



FileMaker 18 資格認定

学習ガイド

はじめに

この FileMaker 18 認定デベロッパの資格を取得すると、FileMaker プラットフォームでの開発に必要とされるレベルの知識、経験、スキルを習得していることを、お客様や同僚、経営陣に証明することができます。

この学習ガイドは試験の準備に役立つように構成され、資格認定試験で評価される FileMaker プラットフォームの 8 つの知識分野を網羅しています。このガイドでは、タスクと復習問題が知識分野ごとに分かれています。試験中は問題が無作為に提示されます。各知識分野には次の 3 つのセクションがあります：

1. 完全に説明できなければならない目的またはステートメント。
2. 確認のための FileMaker ヘルプトピックとその他のリソースへのリンク。
3. 試験で問われるような知識の代表的な問題および問題の解答。試験は多肢選択式問題で構成されています。

このガイドの使用法

試験に備えて学習すべきことを確認するため、このガイドを次のように使用することをお勧めします：

1. それぞれの目的を読みます。各目的で示されているタスクを達成できるように準備しておく必要があります。
2. できる限り各問題に解答します。
 - a. FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックとその他の準備用リソースを読んで解答を見つけます。
 - b. 問題に対する最適な解答を考えます。自分の解答と正解を比較します。

試験の詳細

FileMaker 18 資格認定試験は、ピアソン VUE が提供する世界中の試験会場で、コンピュータを使用して実施されます。

FileMaker 18 資格認定試験の詳細は次のとおりです：

- 機密保持契約とチュートリアルがあります。所要時間は 10 分間です。
- 約 60 問の技術的な問題が出題されます。所要時間は 110 分間です。
- 問題は多数ある多肢選択式問題の中から無作為に出題されます。一部の問題では複数の解答を求められます。
- なお、英語が公用語でない国において英語の試験を受ける場合は、さらに 30 分の試験時間が自動的に追加されます。
- 試験中はリソースや参考資料は一切利用できません。

試験についてご不明な点がある場合は、[FileMaker 資格認定についてよくある質問](#)をご覧ください。

1. 技術仕様 5 ~ 10 %

- FileMaker 18 プラットフォームの技術仕様について説明します。
- FileMaker WebDirect でサポートされているブラウザを示します。
- FileMaker Server で利用できる Web 公開オプションを説明します (FileMaker WebDirect、CWP、PHP、FileMaker API など)。
- ESS でサポートされている稼働中のバックエンドデータソースを説明します。
- FileMaker iOS App SDK を使用してカスタム App を展開するための主な要素について説明します。

準備用リソース

技術仕様

[FileMaker Server 技術仕様](#)

[FileMaker Pro および FileMaker Pro Advanced 技術仕様](#)

[FileMaker Go 技術仕様](#)

FileMaker ナレッジベースの記事

[外部 SQL データソースに対してサポートされている ODBC ドライバ](#)

[iOS App SDK Instructions \(英語\)](#)

問題

1. FileMaker Pro および FileMaker Server にはどのようなシステム条件がありますか。
2. FileMaker WebDirect ではどのようなブラウザがサポートされますか。
3. どのような外部 SQL データソースがサポートされますか。

解答

1. FileMaker プラットフォームは次のシステムでサポートされます。
 - a. FileMaker Server
 - i. Windows Server 2016 Datacenter Edition および Standard Edition (デスクトップエクスペリエンスをインストール済み)
 - ii. Windows Server 2012 R2 Standard Edition with Update
 - iii. macOS Mojave 10.14
 - iv. macOS High Sierra 10.13
 - b. FileMaker Pro
 - i. Windows 10 Pro Edition および Enterprise Edition
 - ii. Windows 8.1 Standard Edition および Pro Edition
 - iii. Windows 7 SP1 Pro Edition および Ultimate Edition
 - iv. macOS Mojave 10.14
 - v. macOS High Sierra 10.13
2. FileMaker WebDirect
 - i. Safari 12.x
 - ii. iOS 12.x 上の Mobile Safari 以上
 - iii. Chrome 73 以上
 - iv. モバイル: Android 7.x 上の Chrome 73 以上
 - v. Internet Explorer 11.x
 - vi. Microsoft Edge 44

