

『1冊で学べる! ICCP試験対策テキスト』追加資料

(2022年8月18日版)



本資料について

■本資料について

- ICCP試験の試験問題は、監査に関わる環境の変化に応じて、アップデートされています。
- そのため、本資料では、『1冊で学べる! ICCP試験対策テキスト』（以下、『ICCP試験対策テキスト』）の刊行後に追加された問題に関する知識、技能を解説します。
- また、『ICCP試験対策テキスト』の「第5章 ICCP試験Part2 対策問題」の模擬問題を追加しています。

■本資料で使用するサンプルデータについて

- 本資料で使用するサンプルデータ（**AdditionalSampleData.zip**）は、下記のサイトにアクセスしてダウンロードしてください。

https://www.icaejp.or.jp/files/data_for_iccp_textbook_202012/dwl_page.htm

目次

1. ICCP試験に必要なACLの基礎

1-1. XMLファイルのインポート

2. ICCP試験Part2 対策問題

2-1. Part2対策問題①

- 問題
- 解答

2-2. Part2対策問題②

- 問題
- 解答

1. ICCP試験に必要なACLの基礎

1-1. XMLファイルのインポート

1-1. XMLファイルのインポート

■XMLファイルとは

- XMLとは、eXtensible Markup Language の略語であり、データベース情報をブラウザで表示できる言語を言います。
- ACLでは、XMLファイルをインポートすることができます。

『ICCP試験対策テキスト』 関連箇所

P.24	3-2.ソースデータ (1) ソースデータの基礎知識 ◆ファイル形式
P.26	3-3.テーブルの作成
P.100	4.データベース関連 4-1.ファイル形式の種類と特徴

1-1. XMLファイルのインポート

XMLファイルのソースデータをACLにインポートして、テーブルを作成する

◆ ソースデータの情報

- ファイル形式：XML
- ファイル名：XMLデータ.xml
- ファイルの保存場所：「AdditionalSampleData」-「サンプルデータ01」フォルダー
- データ件数：183件
- テーブルレイアウト

フィールド名	長さ	データ型	書式	備考
TranID	3	テキスト		販売取引ID
Product_ID	4	テキスト		商品ID
Quantity	2	数値	小数点以下の桁数：0	数量
AMOUNT	8	数値	小数点以下の桁数：2	金額
Trans_Date	10	日付	YYYY-MM-DD	販売取引日
CREATE_DATE	19	日付	YYYY-MM-DD hh:mm:ss	登録日時

● データサンプル

TranID	Product_ID	Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
1	T134	2	4060.2	2014/01/01	2014/01/31 8:44:00
2	T149	5	11286.75	2014/01/01	2014/01/31 11:59:00
3	F007	2	141.4	2014/01/01	2014/01/31 19:07:00

1-1. XMLファイルのインポート

◆ 操作の手順

任意のプロジェクトを作成して操作してください。

- ① ACLのプロジェクトが開いている状態で、メニューバーの《インポート》から《ファイル》をクリックします。
- ② 「AdditionalSampleData」-「サンプルデータ01」フォルダーから「XMLデータ.xml」を選択し、《開く》をクリックします。
- ③ データ定義ウィザードの「ファイル形式」の画面で、「XMLファイル」を選択し、《次へ》をクリックします。

1-1. XMLファイルのインポート

- ④ 「XMLデータ構造」でXML要素の名前（RECORD）を選択します。
「構造内のレコード数」、
「サンプル構造」が表示されます。
- ⑤ 《追加》ボタンをクリックします。
「プレビュー」のエリアにデータの
プレビューが表示されます。

ファイルサイズが大きく、読み込みに時間がかかる場合は、下図が表示されます。



データ定義ウィザード - XML インポート

XML データ構造の選択 データ定義ウィザードは、Analytics テーブルの構築に使用できる XML データ構造を検出しました。テーブルにデータを追加するには、一覧から構造を選択します。次に、[追加] をクリックするか、またはその構造をクリックしてプレビュー ペインへドラッグします。

XML データ構造

RECORD

プレビュー

TranID	Product_ID	Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
1	T134	2	4060.20	2014-01-01	2014-01-31 08:44:00
2	T149	5	11286.75	2014-01-01	2014-01-31 11:59:00
3	F007	2	141.40	2014-01-01	2014-01-31 19:07:00
4	O170	2	6868.00	2014-01-02	2014-02-01 14:50:00
5	O010	6	1212.00	2014-01-03	2014-02-02 22:10:00
6	T044	4	2666.40	2014-01-04	2014-02-03 20:44:00
7	P046	9	10453.50	2014-01-07	2014-02-06 14:26:00
8	F002	3	60.60	2014-01-09	2014-02-08 18:42:00
9	T134	2	4060.20	2014-01-09	2014-02-08 20:44:00
10	W043	4	868.60	2014-01-18	2014-02-17 09:33:00
11	F082	9	7453.80	2014-01-18	2014-02-17 18:42:00
12	O200	1	4040.00	2014-01-18	2014-02-17 20:20:00
13	F017	5	858.50	2014-01-18	2014-02-17 21:57:00
14	O125	10	25250.00	2014-01-19	2014-02-18 05:05:00
15	W043	6	1302.90	2014-01-20	2014-02-19 07:43:00
16	W013	8	525.20	2014-01-21	2014-02-20 09:33:00
17	T124	5	9393.00	2014-01-21	2014-02-20 16:04:00
18	F082	7	5797.40	2014-01-23	2014-02-22 14:02:00
19	F047	1	474.70	2014-01-25	2014-02-24 03:27:00
20	P061	3	4620.75	2014-01-27	2014-02-26 21:21:00
21	W048	5	1212.00	2014-01-27	2014-02-26 22:58:00
22	P106	1	2676.50	2014-01-28	2014-02-27 02:26:00
23	O150	4	12120.00	2014-01-29	2014-02-28 18:30:00
24	F052	9	4726.80	2014-01-30	2014-03-01 00:12:00
25	T139	6	12635.10	2014-02-02	2014-03-04 07:19:00
26	O195	4	15756.00	2014-02-03	2014-03-05 03:15:00

