュータへの生の指示

☆「DIR」「TREE」コマンド : ディレクトリ (フォルダ・ファイル) 表示

☆「TIME」「DATE」コマンド : 日付/時刻 表示・修正

☆「CD」「MD」コマンド : ディレクトリ (フォルダ) 移動・作成

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・「HELP」コマンドを 入力してみよう
- ・「HELP」コマンドで「COLOR」コマンドを調べてみよう
- ・「EXIT」コマンドで 終了しよう

2nd 30Minutes プログラムしてみる

参照ページ <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : VBA用語集を参考にしながら 簡単なプログラムを書く

◎プログラムのは1行 メモ帳で入力する

```
sub test(): msgbox"おはよう!" : end sub
```

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・このプログラムの目的は何か。
- ・エクセルで 動かしてみる ツール→マクロ→Visual Basic Editor
- ・メッセージを 変えてみる

3rd 30Minutes 関数というプログラム

参照ページ【再】 http://www3.tokai.or.jp/excel/kansu/f_main.htm → 検索 [エクセル関数辞典]

⇒ 課題 : エクセルの関数を使いながら そのプログラムを考える

◎日付/時刻に関わる関数 「NOW」「DAY」「HOUR」「MINUTE」

◎文字列に関わる関数 「LEFT」「RIGHT」「MID」

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ エクセルのセルに「今日は○○日です」と表示させてみる
- ・ 単位がついているデータから 数字だけを抜き出してみる

MEMO

情報システム論

第5回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes プログラムの 始まりと終わりを 学ぶ

参照ページ <http://www.johoka.net/flowchart.htm> → 検索 [フローチャートを描いてみよう]

⇒ 課題 : プログラミングを 自分で 作ってみる

1. 操作について (まず Excel を起動→VBEを起動→コードを表示)
 - ・記述が終わったら、ファイル→保存 (フロッピーのアイコン) をしましょう!
2. 記述について
 - ・最低限のプログラム Sub文とEnd文 → 礼に始まり・・・=挨拶が大切?
 - ・中身は覚えなくて良い → 分かり易い事例で 学びましょう
 - ☆ 関数の利用 msgbox / inputbox
 - ☆ プロパティ操作 activesheet.name / cells / range

2nd 30Minutes どんどん書く

参照ページ <http://www.vector.co.jp/vpack/filearea/win95/business/calc/spread/excel/>

→ 検索 [Vector Excel用]

⇒ 課題 : プログラムの 作成 (=記述) 実績 を積み上げる

- ☆ プログラムは著作物 一定のパターンを組み合わせるもの
- ☆ 「習うより慣れる」 体で覚える=体得するもの

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ activecell (今のセル=升目) の 行番号や列番号を 表示するプログラム
- ・ activecell に 入っているデータを 右隣にコピーするプログラム
 - ★ヒント: 行番号はrow 列番号はcolumn で 知ることができる。
- ・ activecell の 背景色を 赤 (3) 緑 (4) 青 (5) 黄 (6) にするプログラム
 - ★ヒント: 背景色は interior.colorindex に 色番号を指定する

3rd 30Minutes 繰り返す & 判断する

参照ページ http://www.asahi-net.or.jp/~ef2o-inue/vba_k/sub04_050_02.html

→ 検索 [Excelでお仕事 判断 分岐]

⇒ 課題 : 繰り返しのプログラムと 判断のプログラムを1つずつ書いてみる

- ☆コンピュータの独り言『結局 僕らができるのは 人間の取り決めに従って 判断するか あとは繰り返し作業する事だけなんだよね・・・』

◎繰り返しの基本 は For Next 判断の基本 は If Then これでは 十分!