3. サポートされる外部 SQL データソースは次のとおりです:
- a. Microsoft SQL Server 2017、2016、2014
 - b. MySQL Community Server 5.7.21
 - c. Oracle 12c R2、12c R1、11gR2
 - d. IBM i 7.3 (AS/400)、Db2 バージョン 11.1
 - e. PostgreSQL 9.6.12
 - f. メモ: FileMaker Cloud for AWS では IBM および Postgres はサポートされません。

2. データベーススキーマの定義 10 ~ 15 %

- 入力値の自動化オプションについて説明し、利用します。
- FileMaker で使用できるフィールドタイプを説明します。
- 入力値の制限オプションのメカニズムと動作を示し、トリガによって起こり得る結果を説明します。
- 目的とする結果が得られるように格納オプションを使用します。
- 特定のリレーションシップグラフとシナリオに基づいて結果を定義します。
- シナリオに基づいて、目的とする結果を得るために適したリレーションシップを定義します。
- ESS を使用して外部データソースのデータを統合し、スキーマを適切にデザインします。

準備用リソース

ガイド

[FileMaker Go デベロップメントガイド](#)

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[フィールドの定義と変更](#)

[フィールドのオプションの設定](#)

[オブジェクトフィールドについて](#)

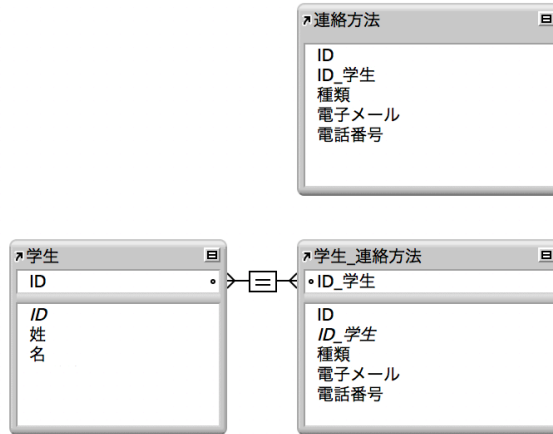
[関連テーブルの操作](#)

[外部データソースへのアクセス](#)