構造内のレコード数 183

サンプル構造

名前	サンプル データ
TranID	1
Product_ID	T134
Quantity	2
AMOUNT	4060.20
Trans_Date	2014/01/01
CREATE_D...	2014/01/31 08:44:00
TranID	2

追加(A)

削除(R)

自動プレビュー(U)

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル ヘルプ

- ⑥ 《次へ》ボタンをクリックします。

1-1. XMLファイルのインポート

- ⑦ 「プレビュー」で各列のプロパティを設定します。列の見出しをクリックし、選択した状態で、《列プロパティ》をクリックし、テーブルレイアウトに沿って「列の型」を設定し、《OK》をクリックします。全ての列の型を設定したら、《次へ》をクリックします。

データ定義ウィザード - XML インポート

XML 要素の選択

Analytics テーブルに追加する XML 要素を強調表示します。[列へ追加]をクリックするか、またはその要素を既存の要素ヘッドラッグします。要素を新しい列に入れる場合は、[列の作成]をクリックします。要素を強調表示すると、[要素の総数]および[データを含める]ボックスに、それぞれ要素の出現回数とデータを含める要素の数が示されます。

XML 要素

- RECORDS
 - RECORD
 - TranID
 - Product_ID
 - Quantity
 - AMOUNT
 - Trans_Date
 - CREATE_DATE

要素の総数: 1
データを含める: 0
サンプル要素:

プレビュー

TranID	Product_ID	Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
1	T134	2	4060.20	2014-01-01	2014-01-31 08:44:00
2	T149	5	11286.75	2014-01-01	2014-01-31 11:59:00
3	F007	2	141.40	2014-01-01	2014-01-31 19:07:00
4	O170	2	6868.00	2014-01-02	2014-02-01 14:50:00
5	O010	6	1212.00	2014-01-03	2014-02-02
6	O044	4	2666.40	2014-01-04	2014-02-03
7	O046	9	10453.50	2014-01-07	2014-02-06
8	O002	3	60.60	2014-01-09	2014-02-08
9	O004	2	4060.20	2014-01-09	2014-02-08
10	W013	4	868.60	2014-01-18	2014-02-17
11	F001	9	7453.80	2014-01-18	2014-02-17
12	O201	1	4040.00	2014-01-18	2014-02-17
13	F011	5	858.50	2014-01-18	2014-02-17
14	O121	10	25250.00	2014-01-19	2014-02-18
15	W043	6	1302.90	2014-01-20	2014-02-19
16	W013	8	525.20	2014-01-21	2014-02-20
17	T124	5	9393.00	2014-01-21	2014-02-20
18	F082	7	5797.40	2014-01-23	2014-02-22
19	F047	1	474.70	2014-01-25	2014-02-22
20	P061	3	4620.75	2014-01-27	2014-02-26
21	W048	5	1212.00	2014-01-27	2014-02-26
22	P106	1	2676.50	2014-01-28	2014-02-27
23	O150	4	12120.00	2014-01-28	2014-02-28
24	F052	9	4726.80	2014-01-28	2014-03-01
25	T139	6	12635.10	2014-02-02	2014-03-04 07:19:00
26	O195	4	15755.00	2014-02-03	2014-03-05 03:15:00

列へ追加(A) 列の作成(C) 削除(R) **列プロパティ(Q)** <-- --> ☒ 自動プレビュー(U)

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル ヘルプ

XMLファイルのインポートには、「長さ」の設定はありません。

XML 列プロパティ

列名(N): TranID

列の型(I): 数値

ソース: /RECORDS/RECORD/TranID

種類	インスタンス
データ	すべて

削除(R)

OK キャンセル(C) ヘルプ(H)

1-1. XMLファイルのインポート

⑧ 「フィールドプロパティ」の画面で、再度各列の設定を確認し、《次へ》をクリックします。

データ定義ウィザード - XML インポート

フィールドのプロパティ

名前(M): TranID

列見出し(I):

テキスト型

型(Y): テキスト

値(V): 1

ACLが数値型と認識したフィールドをテキスト型に変更する場合、手順⑧の「フィールドプロパティ」で変更すると、テキスト型の種類が「UNICODE」ではなく「ASCII」で設定されます。手順⑦の「列プロパティ」で変更するようにしてください。

データ定義ウィザード - XML インポート

フィールドのプロパティ

名前(M): CREATE_DATE

列見出し(I):

日付時刻型

型(Y): 日付時刻

値(V): 2014-01-31 08:44:00

入力書式(N): YYYY/MM/DD hh:mm:ss

TranID	Product_ID	Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
1	T134	2	4060.20	2014-01-01	2014-01-31 08:44:00
2	T149	5	11286.75	2014-01-01	2014-01-31 11:59:00
3	F007	2	141.40	2014-01-01	2014-01-31 19:07:00
4	O170	2	6868.00	2014-01-02	2014-02-01 14:50:00
5	O010	6	1212.00	2014-01-03	2014-02-02 22:10:00
6	T044	4	2666.40	2014-01-04	2014-02-03 20:44:00
7	P046	9	10453.50	2014-01-07	2014-02-06 14:26:00
8	F002	3	60.60	2014-01-09	2014-02-08 18:42:00
9	T134	2	4060.20	2014-01-09	2014-02-08 20:44:00
10	W043	4	868.60	2014-01-18	2014-02-17 09:33:00
11	F082	9	7453.80	2014-01-18	2014-02-17 18:42:00
12	O200	1	4040.00	2014-01-18	2014-02-17 20:20:00
13	F017	5	858.50	2014-01-18	2014-02-17 21:57:00
14	O125	10	25250.00	2014-01-19	2014-02-18 05:05:00
15	W043	6	1302.90	2014-01-20	2014-02-19 07:43:00
16	W013	8	525.20	2014-01-21	2014-02-20 09:33:00
17	T124	5	9393.00	2014-01-21	2014-02-20 16:04:00
18	F082	7	5797.40	2014-01-23	2014-02-22 14:02:00
19	F047	1	474.70	2014-01-25	2014-02-24 03:27:00
20	P061	3	4620.75	2014-01-27	2014-02-26 21:21:00

自動プレビュー(U) ☒

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル ヘルプ

データ定義ウィザード - XML インポート

フィールドのプロパティ

名前(M): AMOUNT

列見出し(I):

