

# 第 39 回全国障害者技能競技大会

## < 1 1 0 > データベース 競技課題 A ver1.0

### 1 課題

個人事業主における現金出納簿システムを、後述する仕様に基づいて作成する。

課題は以下の 1 から 10 とし、後述する D F D 図 (Data Flow Diagram) に従って処理ができることとする。

- 課題 1. 現金出納簿システムのメニューを作成すること。
- 課題 2. CSV ファイルをもとに勘定科目データを登録できること。
- 課題 3. CSV ファイルをもとに現金出納簿データを登録できること。
- 課題 4. 期首現金残高および現金残高を現金出納簿データから算出して更新できること。
- 課題 5. 現金出納簿を印刷できること。
- 課題 6. 勘定科目月別収支内訳表を作成できること。
- 課題 7. 月別収支内訳表を作成できること。
- 課題 8. 画面に現金出納簿を表示できること。
- 課題 9. 現金出納簿データを画面から登録できること。
- 課題 10. 現金出納簿データを一括で消去できること。

#### 【注意点】

- ※1. 採点時においてデータ更新や印刷の前に ACCESS が自動表示するダイアログが表示される場合は、課題毎に減点の対象とする。(実装する場合は操作の邪魔になるため。)
- ※2. 課題で使用する CSV ファイルと ACCESS ファイルは、大会主催側の用意する外付けの U S B メモリに保存されているものを使用すること。
- ※3. ファイル名、テーブル名 (列名を含む)、クエリー名、フォーム名、マクロ名、レポート名及び VBA 内のプロシージャ名は課題中に指定されているもの以外は自由とする。  
(国際大会においてはこの部分は英小文字となるが国内大会のため全角文字を許容するものとする。)
- ※4. 採点は可視性 (画面の見やすさ)、操作性 (操作のしやすさ)、機能性 (処理の正確さ) ならびに課題で必要となるフォームの有無をもとに行うこととする。
- ※5. 課題ごとにフォームの有無が採点する上での最低条件とする。
- ※6. 可視性・操作性とは、操作者 (Windows OS の基本操作ができることを前提) が操作マニュアルを見なくても画面を見ただけで直感的に操作が可能なることを指すこととする。
- ※7. 機能性とはデータ登録の実現の有無ならびに印刷の可否をもとに行うこととする。

### 2 競技時間

3 時間

### 3 課題提出方法

競技者は、完成した作品 (未完成作品も含む) を大会主催側の用意する外付けの U S B メモ

りに保存し提出する。なお、作品を保存したUSBメモリは、競技時間終了と同時に競技委員が回収する。

#### 4 注意事項

- (1) CSV ファイルは事前に配布されるファイルを使用すること。
- (2) ACCESS ファイルは事前に配布されるファイルを使用すること。
- (3) 競技中に万一機器が故障した場合は、競技委員の指示に従うこと。
- (4) 競技が終了したら競技委員に申し出ること。
- (5) 競技会場では決められた座席位置で競技を行うこととする。
- (6) ノートやメモ紙、参考図書、CD-R、USBメモリ等の持ち込みは不可とする。  
ただし、競技前日の会場下見の日は持ち込み可能とする。

(注) 競技者の障害の程度等によりパソコンに補助具等(ハード及びソフト)の導入が必要な場合は、事前に事務局に申し出ること。それらは原則として、競技者自身が持参し、競技前日の会場下見時に競技委員立ち会いのもとで導入する。ただし、導入に関して不具合があっても特別な配慮はしない。

#### 5 競技会場に準備してあるもの

- (1) OS : Microsoft Windows 7 Professional または 10 Professional
- (2) データベース : Microsoft Access 2010 (Microsoft Office 2010)
- (3) PC : DOS/V 互換機 日本語キーボード
- (4) USBメモリ : 4GB 以上