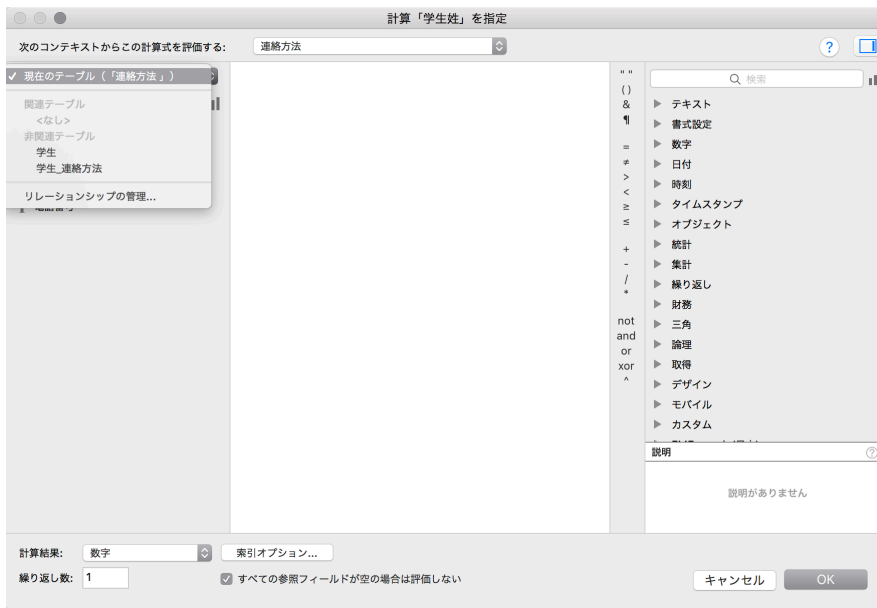
問題

1. フィールドで使用できる入力値の自動化オプションを 5 つ挙げてください。
2. 計算値での入力値の自動化フィールドオプションに [フィールドに既存の値が存在する場合は置き換えない] と表示されたチェックボックスがあります。このチェックボックスの選択を解除すると、フィールドの動作はどのように変わりますか。
3. フィールドの索引とは何ですか。FileMaker Pro 18 Advanced で使用できる 2 つの索引を説明してください。また、索引設定できないフィールドタイプはありますか。
4. フィールドにデータを設定する際、フィールドレベルで入力値を制限する目的のためのデータ入力と見なされない方法にはどのようなものがありますか。
5. 次の処理を発生する順に並べてください:
 - a. フィールドを終了する
 - b. フィールドの値が変更される
 - c. 値が保存される
 - d. 値が検証される
6. 共有されている FileMaker ファイルには、グローバル格納のオブジェクトフィールドがあり、会社のロゴが保持されています。このフィールドはすべてのレポートレイアウトに配置されています。開発者は基本設定テーブルでオブジェクトフィールドにロゴを挿入しました。しかしユーザからロゴがレポートのどこにも表示されていないという報告がありました。原因は何でしょうか。どうすれば修正できるでしょうか。
7. カスタム App に「教師」および「クラス」のテーブルがあります。ある教師は多数のクラスで教えています。教師が教えているすべてのクラスを表示するには、データ構造 (リレーションシップグラフや追加のテーブル) をどのように設定すればよいでしょうか。

8. FileMaker ファイルに「連絡方法」というテーブルがあります。次に示すように、「学生_連絡方法」テーブルオカレンスが「学生」テーブルオカレンスに関連付けられています。



開発者は「連絡方法」テーブル内に関連付けられている「学生」の姓を保存する計算フィールドを追加したいと考えています。しかし計算式を設定する際、開発者は「学生」テーブルオカレンスに関連付けられていないことに気がきました。



「学生」テーブルのフィールドにアクセスするには、何をする必要がありますか。

9. リレーションシップグラフで、ファイルの各テーブルにテーブルオカレンスが必要でしょうか。

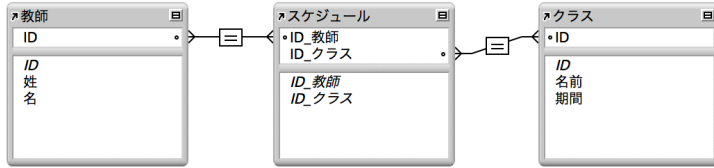
解答

1. フィールドの入力値の自動化オプションは次のとおりです:
 - a. 計算値
 - b. レコードの作成情報データ
 - c. レコードの修正情報データ
 - d. シリアル番号
 - e. 直前に参照したレコードの同じフィールドの値
 - f. 静的なデータ
 - g. ルックアップ値
2. [フィールドに既存の値が存在する場合は置き換えない] チェックボックスの選択を解除している場合、計算式で参照されるフィールドの1つが変更されるとフィールド内のデータは上書きされます。
3. 索引とは、フィールド内の固有の単語または値がソートされた一覧です。検索およびリレーションシップで使用します。索引には次の2種類があります:
 - a. 値索引
 - i. テキスト、数字、日付、時刻、タイムスタンプの各フィールド、およびこれらのデータタイプを返す計算結果を保存するフィールドに作成できます。
 - ii. このような種類のフィールドでのレコードの関連付けや検索に使用します。
 - b. 単語索引
 - i. テキストフィールドおよびテキストを返す計算結果を保存するフィールドにのみ作成されます。
 - ii. フィールド内の固有の単語の一覧です。
 - iii. 検索で使用します。