数値型

型(Y): 数値

値(V): 4060.20

小数点以下の桁数(D): 2

Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
2	4060.20	2014-01-01	2014-01-31 08:44:00
5	11286.75	2014-01-01	2014-01-31 11:59:00
2	141.40	2014-01-01	2014-01-31 19:07:00
2	6868.00	2014-01-02	2014-02-01 14:50:00
6	1212.00	2014-01-03	2014-02-02 22:10:00
4	2666.40	2014-01-04	2014-02-03 20:44:00
9	10453.50	2014-01-07	2014-02-06 14:26:00
3	60.60	2014-01-09	2014-02-08 18:42:00
2	4060.20	2014-01-09	2014-02-08 20:44:00
4	868.60	2014-01-18	2014-02-17 09:33:00
9	7453.80	2014-01-18	2014-02-17 18:42:00
1	4040.00	2014-01-18	2014-02-17 20:20:00
5	858.50	2014-01-18	2014-02-17 21:57:00
10	25250.00	2014-01-19	2014-02-18 05:05:00
6	1302.90	2014-01-20	2014-02-19 07:43:00
8	525.20	2014-01-21	2014-02-20 09:33:00
5	9393.00	2014-01-21	2014-02-20 16:04:00
7	5797.40	2014-01-23	2014-02-22 14:02:00
1	474.70	2014-01-25	2014-02-24 03:27:00
3	4620.75	2014-01-27	2014-02-26 21:21:00

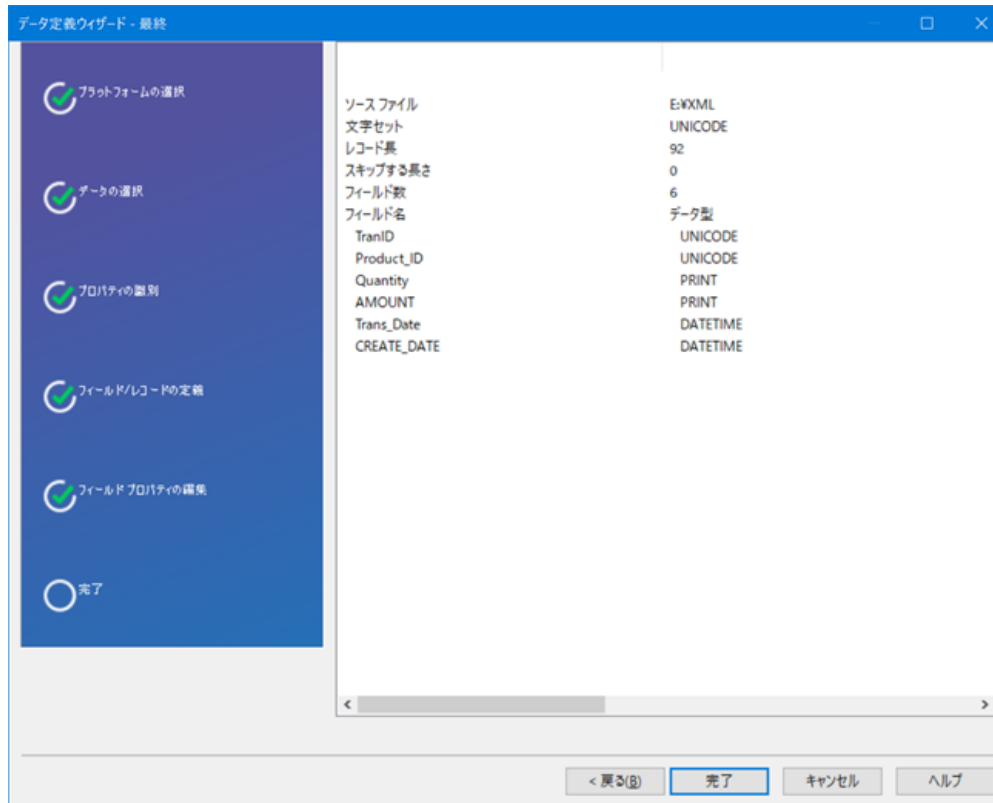
自動プレビュー(U) ☒

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル ヘルプ

小数点以下の桁数を確認できます。
(変更しても反映されません。)

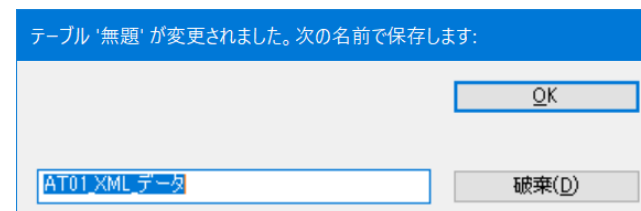
1-1. XMLファイルのインポート

- ⑨ 「データファイルを別名で保存」の画面で、filファイル名「AT01_XMLデータ」を入力し、《保存》をクリックします。
- ⑩ 「最終」の画面で、定義した内容を確認し、《完了》をクリックします。



- ⑪ テーブル名として「AT01_XMLデータ」と表示されていることを確認し、《OK》をクリックします。

※テーブル管理を容易にするために、テーブル名は⑨で設定したfilファイル名と一致させることをお勧めします。



1-1. XMLファイルのインポート

⑫ 「XMLデータ.xml」ファイルから「AT01_XMLデータ」テーブルが作成されました。

CaseStudy.acf - Analytics

ファイル(F) 編集(E) インポート(I) データ(D) 分析(A) 機械学習(M) サンプリング(S) アプリケーション(P) ツール(T) サーバー(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ナビゲーター +