- ・ For Nextの書き方 → For i=1 to 20: ここに何か入れて下さい : Next i
- ・ If Thenの書き方 → If d="Yes" then ここに何か入れて下さい

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・ activecellから右方向へ 繰り返しデータを下の行にコピーするプログラム
- ・ activecellの背景色を 「赤・青・黄色」の文字で 指定させるプログラム

MEMO

情報システム論

第6回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 関数を作るとはということか

参照ページ <http://hp.vector.co.jp/authors/VA016119/hajimete/udf1.html>

→ 検索 [はじめてのユーザー定義関数]

⇒ 課題 : まず 次の関数を入力してみよう

☆準備 = ツール → マクロ → VisualBasicEditor → 【挿入 → 標準モジュール】

=== 下の文章をとにかく入力してみましょう ===

```
function b(a as string) as string
    b=""
    for i=1 to len(a)
        b = b & mid(a,len(a)-i+1,1)
    next i
end function
```

=== ここまでです (この行は入力しない) ===

☆ファイル → 上書き保存 または フロッピーのアイコンで必ず保存しましょう!

2nd 30Minutes コメント文REMを使いましょう

参照ページ 【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : 動かしながら コメント文を入力する

◎コメント文とは: プログラム文中にありながらプログラムと見なされない自由なメモ

☆書き方: 「REM」と文頭に書いてコメント 文の途中からは「'」(アポストロフィ)

(※ 参照ページのVBA用語集を参考に)

【 考えてみよう 作ってみよう 】

- ・セルに入力して使ってみる 関数 → ユーザー定義関数でも使えます。
- ・これ、何の関数?
- ・一文ずつ、コメントを入れる (プログラムの学習で最も効率的な方法 → 既存プログラム)

3rd 30Minutes 第2回レポート提出「次回の授業で作る関数の構想」

参照ページ 【再】 http://www3.tokai.or.jp/excel/kansu/f_main.htm → 検索 [エクセル関数辞典]

⇒ レポート課題 : 来週作りたい関数「こんな関数があったらいいな」

1. まず 学籍番号 名前を記入
2. 概要として どんな関数を作りたいか
*エクセル関数辞典は 今既にある関数の例として参照して下さい。
3. そのために 必要な手順は? (上記コメント参照 平易な自分の言葉で良いです)
4. 2枚印刷して1枚を講師に提出 1枚は次回授業へ持って来る。

MEMO

情報システム論

第7回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes アイデアの関数化

参照ページ【再】 <http://hp.vector.co.jp/authors/VA016119/hajimete/udf1.html>

→ 検索 [はじめてのユーザー定義関数]

⇒ 課題 : 関数を入力して 内容を考える

☆文字を打ったら読み上げてくれる関数 → エクセルの追加機能必要 (要インストール)

☆数字と文字を色分けしてくれる関数 → プログラム編に適している (処理)

☆他に、画像リンク先調査、距離の計算、言語翻訳、縦書き、HELP表示等がありました。

☆さて、次の関数は何をする関数でしょうか。入力して、実行してみましょう。

```
function yn(id as range) as string
```

```
  yn = ""
```

```
  for i=1 to id.rows.count
```

```
    for j=1 to id.columns.count
```

```
      if msgbox(id.item(i,j) & " = Yes or No ?", vbYesNo) = vbYes then yn = yn & "@" & id.item(i,j)
```

```
    next j
```

```
  next i
```

```
end function
```

2nd 30Minutes IF文とFor文を使いこなす

参照ページ【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : IF文やFor文を使った 簡単な関数を作る

◎IF文 : もし○○だったら xxしなさい (そうでなければ △△しなさい)

◎For文 : ○回 繰り返しなさい (このとき 今x回目 と数える カウンタが必要)

