

第 46 回愛知県障害者技能競技大会

データベース 競技課題

1 課題

(株)アビリン商事岡崎事業所の職員は昼食を社外のランチデリバリーに依頼する。注文は個人毎ではなく希望者全員のオーダーを集約し一括で発注する取り決めとなっており、希望する職員は午前中（11 時まで）にオーダーをデータベースに登録しておく必要がある。

希望するオーダー数等を管理する。「オーダー管理システム」を、後述 D F D 図（Data Flow Diagram）および仕様に基づいて作成しなさい。

課題は以下の 1 から 6 とする。

課題 1. 「オーダー管理システム」の「メインフォーム」を作成する。

課題 2. 「オーダーメニュー表示」機能を作成する。

課題 3. 「日替わりメニュー」の献立表を表示する機能を作成する。

課題 4. 「オーダー登録」機能を作成する。

課題 5. 「当日集計」機能を作成する。

課題 6. 「月間個人別集計」機能を作成する。

【注意点】

- ※ 1 テーブル、クエリー、フォーム、マクロ、レポート、VBA の作成および名称は指定されたものを除き自由とする。
- ※ 2 ACCESS の全ての機能を使うことができることとする。
- ※ 3 競技委員は課せられた課題が正しく実現されているかを採点する。
- ※ 4 課題が正しく実現されているとは、操作が完了しているか、課せられた機能が正しく動作するかをいう。但し Windows OS 基本操作はできることが前提とする。
- ※ 5 競技者間において機能の実現で優劣がつかない場合は解答の内容により評価する。この時 SQL を多用する方法を高評価とする。
- ※ 6 課題のシステムを作成するに当たり誤操作によるエラー対策は不要とする。

2 競技時間

2 時間 30 分

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）を大会主催者側の用意する外付けの USB メモリに保存し提出する。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) 解答作成には事前に配布される「オーダー管理システム」のひな型データベースを使用する。
- (2) 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。
- (3) 競技時間内に競技を終了する場合は競技委員に申し出る。
- (4) 競技会場での座席位置は、予め競技委員が決定しておく。
- (5) 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。

(注) パソコンに導入が必要なパソコン操作支援技術（ハード及びソフト）を必要とする場合は、事前に事務局に申し出ること。それらは原則、競技者自身がパソコン操作支援技術を持参し、事前に競技委員立会いのもと導入する。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こととする。

5 競技会場に準備してあるもの

- (1) OS : Microsoft Windows 10
- (2) データベース : Microsoft Access2021
- (3) PC : DOS/V 互換機
- (4) USB メモリ : 64MB 以上

6 仕様条件

- (1) テキスト型データ、日付型データは指定の書式に従ったデータを使用すること、特に指定の無い場合には自由な書式とする。
- (2) ACCESS の全ての機能を使用して良い。

課題で使用するテーブルの詳細仕様を以下に示します。

① 「T_メニュー」テーブル

データ名	データ型	最大桁数	NULL 許可
品名コード	テキスト型 (書式は下記参照)	1	いいえ
品名	テキスト型	10	いいえ
価格	通貨型	-	いいえ
カロリー	整数値	-	はい
使用食材	テキスト型	30	はい

「品名コード」の書式

アルファベット1文字

品名 品名コード

日替定食 A A

日替定食 B B

唐揚定食 C

焼き魚定食 D

天ぷらうどん E

天ぷらそば F

ラーメン G

カレー H

カツカレー I

惣菜小鉢 J

野菜サラダ K

味噌汁 L

乳酸菌飲料 M

ご飯大盛 N

五穀米 O

② 「T_日替わり献立」テーブル

データ名	データ型	最大桁数	NULL 許可
日付	日付型（書式 = yyyy/mm/dd ）	-	いいえ
曜日	テキスト型（書式は下記参照）	3	いいえ
定食 A 料理名	テキスト型	10	はい
定食 A カロリー	整数値	-	はい
定食 A 食材	テキスト型	30	はい
定食 B 料理名	テキスト型	10	はい
定食 B カロリー	整数値	-	はい
定食 B 食材	テキスト型	30	はい
惣菜料理名	整数型	10	はい
惣菜カロリー	整数値	-	はい
惣菜食材	テキスト型	30	はい