CaseStudy.acf

AT01_XMLデータ

CaseStudy

AT01_XMLデータ

インデックス: 1/1

	TranID	Product_ID	Quantity	AMOUNT	Trans_Date	CREATE_DATE
1	1	T134	2	4060.20	2014/01/01	2014/01/31 08:44:00
2	2	T149	5	11286.75	2014/01/01	2014/01/31 11:59:00
3	3	F007	2	141.40	2014/01/01	2014/01/31 19:07:00
4	4	O170	2	6868.00	2014/01/02	2014/02/01 14:50:00
5	5	O010	6	1212.00	2014/01/03	2014/02/02 22:10:00
6	6	T044	4	2666.40	2014/01/04	2014/02/03 20:44:00
7	7	P046	9	10453.50	2014/01/07	2014/02/06 14:26:00
8	8	F002	3	60.60	2014/01/09	2014/02/08 18:42:00
9	9	T134	2	4060.20	2014/01/09	2014/02/08 20:44:00
10	10	W043	4	868.60	2014/01/18	2014/02/17 09:33:00
11	11	F082	9	7453.80	2014/01/18	2014/02/17 18:42:00
12	12	O200	1	4040.00	2014/01/18	2014/02/17 20:20:00
13	13	F017	5	858.50	2014/01/18	2014/02/17 21:57:00
14	14	O125	10	25250.00	2014/01/19	2014/02/18 05:05:00
15	15	W043	6	1302.90	2014/01/20	2014/02/19 07:43:00
16	16	W013	8	525.20	2014/01/21	2014/02/20 09:33:00
17	17	T124	5	9393.00	2014/01/21	2014/02/20 16:04:00
18	18	F082	7	5797.40	2014/01/23	2014/02/22 14:02:00
19	19	F047	1	474.70	2014/01/25	2014/02/24 03:27:00
20	20	P061	3	4620.75	2014/01/27	2014/02/26 21:21:00
21	21	W048	5	1212.00	2014/01/27	2014/02/26 22:58:00
22	22	P106	1	2676.50	2014/01/28	2014/02/27 02:26:00
23	23	O150	4	12120.00	2014/01/29	2014/02/28 18:30:00
24	24	F052	9	4726.80	2014/01/30	2014/03/01 00:12:00
25	25	T139	6	12635.10	2014/02/02	2014/03/04 07:19:00
26	26	O195	4	15756.00	2014/02/03	2014/03/05 03:15:00
27	27	F082	6	4969.20	2014/02/03	2014/03/05 10:22:00
28	28	F017	1	171.70	2014/02/03	2014/03/05 21:57:00
29	29	P151	10	38127.50	2014/02/04	2014/03/06 23:11:00
30	30	P116	2	5858.00	2014/02/08	2014/03/10 04:16:00
31	31	T024	2	727.20	2014/02/09	2014/03/11 06:54:00
32	32	W008	8	323.20	2014/02/10	2014/03/12 06:18:00
33	33	W048	6	1454.40	2014/02/12	2014/03/14 04:28:00

総覧 ログ 変数 デフォルトビュー

AT01_XMLデータ レコード: 183

2. ICCP試験対策問題

2-1. Part2対策問題①

2-1. Part2対策問題① - 問題

問題

「AT01_XMLデータ」テーブルについて、以下の質問に教えてください。

（「AT01_XMLデータ」テーブルは、本資料の「1-1. XMLファイルのインポート」で作成してください。）

1. Product_IDは何種類ありますか。
2. 2014年3月1日から2014年3月31日までの販売取引（Trans_Date）のみのテーブルを作成してください。レコードは何件ありますか。
3. 最もAMOUNTの合計が少なかった年月はいつですか？その年月とAMOUNTの合計を回答してください。

2-1. Part2対策問題① - 解答

解答

1. PRODUCT IDは何種類ありますか。

＜解答＞ 98種類

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
分類化（要約）、カウント	CLASSIFY（SUMMARIZE）、COUNT

■処理概要

「AT01_XMLデータ」テーブルの「Product_ID」を対象に、《分類化》を実行すると、「Product_ID」が集約され、重複しない「Product_ID」の一覧を生成することができます（《要約》コマンドでも同様です）。《分類化》の結果をテーブル出力し、そのレコード件数を《カウント》することで、「Product_ID」の個数（商品の種類の数）を確認することができます。

■手順

- ① 《分析》メニューから《分類化》をクリックします。
- ② 《分類化の対象》で「Product_ID」を選択します。《小計フィールド》は、選択の必要はありません。
（《要約》コマンドの場合は、《要約の対象》で「Product_ID」を選択し、《その他のフィールド》、《小計フィールド》は選択なしとします。）
- ③ 出力タブに切り替え、「出力先」で「ファイル」を選択します。「出力先」のファイル名は「K11_Product_ID分類化」とし、《OK》をクリックします。

2-1. Part2対策問題① - 解答

■手順（続き）

- ④「K11_Product_ID分類化」テーブルが開いた状態で、《分析》メニューの《カウント》をクリックします。
- ⑤「IF」は設定せず、《OK》をクリックし、ステータスバーでレコード件数を確認します。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
AT01_XMLデータで、「Product_ID」を対象に《分類化》を実行し、テーブル出力する。	OPEN AT01_XMLデータ CLASSIFY ON Product_ID TO "K11_Product_ID分類化.FIL" OPEN
作成されたテーブルで、件数をカウントする。	OPEN "K11_Product_ID分類化" COUNT

2-1. Part2対策問題① - 解答

2. 2014年3月1日から2014年3月31日までの販売取引（Trans Date）のみのテーブルを作成してください。レコードは何件ありますか。

＜解答＞ 24件

＜解説＞


■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
フィルター、カウント、抽出	SET FILTER、COUNT、EXTRACT

■処理概要

「いつからいつまで」という範囲内のデータは、Between関数で抽出できます。
抽出した結果を新規テーブルに出力するには、《抽出》コマンドを使用します。

■手順

- ① 「AT01_XMLデータ」テーブルを開いた状態で、フィルターの  をクリックし、次のような条件式を入力し、《OK》をクリックします。
「Trans_Dateの値が`20140301`から`20140331`までの範囲に含まれる」
(式は次ページのスクリプトを参照)
- ② フィルターを実行した結果のテーブルで、《分析》メニューの《カウント》を実行し、ステータスバーで件数を確認します。
- ③ 結果を新規テーブルに出力するため、フィルターを実行したままの状態、《データ》メニューの《抽出》をクリックします。
- ④ 《抽出フィールド》で「レコード」が選択されている状態で、《保存先》に「K12_Trans_Date_2014年3月」と入力し、《OK》をクリックします。

2-1. Part2対策問題① - 解答

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
AT01_XMLデータで、条件式を入力し、フィルターを実行する。	OPEN AT01_XMLデータ SET FILTER TO BETWEEN(Trans_Date , `20140301` , `20140331`)
件数をカウントする。	COUNT
フィルターの実行結果を新規テーブルに抽出する。	EXTRACT RECORD TO "K12_Trans_Date_2014年3月" OPEN