#### 6 仕様条件

- (1) テーブルは事前に配布される ACCESS ファイルの中のテーブルを使用すること。
- (2) 作業用のテーブルは ACCESS ファイル内に追加可能とし、課題提出時に削除しなくても良い。
- (3) マクロに限らず、VBA など ACCESS の機能をすべて使用して課題に必要な機能を実現しても良いこととする。
- (4) CSV データの各要素データは半角ダブルクォーテーション ( " ) で囲っていないこととし、データの区切り文字は半角カンマ ( , ) とする。
- (5) 各課題にフォーム名とレポート名の指示があれば、それに従うこと。
- (6) 課題 1 で作成するメニューは ACCESS を開くと同時にメニューを自動表示させないこと。
- (7) 勘定科目コードは勘定科目テーブルに 20 個までしか登録できないこととする。
- (8) 同じ伝票番号は存在しないこととする。
- (9) 会計期の期間は 4 月 1 日から翌年 3 月 31 日とする。
- (10) 会計期が第 1 期の期首現金残高は ¥1,000,000 とする。
- (11) 課題では次のテーブルを使用する。

① 勘定科目

データ名	データ型	フィールドサイズ/書式	空文字列の許可
勘定科目コード (半角数字 6 文字)	テキスト型	6	いいえ
勘定科目名 (全角 10 文字)	テキスト型	10	いいえ

② 現金出納簿

データ名	データ型	フィールドサイズ/書式	空文字列の許可
伝票番号 (半角数字 8 文字)	テキスト型	8	いいえ
伝票日付	日付/時刻型	日付 (S)	—
勘定科目コード (半角数字)	テキスト型	6	いいえ
摘要 1 (全角 20 文字)	テキスト型	20	はい
摘要 2 (全角 20 文字)	テキスト型	20	はい
収入金額	通貨型	通貨	—
支出金額	通貨型	通貨	—
現金残高	通貨型	通貨	—

③ 期首現金残高

データ名	データ型	フィールドサイズ/書式	空文字列の許可
会計期 (半角数字)	数値型	長整数型	—
会計期開始日	日付/時刻型	日付 (S)	—
会計期終了日	日付/時刻型	日付 (S)	—
期首現金残高	通貨型	通貨	—

(1 2) 課題の詳細仕様を以下に示す。

・ 課題 1. 現金出納簿システムのメニューを作成すること。

- ① フォーム名は「mainmenu」とする。
- ② フォームレイアウトは自由とする。
- ③ 本メニューフォームは ACCESS を開くと同時にメニューを自動表示させないこと。
- ④ メニューはボタン形式にし、フォームの任意の位置に以下のボタンを配置すること。
  1. CSV ファイルから勘定科目データの登録
  2. CSV ファイルからの現金出納簿データの登録
  3. 期首現金残高および現金残高を現金出納簿データから更新
  4. 現金出納簿の印刷
  5. 勘定科目月別収支内訳表の印刷
  6. 月別収支内訳表の印刷
  7. 現金出納簿の表示
  8. 現金出納簿データの登録
  9. 現金出納簿データの消去
  10. メニューを閉じる
- ⑤ 「メニューを閉じる」ボタンをクリックすると ACCESS 自体を終了させること。

• 課題2. CSV ファイルをもとに勘定科目データを登録できること。

- ① フォーム名は「**exercises2**」とする。
- ② フォームレイアウトは自由とする。
- ③ フォームには以下の要素を配置すること。
  1. CSV ファイルを検索する「検索」ボタン
  2. 検索した CSV ファイル名を表示及び入力するテキストボックス
  3. 登録方法を選択するオプションボタン
  4. 処理を実行する「登録」ボタン
  5. メニューに戻る「閉じる」ボタン
- ④ 登録方法を選択するオプションボタンは、次の二つのいずれかを選択できること。
  1. テーブル上の勘定科目データをすべて削除した後にテーブルに追加する
  2. 同じ勘定科目コードのデータがあれば上書きし、なければテーブルに追加する
- ⑤ CSV ファイルは、「検索」ボタンをクリックし「ファイルを開く」ダイアログボックスを表示させて選択できること。
- ⑥ テキストボックスには CSV ファイル名をフルパス名で表示すること
- ⑦ 以下のエラーがひとつでもある場合は、そのエラー内容はモーダルフォームで表示して CSV ファイルの中のすべてのデータは登録しないこととする。
  1. テキストボックスに入力した CSV ファイルが存在しない場合
  2. 指定した桁数以上のデータがある場合
  3. 数値型データの中に数値以外の文字データがある場合
- ⑧ 以下の CSV ファイルを使用して各テーブルの中にデータを登録すること。