日替わりメニューの献立はランチデリバリーより月末に次月分がテキストファイルで送付されるので、テキストファイル読み込みでテーブルに反映する。（課題範囲外）

日替わり定食は平日のみ（月曜日～金曜日）提供している。

「曜日」の書式

- 月曜日
- 火曜日
- 水曜日
- 木曜日
- 金曜日
- 土曜日
- 日曜日

課題では 2024 年 6 月分のみとする。

③ 「T_オーダー集計」テーブル

データ名	データ型	最大桁数	NULL 許可
日付	日付型（書式 = yyyy/mm/dd）	-	いいえ
曜日	テキスト型（書式は下記参照）	3	いいえ
社員Aの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Bの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Cの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Dの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Eの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Fの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Gの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Hの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Iの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Jの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Kの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Lの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Mの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Nの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
社員Oの社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	15	はい
備考	テキスト型	20	はい

社員（A～O）までのテキスト型にはオーダー品の品名コードを羅列し末尾に ; を付けて区切りとする。

例 A J H L ;

ちなみに A → 日替わり定食A

J → 惣菜小鉢

H → 味噌汁

L → 乳酸菌飲料

; → 区切り

データは2024年6月14日までを記述

「曜日」の書式は「T_日替わり献立」テーブルの「曜日」を参照

④ 「T_社員名簿」テーブル（テーブル名の書式は下記参照）

データ名	データ型	最大桁数	NULL 許可
社員コード	テキスト型（書式は下記参照）	6	いいえ
所属部課	テキスト型	2	はい
名前	テキスト型	10	いいえ
内線番号	整数値	-	いいえ
業務用メール	テキスト型（書式は下記参照）	30	いいえ
連番	整数型（並び順を指定する）	-	いいえ
備考	テキスト型	20	はい

社員コード

総務 G-0***

庶務 G-1***

営業 S-****

人事 H-****

業務用メールアドレス

shain*@abirin.co.jp

↑ *は個人名を表すアルファベットの1文字

例 社員Aのメールアドレス → shaina@abirin.co.jp

課題 1. 「オーダー管理システム」の「メインフォーム」を作成する。

- ① システムの機能を配置するフォームを作成し、これを「メインフォーム」とする。
- ② 「メインフォーム」には項目に対応したボタンを配置する。
- ③ メインフォームの項目は以下の通り
 - ・オーダーメニュー表示
 - ・日替わりメニューの献立を表示
 - ・当日集計
 - ・月間個人別集計
 - ・メインフォームを閉じる
- ④ 「オーダーメニュー表示」は「オーダーメニュー」フォームに展開する。
- ⑤ 「日替わりメニューの献立」は「日替わり献立」フォームに展開する。
- ⑥ 「当日集計」は「当日集計」フォームに展開する。
- ⑦ 「月別個人集計」は「月別個人集計」フォームに展開する。
- ⑧ 「メニューを閉じる」項目をクリックすると ACCESS 自体を終了させる。

課題2. 「オーダーメニュー表示」機能を作成する。

- ① 当該日のメニュー一覧を表示する「オーダーメニュー」フォームを作成する。
- ② 「オーダーメニュー」フォームでは固定メニューと日替わりメニューの下記項目を表示する。

- ・品名コード
- ・品名
- ・価格
- ・カロリー
- ・使用食材

なお、日替わりのメニューとなる

- ・日替定食 A
- ・日替定食 B
- ・惣菜小鉢

については同一フォームの別枠で下記を表示する。

- ・品名コード
 - ・品名（「日替わり献立」テーブルに記載されている料理名を表示）
- | 例 | 日付 | 品名コード | 品名 |
|---|------------|-------|------------------|
| | 2024/06/01 | A | 麻婆豆腐定食（日替わり定食 A） |
- ・価格
 - ・カロリー（「日替わり献立」テーブルに記載されているカロリーを表示）
 - ・食材（「日替わり献立」テーブルに記載されている食材）

例 麻婆豆腐定食の場合 → 豆腐、豆板醤、ニンニク

- ③ 表示される全項目は内容の修正、新規の追加等編集不可とする。
- ④ 「戻る」ボタンを配置する。
- ⑤ 「戻る」ボタンをクリックすると メインフォームに戻る。