【 考えてみよう 作ってみよう 】

・ (引き数が) 「○」の時だけ、メッセージ「xx」を表示する関数。

・ (引き数の) 文字の数だけ、メッセージ「○○」を表示する関数。

3rd 30Minutes 変数と定数を使いこなす

参照ページ 【同上】

⇒ 課題 : 1stの「yn」関数を 変数と定数を使って 分かり易く 書き換える

◎変数 : 変わる数 または 可変的に確保した記憶領域

◎定数 : 定まった数 または 固定的に確保した記憶領域

☆ まず 次の「もの」を洗い出しましょう

1. 変数として使われているもの 2. 定数として使われているもの

3. 変数に置き換える事が出来るもの 4. 定数に置き換える事ができるもの

【 考えてみよう 作ってみよう 】

・変数のメリットはなんだろう : 繰り返しの排除→見易い・書き易い & 一時的記憶

・定数のメリットはなんだろう : 繰り返しの排除→見易い・書き易い & 再設定可能

情報システム論

第8回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes ベースとなるプログラム

⇒ 課題 : 次のプログラムを入力し 実行する

☆準備=ツール→マクロ→VisualBasicEditor→【挿入→標準モジュール】

```
sub dc()
c=0
for i=1 to 10
  for j=1 to 10
    if cells(i,j) <> "" then cells(i,j).interior.colorindex = 3 : c=c+1
  next j
next i
msgbox "c=" & c
end sub
```

☆入力したら まず保存! (フロッピーのアイコン)

【考えてみよう 作ってみよう】・・・→ どんなプログラムでしたか??

2nd 30Minutes コメントを入れる

参照ページ【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : 各文の後に 「'」を使って 説明のコメントを入れる

【ヒント】

sub→プログラムの開始 end→プログラムの最後

for→繰り返しの始まり next→繰り返しの終わり

if→条件文: もしも○○だったら・・・

msgbox→利用者(私たち)へのメッセージ箱の表示

3rd 30Minutes プログラムを作り替える

参照ページ <http://www.asahi-net.or.jp/~zn3y-ngi/> → 検索 [エクセルVBAマクロ集]

⇒ 課題 : 次の切り口で プログラムを作り替えて 実行(確認)する

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・セルを塗る色を変える → (上級編) →色が順繰りに変わる様にする
- ・10セル×10セルの範囲を広げる
- ・メッセージ箱を分かり易い文章にする → (上級編) →足し算の結果も表示する
- ・プログラムの実行ボタンを作る *表示→ツールバー→フォーム→ボタン

memo

情報システム論

第9回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 45 Minutes プログラミング復習『虫食いトレーニング』

参照イメージ →

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ
こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ	こ

⇒ 課題 : 下記プログラムの [] 部分にあてはまる言葉を考えましょう。

[ア] KotaeKun()

Dim a As String

Dim i As Long

a = InputBox("回答を入力してね")

[イ] i = 1 To Len(a)

ActiveCell.Value = Mid(a, i, 1)

[ウ] i > 1 And i Mod 20 = 0 Then

ActiveCell.Offset(1, -19).Range("A1").Select

Else

ActiveCell.Offset(0, 1).Range("A1").Select

End If

[エ] i

[オ] Sub

【考えてみよう 作ってみよう】

・プログラムを入力して動かして見ましょう。

(☆準備=ツール→マクロ→VisualBasicEditor→【挿入→標準モジュール】)

・コメント文も付けてみましょう。(アポストロフィを使いましょう)

2nd 45 Minutes 第3回レポート提出「プログラムを作る」

参照ページ → <http://www.asahi-net.or.jp/~zn3y-ngi/> → 検索 [エクセルVBAマクロ集]

⇒ レポート課題 : 下記のいずれかのプログラムを作成し、プログラム文を印刷して提出する。

*** 初めてのプログラム作成課題です 時間を使って 自由に発想しましょう ***

*** 作って行く中で分からない事は 講師に自由に質問して下さい ***

- ① 七色の☆を表示するプログラム
- ② コンピュータの気持ちを表現するプログラム
- ③ 電卓として使えるプログラム

☆プログラム作成中は、こまめに保存しましょう。(フロッピーのアイコン)

☆プログラムの印刷は VisualBasicEditor→【ファイル→印刷→*設定ボタンでプリンタ設定】

☆手書きで構わないので(コメント文だとなお良い) 提出日/学籍番号/氏名を忘れずに!!

memo

情報システム論

第10回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes アルゴリズムのパターン

参照ページ【再】 <http://www.johoka.net/flowchart.htm> → 検索 [フローチャートを描いてみよう]