2-1. Part2対策問題① - 解答

3. 最もAMOUNTの合計が少なかった年月はいつですか？その年月とAMOUNTの合計を回答してください。

＜解答＞ 2014/06、103752.25

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
演算フィールド、分類化（要約）	DEFINE FIELD、CLASSIFY（SUMMARIZE）


■処理概要

「AT01_XMLデータ」テーブルで、「Trans_Date」を元に、年月別の売上集計を行います。

「Trans_Date」は年月日のデータのため、まず、年月のデータのみを取り出した演算フィールド「Trans_Date_年月」を作成します。

次に、「Trans_Date_年月」フィールドを対象にして、《分類化》または《要約》で「AMOUNT」（金額）の集計を行います。

■手順

- ① 《編集》メニューの《テーブルレイアウト》をクリックします。
- ② 《Fx》をクリックし、「名前」に「Trans_Date_年月」と入力します。
- ③  をクリックして、式ビルダーを起動します。
- ④ 式を入力し、《OK》をクリックします。（式は次ページのスクリプトを参照）
- ⑤ 《✓》をクリックし、「名前」と式の入力を受け入れます。
- ⑥ テーブルレイアウトに「Trans_Date_年月」フィールド追加されたことを確認し、テーブルレイアウトを閉じます。

2-1. Part2対策問題① - 解答

■手順（続き）

- ⑦ 《分析》メニューの《分類化》をクリックします。
- ⑧ 《分類化の対象》で「Trans_Date_年月」を選択し、《小計フィールド》で「AMOUNT」を選択します。
（《要約》コマンドの場合は、《要約の対象》で「Trans_Date_年月」を選択し、《小計フィールド》で「AMOUNT」を選択。）
- ⑨ 出力タブに切り替え、「出力先」で「ファイル」を選択します。「出力先」のファイル名は「K13_Trans_Date年月分類化」とし、《OK》をクリックします
- ⑩ 「K13_Trans_Date年月分類化」テーブルが開いている状態で、「AMOUNT」の列見出しを右クリックし、《クイックソート 昇順》をクリックします。
- ⑪ 1レコード目の「Trans_Date_年月」フィールドで月を、「AMOUNT」フィールドで金額合計を確認します。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
AT01_XMLデータに「Trans_Date_年月」フィールドを作成する。	OPEN AT01_XMLデータ DEFINE FIELD Trans_Date_年月 COMPUTED DATE(Trans_Date,"YYYY/MM")
「Trans_Date_年月」を対象に《分類化》を実行する。	CLASSIFY ON Trans_Date_年月 SUBTOTAL AMOUNT TO "K13_Trans_Date年月分類化.FIL" OPEN

2-2. Part2対策問題②

2-2. Part2対策問題② - 問題

問題

【概要】

クレジットカードの取引データにおける顧客情報を検証します。

(入手したデータ) ※ファイルは、「AdditionalSampleDate」-「サンプルデータ02」フォルダーに保存されています。

PAYMENTCARD.csv : クレジットカード取引データ (CSVファイル)

テーブルレイアウトは、下記の通りです。

フィールド名	長さ	データ型	書式または小数位	説明
ID	9	テキスト		顧客ID
CARDNUM	6	テキスト		クレジットカード番号
CURRENCY	3	テキスト		通貨
CREDITLIM	10	数値		与信限度額
EXPDT	10	日付時刻	YYYY/MM/DD	有効期限
FINCHG	8	数値	小数点第2位	金利手数料
MINPYMTDUE	8	数値	小数点第2位	最低カード利用額
NEWBAL	10	数値	小数点第2位	カード利用残高
PASTDUEAMT	10	数値	小数点第2位	支払遅延金額
PMTDUEDT	10	日付時刻	YYYY/MM/DD	支払期日
PREVBAL	6	数値		前回カード利用残高
CREATE_DATE	19	日付時刻	YYYY/MM/DD hh:mm:ss	データ登録日
CREATOR	20	テキスト		データ登録者

2-2. Part2対策問題② - 問題

【問題】

1. PAYMENTCARD.csv（クレジットカード取引データ）のレコードは何件ありますか。
2. EXPDTが空欄のレコードは何件ありますか。
3. IDは9桁である必要があります。IDが9桁のレコードを抽出し、新規テーブル「CUSTOMER_DATA」を作成してください。レコードは何件ありますか。
4. IDは9桁である必要があります。IDが9桁未満のレコードを抽出し、新規テーブル「CUSTOMER_ERROR」を作成してください。レコードは何件ありますか。
5. 「CUSTOMER_DATA」テーブルにおいて、IDの二文字目が"1"ではない、かつ、"A"ではないレコードは何件ありますか。

2-2. Part2対策問題② - 問題

6. IDは、下表のように一文字目によってレートが決まっています。

IDの1文字目	レート
"1" または "A"	3
"2" または "B"	2
上記以外	1

各IDの支払合計は、「MINPYMTDUE × レート」で算定されます。「CUSTOMER_DATA」テーブルにおいて、支払合計が一番多いIDは何ですか。

7. IDの下6桁は、連続した番号になっています。「CUSTOMER_DATA」テーブルにおいて、IDの下6桁に欠落している番号がないか確認し、ある場合は、欠落しているレコード件数を記載してください。

8. 「CUSTOMER_DATA」テーブルにおいて、PMTDUEDTとCREATE_DATEの日数差が100日以上レコードは何件ありますか。

2-2. Part2対策問題② - 解答

解答

1. PAYMENTCARD.CSV（クレジットカード取引データ）のレコードは何件ありますか。

＜解答＞ 1,340件

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
インポート、カウント	IMPORT DELIMITED、COUNT