課題3. 日替わりメニューの献立表を表示する機能を作成する。

- ① 当該月の日替わりメニュー献立を表示する「日替わり献立」フォームを作成する。
- ② 前述の「オーダーメニュー」フォームに「献立表示」ボタンを配置する。
- ③ 「献立表示」ボタンをクリックする事により「日替わり献立」フォームを表示する。
- ④ 「日替わり献立」フォームでは当該月につき以下の項目を表示する。
 - ・日付
 - ・「曜日」
 - ・日替わり定食 A の料理名
 - ・日替わり定食 A のカロリー
 - ・日替わり定食 A の使用食材
 - ・日替わり定食 B の料理名
 - ・日替わり定食 B のカロリー
 - ・日替わり定食の使用食材
 - ・惣菜小鉢の料理名
 - ・惣菜小鉢のカロリー
 - ・惣菜小鉢の使用食材
- ⑤ 表示された項目の修正・追加は不可とする。
- ⑥ フォームのレコードセレクトは表示しない。
- ⑦ フォームの移動ボタンは表示しない。
- ⑧ 「日替わり献立表」フォームへは「メインフォーム」からも展開できるようにする。
- ⑨ 「日替わり献立表」フォームに「戻る」ボタンを配置する。
- ⑩ 「戻る」ボタンをクリックした場合、元のフォームにもどる。

課題4. 「オーダー登録」機能を作成する。

- ① 「オーダーメニュー」フォームに下記コントロールを配置する。
 - ・「名前選択」コンボボックス
 - ・「メニュー選択」チェックボックス（メニューに応じた数）
 - ・「オーダー」ボタン
- ② オーダーはコンボボックスから氏名を選択する。
- ③ 希望するメニューのチェックボックスにチェックを入れる。
- ④ 「オーダー」ボタンをクリックする。
- ⑤ 確認のメッセージを表示する。
- ⑥ 確認のメッセージでは
 - ・オーダーの品名
 - ・オーダー品毎の価格、カロリー
 - ・トータルの価格とカロリー
- ⑦ 確認のメッセージには「OK」ボタンと「キャンセル」ボタンを配置する。
- ⑧ 「OK」ボタンをクリックした時には「オーダー集計」テーブルの当日・当該者の項目にオーダー品コードを羅列する。（羅列の仕方はテーブルの書式参照）その後「オーダーメニュー」フォームに戻る。
- ⑨ 「キャンセル」ボタンがクリックされた場合は「オーダーメニュー」フォームに戻る。
- ⑩ 複数回登録を行う際には事前に入っているオーダーを全て削除して新たに登録する。
- ⑪ 登録は午前 11 時までとし、以後の登録は不可とする。