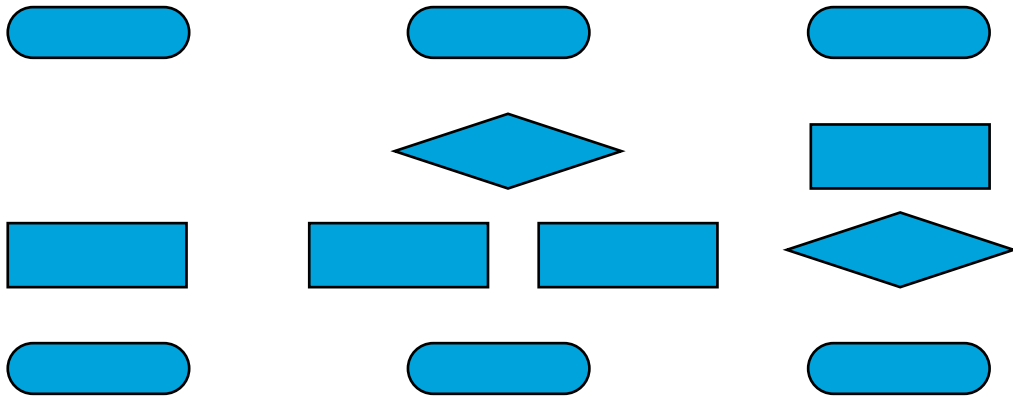
⇒ 課題 : 3パターンのフローチャートを完成しましょう

☆アルゴリズムとは: 代数学=変数の原点「アルジェブラbyアル・フワーズミー」

→ 処理手順=プログラムの構造

☆フローチャート: 流れ図=アルゴリズムの視覚化→逐次/条件分岐/繰り返し

※ 流れを示す線を追加して、自由な言葉を入れましょう。



2nd 30Minutes フローチャートのプログラム化

参照ページ【再】 http://www.asahi-net.or.jp/~ef2o-inue/vba_k/sub04_050_02.html

→ 検索 [Excelでお仕事 判断 分岐]

⇒ 課題 : 上記で作ったフローチャートをそれぞれプログラムにしてみましょう

☆ 準備=ツール→マクロ→VisualBasicEditor→【挿入→標準モジュール】

◎ 難しいプログラムは要らない。大切なのは構造をとらえること

→逐次/条件分岐/繰り返し

◎ 条件分岐の書き方 → If (条件) then (真の命令) else (偽の命令)

◎ 繰り返しの書き方 → For (繰り返し設定) : (命令) : Next (設定変数名)

※ 命令文は、msgboxやactivecell.value等簡単なものにとすると分かり易いです。

3rd 30Minutes ここで“変数”とは

参照ページ【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : 変数と定数の理解を深めましょう

☆ アルゴリズムの語源となった「代数学」

☆ 「代数学」は行列からベクトル、数列、方程式の解法等々 → 原点はどこに？

☆ 「数に代えて」文字を使う→ $5-2=?$ ではなく $5-?=3$ →方程式へ発展

☆ 変数: 変化する数字を「文字の器」に入れる事→応用として、文字も扱える。

☆ 定数: 定まった数字を「文字の器」に入れる事→応用として、文字も扱える。

memo

情報システム論

第11回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 仕様書とは何か

参照ファイル → cyber仕様.pdf 商品情報ツール仕様.pdf

⇒ 課題 : 2パターンの仕様書からプログラムをイメージしましょう

1. フローチャートによる仕様書
 - ・ 全体の流れを理解し易い。
 - ・ 部分的なプログラム (モジュール) の視覚化に適している。
2. 画面説明による仕様書
 - ・ 具体的機能を理解し易い。
 - ・ 画面遷移のあるプログラムの説明に適している。

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・ ネットワークからダウンロードしたデータをハードディスクに保存する流れ図。
- ・ 商品情報ツール仕様 2頁の機能概要を流れ図にしてみる。

2nd 30Minutes フローチャートと変数表にまとめる①

参照ページ【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : 次のプログラムを入力して REM文でコメントを付けましょう

☆ 準備=ツール→マクロ→VisualBasicEditor→【挿入→標準モジュール】

☆ 「REM」と文頭に書いてコメント 文の途中からは「」 (アポストロフィ)

```
sub sann()  
  dim a as long  
  dim b as long  
  a=inputbox("入力数字は?")  
  b=inputbox("入力数字は?")  
  msgbox a/b  
end sub
```