■手順

- ① ACLを起動して、新規プロジェクトを作成します。ファイル名は「クレジットカードデータの検証」などとして、ソースファイルが保存されている「サンプルデータ02」フォルダーに保存してください。
- ② プロジェクトを開いている状態で、メニューバーの《インポート》から《ファイル》をクリックします。
- ③ 「サンプルデータ02」フォルダーから「PAYMENTCARD.csv」ファイルを選択し、《開く》をクリックします。
- ④ データ定義ウィザードが起動します。「文字セット」の画面で、「エンコードされたテキスト」の「932 ANSI/OEM 日本語Shift-JIS」を選択し、《次へ》をクリックします。
- ⑤ 「ファイル形式」の画面で、「区切り文字付きテキストファイル」を選択し、《次へ》をクリックします。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順（続き）

⑥「区切り文字付きファイルのプロパティ」の画面で以下を選択し、《次へ》をクリックします。

☒ 先頭の行をフィールド名として使用する

フィールドの区切り文字：●タブ ※ファイルの拡張子が「CSV」でも、区切り文字がタブである場合があります。

文字列の引用符：●なし

※フィールドの幅は、テーブルレイアウトを参照し、すべてのフィールドを定義してください。

⑦「データファイルを別名で保存」の画面で、ファイル名に「AM21_PAYMENTCARD」と入力し、《保存》をクリックします。

⑧「フィールドプロパティの編集」の画面で、テーブルレイアウトに合わせて、すべてのフィールドの名前、型、入力書式を定義し、《次へ》をクリックします。

⑨「最終」の画面で、定義した内容を確認し、《完了》をクリックします。

⑩ テーブル名として「AM21_PAYMENTCARD」と表示されていることを確認し、《OK》をクリックします。

⑪ 作成されたテーブルの画面で、ステータスバーのレコード件数を確認します。または、《分析》メニューの《カウント》で、件数を確認してください。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
PAYMENTCARD.csvを インポートする。	<pre> IMPORT DELIMITED TO AM21_PAYMENTCARD "AM21_PAYMENTCARD.fil" FROM "PAYMENTCARD.csv" 3 932 SEPARATOR TAB QUALIFIER NONE CONSECUTIVE STARTLINE 1 KEEPTITLE FIELD "ID" C AT 1 DEC 0 WID 18 PIC "" AS "" FIELD "CARDNUM" C AT 19 DEC 0 WID 12 PIC "" AS "" FIELD "CURRENCY1" C AT 31 DEC 0 WID 6 PIC "" AS "" FIELD "CREDITLIM" N AT 37 DEC 0 WID 20 PIC "" AS "" FIELD "EXPDT" D AT 57 DEC 0 WID 20 PIC "YYYY/MM/DD" AS "" FIELD "FINCHG" N AT 77 DEC 2 WID 16 PIC "" AS "" FIELD "MINPYMTDUE" N AT 93 DEC 2 WID 16 PIC "" AS "" FIELD "NEWBAL" N AT 109 DEC 2 WID 20 PIC "" AS "" FIELD "PASTDUEAMT" N AT 129 DEC 2 WID 20 PIC "" AS "" FIELD "PMTDUEDT" D AT 149 DEC 0 WID 20 PIC "YYYY/MM/DD" AS "" FIELD "PREVBAL" N AT 169 DEC 0 WID 12 PIC "" AS "" FIELD "CREATE_DATE" D AT 181 DEC 0 WID 38 PIC "YYYY/MM/DD hh:mm:ss" AS "" FIELD "CREATOR" C AT 219 DEC 0 WID 40 PIC "" AS "" </pre>
件数をカウントする。	<pre> OPEN AM21_PAYMENTCARD COUNT </pre>

2-2. Part2対策問題② - 解答

2. EXPDTが空欄のレコードは何件ありますか。

＜解答＞ 2件

＜解説＞


■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
フィルター、カウント、抽出	SET FILTER、COUNT、EXTRACT

■処理概要

「EXPDT」は日付型のフィールドです。日付の空欄には、1900年1月1日というデータが保存されているため、フィルターを使用して、「EXPDTが`19000101`であるデータ」を抽出します。

■手順

- ① 「AM21_PAYMENTCARD」テーブルを開いた状態で、フィルターの  をクリックし、次のような条件式を入力し、《OK》をクリックします。
「EXPDTの値が`19000101`のデータ」
(式は次ページのスクリプトを参照)
- ② フィルターを実行した結果のテーブルで、《分析》メニューの《カウント》を実行し、ステータスバーで件数を確認します。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
条件式を入力し、フィルターを実行する。	OPEN AM21_PAYMENTCARD SET FILTER TO EXPDT=`19000101`
件数をカウントする。	COUNT

2-2. Part2対策問題② - 解答

3. IDは9桁である必要があります。IDが9桁のレコードを抽出し、新規テーブル「CUSTOMER DATA」を作成してください。レコードは何件ありますか。

＜解答＞ 1,332件

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
演算フィールド、フィルター、抽出、カウント	DEFINE FIELD、SET FILTER、EXTRACT、COUNT

■処理概要

「ID」はテキスト型のフィールドです。文字列の長さ（文字数）は、LENGTH関数で調べることができます。「ID」の文字数取得する演算フィールド「ID_文字数」を作成し、「ID_文字数」が9文字であるレコードをフィルターで抽出し、新規テーブル「CUSTOMER_DATA」に書き出します。

（演算フィールドを作成せず、フィルターで「IDの文字数が9文字であるレコード」という条件式で抽出することも可能です。）

■手順

- ① 「AM21_PAYMENTCARD」テーブルを開き、《編集》メニューの《テーブルレイアウト》を選択します。
- ② 《fx》をクリックし、「名前」に「ID_文字数」と入力します。
- ③ $f(x)$ をクリックして、式ビルダーを起動します。
- ④ 式を入力し、《OK》をクリックします。（式は次ページのスクリプトを参照）
- ⑤ 《✓》をクリックし、「名前」と式の入力を受け入れます。
- ⑥ テーブルレイアウトに「ID_文字数」フィールド追加されたことを確認し、テーブルレイアウトを閉じます。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順（続き）