• 勘定科目.csv

データ名	データ内容
勘定科目コード	半角数字(6文字)
勘定科目名	全角 10 文字

- 課題3. CSV ファイルをもとに現金出納簿データを登録できること。
  - ① フォーム名は「**exercises3**」とする。
  - ② フォームレイアウトは自由とする。
  - ③ フォームには以下の要素を配置すること。
    1. CSV ファイルを検索する「検索」ボタン
    2. 検索した CSV ファイル名を表示及び入力するテキストボックス
    3. 登録方法を選択するオプションボタン
    4. 処理を実行する「登録」ボタン
    5. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ④ 登録方法を選択するオプションボタンは、次の二つのいずれかを選択できること。
    1. テーブル上の現金出納簿データをすべて削除した後にテーブルに追加する
    2. 同じ伝票番号のデータがあれば上書きし、なければテーブルに追加する
  - ⑤ CSV ファイルは、「検索」ボタンをクリックして「ファイルを開く」ダイアログボックスを表示させて選択できること。
  - ⑥ 以下のエラーがひとつでもある場合は、そのエラー内容はモーダルフォームで表示して CSV ファイルの中のすべてのデータを登録しないこととする。
    1. テキストボックスに入力した CSV ファイルが存在しない場合
    2. 指定した桁数以上のデータがある場合
  - ⑦ 以下の CSV ファイルを使用して現金出納簿テーブルの中にデータを登録すること。
    - ・現金出納簿.csv

データ名	データ内容
伝票番号	半角数字(8文字)
伝票日付	YYYY/MM/DD
勘定科目名	全角 10 文字
摘要 1	全角 20 文字
摘要 2	全角 20 文字
収入金額	半角数字(9文字以内)
支出金額	半角数字(9文字以内)

- 課題4. 期首現金残高および現金残高を現金出納簿データから算出して更新できること。
  - ① フォーム名は「**exercises7**」とする。
  - ② フォームレイアウトは自由とする。
  - ③ フォームには以下のボタンを配置すること。
    1. 更新を実行する「実行」ボタン
    2. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ④ 期首現金残高テーブルの会計期が第2期以降の期首現金残高を現金出納簿データから算出し更新すること。
  - ⑤ 現金出納簿テーブルの現金残高を期首現金残高テーブルの期首現金残高と日付、伝票番号で昇順にした現金出納簿データから算出し更新すること。
    - ※会計期を問わず全レコードが対象とします。





- 課題7. 月別収支内訳表を作成できること。
  - ① フォーム名は「**exercises6**」とする。
  - ② 印刷レポート名は「**report6**」とする。
  - ③ フォームレイアウトは自由とする。
  - ④ フォームには以下のボタンを配置すること。
    1. 印刷を実行する「印刷」ボタン
    2. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ⑤ 印刷対象となる会計期を入力できること。
  - ⑥ 印刷レイアウトは以下の要件を満たすこと。(サンプルを参照)
    1. 用紙サイズ：A4
    2. 用紙方向：縦
    3. 印刷内容
      - 会計期
      - 月別の収入金額合計
      - 月別の支出金額合計
      - 各月の収支合計
      - 合計がマイナスの場合はマイナス表記する

サンプル

### 月別収支内訳表

会計期:

月	収入	支出	合計
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
1			
2			
3			

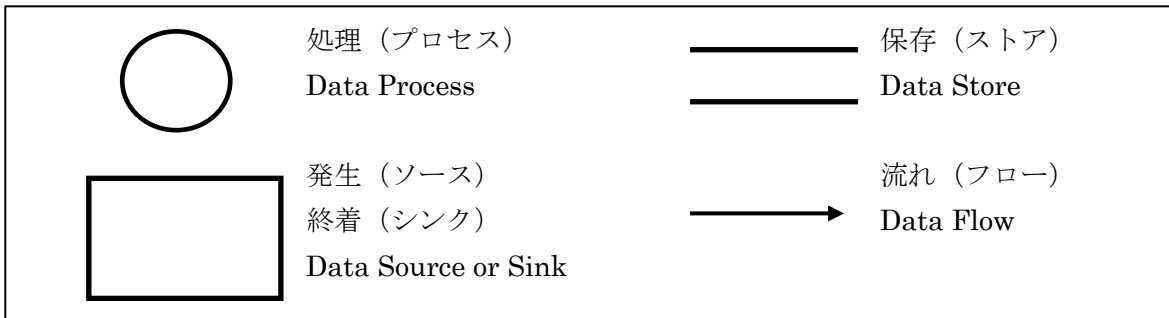


- **課題 8. 画面に現金出納簿を表示できること。**
  - ① フォーム名は「**exercises8**」とする。
  - ② フォームレイアウトは自由とする。
  - ③ 表示対象となる会計期を入力できること。
  - ④ 表示対象となる日付の期間を入力できること。
  - ⑤ 日付は所定の書式 (YYYY/MM/DD) で入力またはカレンダーから選択できること。
  - ⑥ ③は必須入力とし、④の入力は省略可能とする。
  - ⑦ フォームには以下のボタンを配置すること。
    - 1. 抽出を実行する「抽出」ボタン
    - 2. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ⑧ 以下の要素を表示させること。
    - ・ 伝票番号
    - ・ 日付
    - ・ 勘定科目名
    - ・ 摘要 1
    - ・ 摘要 2
    - ・ 収入金額
    - ・ 支出金額
    - ・ 現金残高
  - ⑨ 表示順は日付、伝票番号の昇順とすること。
  - ⑩ 1画面に10行以上表示させること。
  
- **課題 9. 現金出納簿データを画面から登録できること。**
  - ① フォーム名は「**exercises9**」とする。
  - ② フォームレイアウトは自由とする。
  - ③ フォームには以下のボタンを配置すること。
    - 1. 入力した内容をデータベースに書き込む処理を実行する「登録」ボタン
    - 2. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ④ 伝票番号で検索がおこなえ、入力した伝票番号に一致する現金出納簿データが存在した場合は、その内容を表示する。
  - ⑤ 表示された現金出納簿データは、内容を修正できること。
  - ⑥ 表示された現金出納簿データは、削除できること。
  - ⑦ 入力した伝票番号に一致する現金出納簿データがなければ、その伝票番号の現金出納簿データを新規に登録できること。
  - ⑧ 伝票番号以外に入力するデータは以下のとおり。
    - 1. 日付
    - 2. 勘定科目
    - 3. 摘要 1
    - 4. 摘要 2
    - 5. 収入金額
    - 6. 支出金額
  - ⑨ 勘定科目はドロップダウンリストから選択できること。
  - ⑩ 日付は所定の書式 (YYYY/MM/DD) で入力またはカレンダーから選択できること。
  - ⑪ メニューに戻る「閉じる」ボタンをクリックした後、フォームを閉じてメニューに戻る前に以下の処理を実行すること。
    - 1. 期首現金残高テーブルの会計期が第2期以降の期首現金残高を XXXXXXXXXX から算出し更新すること。
    - 2. 現金出納簿テーブルの現金残高を期首現金残高テーブルと現金出納簿データから算出し更新すること。

- 課題 10. 現金出納簿データを一括で削除できること。
  - ① フォーム名は「**exercises10**」とする。
  - ② フォームレイアウトは自由とする。
  - ③ フォームには以下のボタンを配置すること。
    1. 削除を実行する「削除」ボタン
    2. メニューに戻る「閉じる」ボタン
  - ④ 削除対象となる会計期を入力できること。

## 8 設計指標

設計課程を DFD(Data Flow Diagram)で示すためにダイアグラムの定義を以下に示す。



## 9 DFDチャート