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・ このプログラムは (逐次/条件分岐/繰り返し) いずれの構造によって構成されていますか。
- ・ どこに変数がありますか。

3rd 30Minutes フローチャートと変数表にまとめる②

参照ページ http://excelvba.pc-users.net/fo15/5_2.html → 検索 [VBA入門 データ型]

⇒ 課題 : 前掲のプログラムをフローチャートと変数表にまとめましょう

- ◎ 利用するフローチャート記号: 端子 (開始/終了) 手操作入力 表示
→ 図形描画参照 (表示→ツールバー→図形描画 オートシェイプ→フローチャート)
- ◎ 変数表項目 (最低限): 変数名/データ型/変数の説明
→ データ型: 数値型 (long integer等) 文字列型 日付型 論理型 (ブール型) 等

memo

情報システム論

第12回/全15回 レジюме (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 『要件定義』=ニーズを把握する

参照ページ <http://www.kernel-net.ne.jp/tech/index.php> → 検索 [技術情報Wiki]

⇒ 課題 : 次の文章から 顧客のニーズを把握する

顧客曰く「毎年データの更新をします。その時に前年度のデータは、1つのシートにあるのですが、これをその年のデータだと分かるようにするために、シート名をその年度の名前にして保管するんです。そしてまた今年度のデータを入力出来る様に、今年度のシートを作るんです。前年度のデータと今年度のデータは同じフォーム(様式)に入力出来るようになっておく必要があります。ちなみに、前年度のデータは保管時に印刷をして、書類庫の資料ボックス内に5年間保存します。6年前の分はその時、廃棄するのですが、廃棄し忘れる事もあって困っています。」

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・この顧客がエクセルのプログラムに求めている事はなんでしょうか。箇条書きに纏めましょう。
- ・纏めた内容に機能の重複がないか、確認しましょう。

2nd 30Minutes 外部設計=コンピュータの仕事を決める

参照ページ <http://www.atmarkit.co.jp/im/terminology/> → 検索 [情報マネジメント用語辞典]

⇒ 課題 : 1stの課題から 次の記述に従った外部設計を纏める

- ☆ 入力機能: 人から コンピュータへ 何を入力するか
- ☆ 出力機能: コンピュータから 人へ 何を出力するか
- ☆ 処理機能: コンピュータが 人の指示の元に 内部で行うべき処理は 何か

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・1stの課題で箇条書きにした 顧客のニーズを 上記の機能に書き換えましょう。

3rd 30Minutes 第4回レポート提出 「内部設計=コンピュータの仕事の流れを記述する」

参照ページ → 同上

⇒ レポート課題 : 2ndの課題で決めた コンピュータの仕事 を プログラムを意識したフローチャート(流れ図)として 記述しましょう

- ☆ 記述するツールは、エクセル、ワード、パワーポイント、手書き、いずれでも結構です。
- ☆ 提出日/学籍番号/氏名を書いて、提出して下さい。

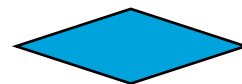
※ 参考: 基本的なフローチャート記号



(開始/終了)



(処理)



(判断)

memo

情報システム論

第13回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 変数の『復習』

参照ページ【再】 http://excelvba.pc-users.net/fo15/5_2.html → 検索 [VBA入門 データ型]

⇒ 課題 : 前回レポートを提出したフローチャートに必要な 変数を纏める

☆『変数表』を覚えていますか?

→◎変数表項目 (最低限) : 変数名/データ型/変数の説明

◎データ型 : 数値型 (long integer等) 文字列型 日付型 論理型 (ブール型) 等

【考えてみよう 作ってみよう】

・想像力を働かせて 存在しないプログラムの変数を 少しでも多く考えてみましょう

2nd 30Minutes プログラム記述

参照ページ【再】 <http://www.asahi-net.or.jp/~zn3y-ngi/> → 検索 [エクセルVBAマクロ集]

⇒ 課題 : 作成したフローチャートと変数表から プログラムを記述する

☆ヒント☆

① シートのコピー → sheets("シート名").copy before:=sheets(挿入シート番号)