- ⑦ フィルターの⑥を 클릭し、次のような条件式を入力し、《OK》を 클릭します。
「ID_文字数の値が9と等しい」（式は下記のスクリプトを参照）
※LENGTH関数で取得する文字数は数値であるため、演算フィールド「ID_文字数」は、数値型のフィールドです。
- ⑧ フィルターを実行した結果のテーブルで、《データ》メニューの《抽出》を 클릭します。
- ⑨ 《抽出フィールド》で「レコード」が選択されている状態で、《保存先》に「CUSTOMER_DATA」と入力し、《OK》を 클릭します。
- ⑩ 作成された「CUSTOMER_DATA」テーブルで、ステータスバーのレコード件数を確認します。または、《分析》メニューの《カウント》で、件数を確認してください。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
演算フィールドを作成する。	OPEN AM21_PAYMENTCARD DEFINE FIELD ID_文字数 COMPUTED LENGTH(ALLTRIM(ID))
条件式を入力し、フィルターを実行する。	SET FILTER TO ID_文字数 = 9
フィルターで抽出したデータを新規テーブルに書き出す。	EXTRACT RECORD TO "CUSTOMER_DATA" OPEN
件数をカウントする。	COUNT

※演算フィールドを作成しない場合は、フィルターの条件式は、下記のようになります。

LENGTH(ALLTRIM(ID)) = 9

2-2. Part2対策問題② - 解答

4. IDは9桁である必要があります。IDが9桁未満のレコードを抽出し、新規テーブル「CUSTOMER_ERROR」を作成してください。レコードは何件ありますか。

＜解答＞ 8件

＜解説＞


■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
フィルター、抽出、カウント	SET FILTER、EXTRACT、COUNT

■処理概要

問題3のフィルターの条件を変更してレコードを抽出し、新規テーブルに書き出します。

■手順

- ①「AM21_PAYMENTCARD」テーブルを開きます。
- ② フィルターの  をクリックして、次のような条件式を入力し、《OK》をクリックします。
「ID_文字数の値が9未満である」
(式は次ページのスクリプトを参照)
- ③ フィルターを実行した結果のテーブルで、《データ》メニューの《抽出》をクリックします。
- ④ 《抽出フィールド》で「レコード」が選択されている状態で、《保存先》に「CUSTOMER_ERROR」と入力し、《OK》をクリックします。
- ⑤ 作成された「CUSTOMER_ERROR」テーブルで、ステータスバーのレコード件数を確認します。または、《分析》メニューの《カウント》で、件数を確認してください。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
条件式を入力し、フィルターを実行する。	OPEN AM21_PAYMENTCARD SET FILTER TO ID_文字数 < 9
フィルターで抽出したデータを新規テーブルに書き出す。	EXTRACT RECORD TO "CUSTOMER_ERROR" OPEN
件数をカウントする。	COUNT

2-2. Part2対策問題② - 解答

5. 「CUSTOMER DATA」テーブルにおいて、IDの二文字目が"1"ではない、かつ、"A"ではないレコードは何件ありますか。

＜解答＞ 1,185件

＜解説＞


■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
演算フィールド、フィルター、カウント	DEFINE FIELD、SET FILTER、COUNT

■処理概要

SUBSTR関数で、指定された位置の部分文字列を取り出すことができます。「ID」の2文字目から1文字分を取得する演算フィールド「ID_2文字目」を作成し、その値が「1」ではなく、かつ「A」でもないレコードをフィルターで抽出し、件数をカウントします。
(演算フィールドを作成せず、フィルターで「IDの2文字目が1」ではなく、かつ「A」でもない」という条件式で抽出することも可能です。)

■手順

- ① 「CUSTOMER_DATA」テーブルを開き、《編集》メニューの《テーブルレイアウト》を選択します。
- ② 《fx》をクリックし、「名前」に「ID_2文字目」と入力します。
- ③  をクリックして、式ビルダーを起動します。
- ④ 式を入力し、《OK》をクリックします。(式は次ページのスクリプトを参照)
- ⑤ 《✓》をクリックし、「名前」と式の入力を受け入れます。
- ⑥ テーブルレイアウトに「ID_2文字目」フィールド追加されたことを確認し、テーブルレイアウトを閉じます。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順（続き）

- ⑦ フィルターの **fx** をクリックし、次のような条件式を入力し、《OK》をクリックします。
「ID_2文字目が"1"ではない、かつ、ID_2文字目が"A"ではない」
（式は下記のスクリプトを参照）
- ⑧ フィルターを実行した結果のテーブルで、《分析》メニューの《カウント》を実行し、件数を確認します。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
演算フィールドを作成する。	OPEN CUSTOMER_DATA DEFINE FIELD ID_2文字目 COMPUTED SUBSTR(ALLTRIM(ID),2,1)
条件式を入力し、フィルターを実行する。	SET FILTER TO ID_2文字目 <> "1" AND ID_2文字目 <> "A"
フィルターを実行した状態で、件数をカウントする。	COUNT

※演算フィールドを作成しない場合は、フィルターの条件式は、下記ようになります。

SUBSTR(ALLTRIM(ID),2,1) <> "1" AND SUBSTR(ALLTRIM(ID),2,1) <> "A"

2-2. Part2対策問題② - 解答

6. IDは、下表のように一文字目によってレートが決まっています。（表省略）
 各IDの支払合計は、「MINPYMTDUE × レート」で算定されます。「CUSTOMER DATA」
 テーブルにおいて、支払合計が一番多いIDは何ですか。

＜解答＞ A51000269

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
条件付き演算フィールド、演算フィールド	DEFINE FIELD

■処理概要

条件付き演算フィールド「レート」を作成し、「CUSTOMER_DATA」テーブルの各レコードのレートを表示します。

＜「レート」の内容＞

- ・デフォルト値（下記の条件以外の時の値）：1
 - ・1つ目の条件と値：「ID」の1文字目（SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)）が"1"または"A"の場合は、値は3
 - ・2つ目の条件と値：「ID」の1文字目（SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)）が"2"または"B"の場合は、値は2
- ※「レート」の値は、支払合計の計算に使用するため、数値である必要があります。

次に、演算フィールド「支払合計」を作成し、「MINPYMTDUE × レート」の値を算出します。

演算フィールド「支払合計」を基準にしたクイックソートで、支払合計が一番多いレコードを確認し、その「ID」を回答します。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順

<条件付き演算フィールド「レート」の作成>

- ① 「CUSTOMER_DATA」テーブルを開き、《編集》メニューの《テーブルレイアウト》を選択します。
- ② 《fx》をクリックし、「名前」に「レート」と入力します。
- ③ 「デフォルト値」に「1」と入力します。
- ④ 《+》をクリックします。
- ⑤ 《条件》をクリックし、「式」に以下の式を入力し、《OK》をクリックします。


SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="1" OR SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="A"

- ⑥ 《値》に「3」と入力し、《OK》をクリックします。
- ⑦ 《条件のコピー》をクリックし、1つ目の式をコピーして、コピーした式をダブルクリックします。
- ⑧ 《条件》を以下のように書き換えます。

SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="2" OR SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="B"

- ⑨ 《値》を「2」に書き換え、《OK》をクリックします。
- ⑩ 《✓》をクリックし、入力を受け入れます。
- ⑪ テーブルレイアウトを閉じ、「CUSTOMER_DATA」テーブルに「レート」フィールドが追加されたことを確認します。

<演算フィールド「支払合計」の作成>

- ⑫ 《編集》メニューの《テーブルレイアウト》を選択します。
- ⑬ 《fx》をクリックし、「名前」に「支払合計」と入力します。
- ⑭  をクリックして、式ビルダーを起動し、「式」に以下の式を入力し、《OK》をクリックします。

MINPYMTDUE * レート

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順（続き）

- ⑮ 《✓》をクリックし、入力を受けれます。
- ⑯ テーブルレイアウトを閉じます。

＜一番多い支払合計の確認＞

- ⑰ 「支払合計」フィールドの列見出しを右クリックし、「クイックソート 降順」を実行し、1行目に表示されたレコードの「ID」を確認します。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
条件付き演算フィールド 「レート」を作成する。	<pre> OPEN CUSTOMER_DATA DEFINE FIELD レート COMPUTED 3 IF SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="1" OR SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="A" 2 IF SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="2" OR SUBSTR(ALLTRIM(ID),1,1)="B" 1 </pre>
演算フィールド 「支払合計」を作成する。	<pre> OPEN CUSTOMER_DATA DEFINE FIELD 支払合計 COMPUTED MINPYMTDUE * レート </pre>

2-2. Part2対策問題② - 解答

7. IDの下6桁は、連続した番号になっています。「CUSTOMER DATA」テーブルにおいて、IDの下6桁に欠落している番号がないか確認し、ある場合は、欠落しているレコード件数を記載してください。

＜解答＞ 8個

＜解説＞

■使用するACLの機能、コマンド


機能	コマンド
演算フィールド、ギャップ	DEFINE FIELD、GAPS

■処理概要

「ID」の下6桁を取り出した演算フィールド「ID_下6桁」を作成し、「ID_下6桁」フィールドで、《ギャップ》コマンドを実行します。末尾の文字列を取り出すには、LAST関数を使用します。

なお、「CUSTOMER_DATA」テーブルの「ID」は、9桁であることが分かっているため、SUBSTR関数で、「4文字目から6文字分取り出す」ということも可能です。

■手順

- ① 「CUSTOMER_DATA」テーブルを開き、《編集》メニューの《テーブルレイアウト》を選択します。
- ② 《fx》をクリックし、「名前」に「ID_下6桁」と入力します。
- ③  をクリックして、式ビルダーを起動します。
- ④ 式を入力し、《OK》をクリックします。（式は次ページのスクリプトを参照）

2-2. Part2対策問題② - 解答

■手順（続き）

- ⑤ 《✓》をクリックし、入力を受け入れます。
- ⑥ テーブルレイアウトに「ID_下6桁」フィールド追加されたことを確認し、テーブルレイアウトを閉じます。
- ⑦ 《分析》メニューの《ギャップ》をクリックします。
- ⑧ 《ギャップの対象》となるフィールドは、「ID_下6桁」を選択します。
- ⑨ 「出力タイプ」は、「ギャップの幅を列挙する」または「欠落している項目を列挙する」のどちらかを選択し、《OK》をクリックします。
ここでは、「ギャップの幅を列挙する」を選択しています。（「出力」タブの《出力先》は、「画面」としています。）
- ⑩ 実行結果の画面で、欠落項目の個数を確認します。

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
演算フィールドを作成する。	OPEN CUSTOMER_DATA DEFINE FIELD ID_下6桁 COMPUTED LAST(ALLTRIM(ID) , 6)
「ID_下6桁」フィールドを対象に《ギャップ》を実行する。	GAPS ON ID_下6桁 PRESORT TO SCREEN

2-2. Part2対策問題② - 解答

8. 「CUSTOMER_DATA」テーブルにおいて、PMTDUEDTとCREATE_DATEの日数差が100日以上レコードは何件ありますか。

＜解答＞ 255件

＜解説＞


■使用するACLの機能、コマンド

機能	コマンド
フィルター、カウント	SET FILTER、COUNT

■処理概要

日付型のデータは、加減算が行えます。PMTDUEDTは日付、CREATE_DATEは日付時刻のデータですが、「PMTDUEDT - CREATE_DATE」で、日数差を算出することができます。

■手順

- ① 「CUSTOMER_DATA」テーブルを開きます。
- ② フィルターの  をクリックし、次のような条件式を入力し、《OK》をクリックします。
「PMTDUEDTとCREATE_DATEの差が100以上」
(式は次頁のスクリプトを参照)
- ③ フィルターを実行した結果のテーブルで、《分析》メニューの《カウント》を実行し、件数を確認します。

2-2. Part2対策問題② - 解答

■参考：生成されるスクリプトの一例

処理	スクリプト
条件式を入力し、フィルターを実行する。	OPEN CUSTOMER_DATA SET FILTER TO PMTDUEDT - CREATE_DATE >= 100
フィルターを実行した状態で、件数をカウントする。	COUNT

本資料について

本資料に記載されている会社名、製品名等は、それぞれ各社の商標、登録商標、商品名です。なお、本文中に、TMマーク、®マークは明記しておりません。

- Microsoft®、Windows®、Excel®、Access®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ACL Services Ltd. Diligent Software, Diligent, Diligent □□, HighBond, およびHighBond □□は ACL Services Ltd. dba Diligent. の商標または登録商標です。



- 画面使用許諾：ACL Japan 合同会社
 - ※ACLおよびACLのロゴはACL Services Ltd.の商標または登録商標です。
-



一般社団法人
国際コンピュータ利用監査教育協会