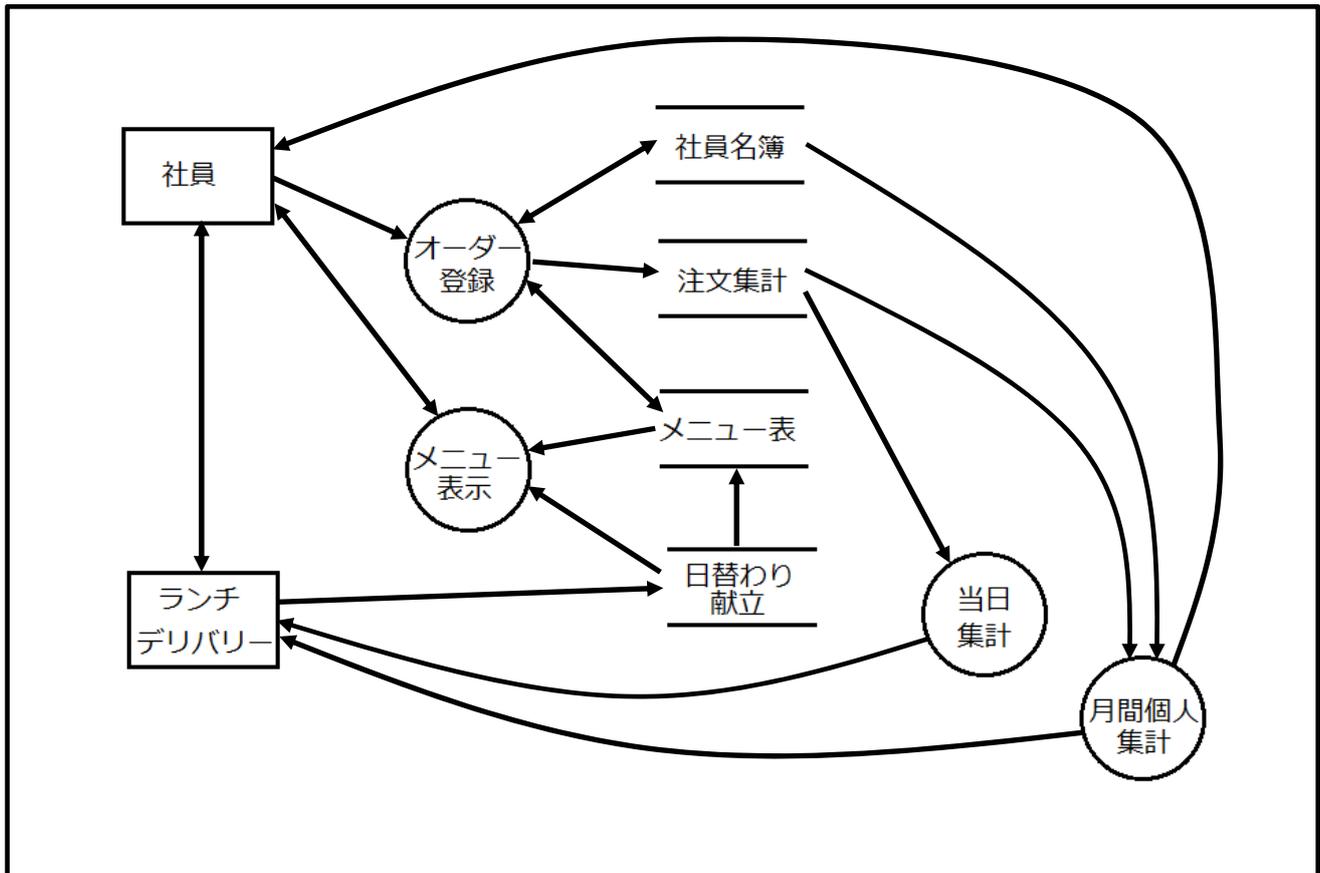
課題5.「当日集計」機能を作成する。

- ① 当日のオーダーを集計し表示する「当日集計」フォームを作成する。
- ② 「当日集計」フォームでは以下の項目につき一覧で表示する。
 - ・品名コード
 - ・品名
 - ・価格
 - ・オーダーの集約数
- ③ 「当日集計」フォームは展開と同時に当日の集計数を表示する。
- ④ 表示された項目の編集・追加は不可とする。
- ⑤ 「当日集計」フォームに以下を配置する。
 - ・「氏名選択」コンボボックス
 - ・「個人詳細」ボタン
- ⑥ 「氏名選択」コンボボックスから詳細を知りたい個人を選択し、「個人詳細」ボタンをクリックする事によりオーダーの品名コードをメッセージで表示する。
- ⑦ 「当日集計」フォームに「戻る」ボタンを配置する。
- ⑧ 「戻る」ボタンをクリックした場合、「当日集計」フォームを閉じる。

課題6. 「月間個人別集計」機能を作成する。

- ① 個人別、当月のオーダーを集計し表示する「月間個別集計」フォームを作成する。
- ② 「月間個別集計」フォームでは以下の項目につき一覧で表示する。
 - ・品名コード
 - ・品名
 - ・価格（オーダー品の単価）
 - ・オーダー品毎の総数
 - ・オーダー品毎の合計金額
- ③ 「月間個別集計」フォームには以下を配置する
 - ・「個人選択」コンボボックス
 - ・「日付指定」テキストボックス
 - ・「月間個別集計」ボタン
 - ・「月間個別総額」テキストボックス
- ④ 「個人選択」コンボボックスから特定の個人を選択し、知りたい月を「日付指定」テキストボックスで指定し「月間個別集計」ボタンをクリックする事により、当該者の指定月の合計金額（これを月間個別総額とする）を表示する。
- ⑤ 「戻る」ボタンを配置する。
- ⑥ 「戻る」ボタンをクリックした場合、「月間個別集計」フォームを閉じる。

オーダー管理システムの DFD 図



仕様

- ・メニューは日替わりメニューと固定メニューからなる。
- ・日替わりメニューは献立表で当月分を一括で提示される。
- ・日替わりメニューは土曜日・日曜日には提供されない。
- ・日替わりメニューの献立はランチデリバリーより月末に次月分がテキストファイルで送付される。
- ・希望者は当日の午前中（11時まで）にオーダーをデータベースに登録する。
- ・システムはオーダーを取り纏めるもので支払いは個人の責任において支払う。
- ・料金は各個人に対して1ヶ月をまとめてランチデリバリーから請求される。
- ・月間個人集計はランチデリバリーからの請求に齟齬が有るか無いかを確認するためとして個人別に集計し提示する。