② アラート (警告) → メッセージボックスの活用

③ 変数定義 → dim 変数名 as データ型

【考えてみよう 作ってみよう】

・記述方法が分からないときは 「新しいマクロの記憶」機能 (ツール→マクロ→) を使いましょう → Visual Basic Editor で 記述方法を 確認することができます

3rd 30Minutes テストしましょう

⇒ 課題 : 簡単なテストの種類と エラー時の修正方法を知る

◎ テストの種類

①ホワイトボックステスト : 記述者の立場として 内部構造を前提にテスト

②ブラックボックステスト : 利用者の立場として 利用状況を前提にテスト

☆ エラー時の修正方法

① エラーメッセージが出たら → 反転 (色がついている) 箇所を確認

② OKボタンでエラーメッセージに返答

③ リセットボタン (四角いボタン 音楽プレーヤーの『停止』ボタン)

④ エラー箇所の記述修正 → 保存/実行

memo

情報システム論

第14回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 自由課題プログラム 構想

参照ファイル プログラム例.xls → レジ、サイコロ

⇒ 課題 : プログラム例を参照に 自由課題プログラムの要件定義を行う

☆要件定義は プログラムへのニーズ (要求) の洗い出しです

◎プログラム例

例1 : 1万円札、5千円札など 金種毎の枚数を数え 釣銭計算を行う

例2 : 参加する人数と サイコロの数から サイコロを振り 合計する

等 自由課題ですから 自由に記述して下さい

◎要件定義例

・金種毎に枚数をユーザーから入力する

・掛け算と足し算で..... 等

【考えてみよう 作ってみよう】

・15回講義で 提出するレポート課題へ向けて 作るプログラムの方針を決定して下さい

・そのプログラムに 必要な 要件を箇条書きで 書き出しましょう

2nd 30Minutes 自由課題プログラム フローチャート作成

参照ページ【再】 <http://www.atmarkit.co.jp/im/terminology/> → 検索 [情報マネジメント用語辞典]

⇒ 課題 : 上記要件を 入力/出力/処理の3種に振り分けてから フローチャートを作成する

☆ 入力機能: 人から コンピュータへ 何を入力するか

☆ 出力機能: コンピュータから 人へ 何を出力するか

☆ 処理機能: コンピュータが 人の指示の元に 内部で行うべき処理は 何か

◎ フローチャート作りでは 全ての処理が具体化されているか確認しましょう

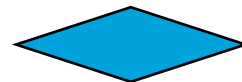
※ 参考: 基本的なフローチャート記号



(開始/終了)



(処理)



(判断)

3rd 30Minutes 自由課題プログラム 変数表の作成

参照ページ【再】 http://excelvba.pc-users.net/fo15/5_2.html → 検索 [VBA入門 データ型]

⇒ 課題 : 上記フローチャートに 必要な変数を 変数表に纏める

→◎変数表項目 (最低限) : 変数名/データ型/変数の説明

◎データ型: 数値型 (long integer等) 文字列型 日付型 論理型 (ブール型) 等

memo

情報システム論

第15回/全15回 レジюме (講師: 篠田 昌人)

1st 30Minutes 第5回レポート提出『自由課題プログラム 作成』

参照ページ【再】 <http://www.asahi-net.or.jp/~zn3y-ngi/> → 検索 [エクセルVBAマクロ集]

参照ページ【再】 <http://www.chirune.com/download.html> → 検索 [ちるねコム]

⇒ 課題 : 前回作成した フローチャートと変数表を元に プログラムを記述する

☆ 印刷するときは Visual Basic Editor から ファイル→印刷→設定でまずプリンタを選択して下さい。印刷画面から「OK」を選ぶと印刷されます。

☆ 手書きまたはコメント文で提出日/学籍番号/氏名を書いて、提出して下さい。

【考えてみよう 作ってみよう】

- ・記述方法が分からないときは 「新しいマクロの記憶」機能 (ツール→マクロ→) を使いましょう → Visual Basic Editor で 記述方法を 確認することができます
- ・記述が完了したら まずテストしてみましょう

memo