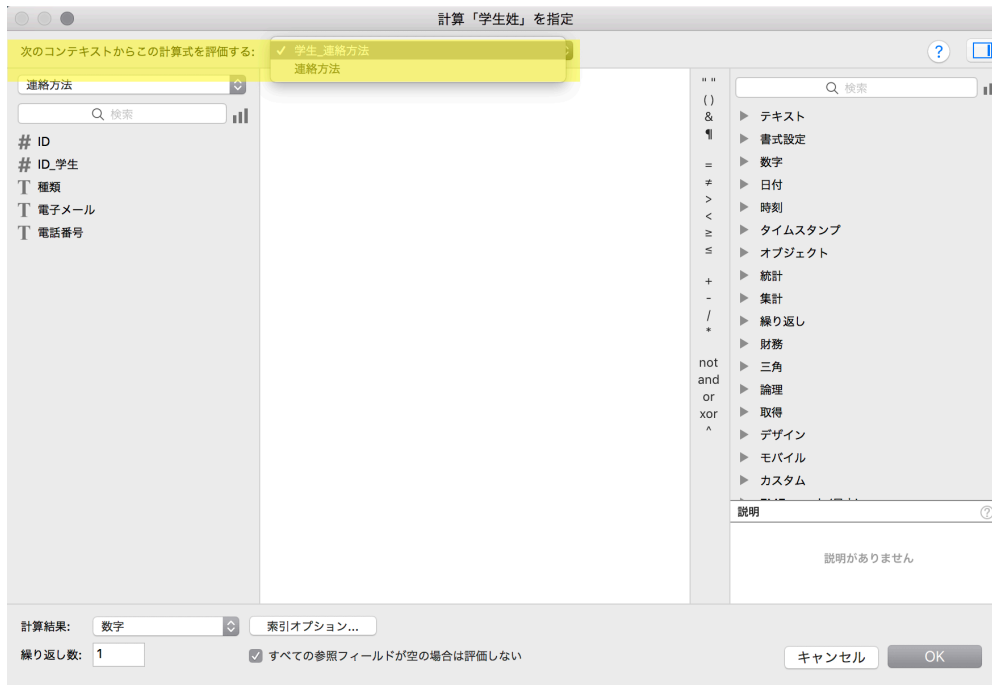
オブジェクトフィールド、集計フィールド、グローバル格納を使用するすべてのフィールド、および非保存計算は索引設定できません。
4. 次の処理は、フィールドの入力値を制限する目的のデータ入力とは見なされません:
 - a. フィールド内容の全置換
 - b. レコードのインポート
 - c. スクリプトでのフィールド設定
5. 処理の順序は次のとおりです:
 - a. フィールドの値が変更される
 - b. 値が検証される
 - c. 値が保存される
 - d. フィールドを終了する
6. グローバル格納を使用するフィールドはローカルコンピュータでファイルが閉じられたときの最後の値のセットを保持します。また、グローバル格納はファイルの各ユーザに対して固有です。

開発者には2つの選択肢があります。FileMaker Server からファイルを取り除き、ロゴをオブジェクトフィールドに挿入し、ファイルを閉じて再び共有します。または、通常の格納を使用するオブジェクトフィールドにロゴを保存し、ファイルが開かれたときに実行されるスクリプトでロゴをグローバル格納を使用するオブジェクトフィールドに挿入するように記述します。

7. 教師が教えているすべてのクラスを表示させるには結合テーブルが必要です。この場合は「スケジュール」というテーブル名が考えられます。このテーブルのレコードは、教師とクラスの間を結びます。



8. 開発者は、この計算式を評価する元となるコンテキストを変更する必要があります。この操作は計算式ダイアログの上部で実行します。



「学生_連絡方法」テーブルオカレンスに対するコンテキストを変更すると、この計算フィールドを作成できるようになります。

9. いいえ。テーブルオカレンスは削除できません。

3. レイアウトの作成 10 ~ 15 %

- 特定のテーブルオカレンスにレイアウトをリンクすることの意味を説明します。
- リレーションシップが 2 つ以上離れたデータをポータルに表示する方法を説明し、ポータルに割り当てることのできるさまざまな動作をいくつか示します。
- 変更できるフィールド/レイアウトオブジェクトの動作を説明します。
- スクリプトトリガのタイプと属性について説明します。
- シナリオに基づいて、特定のトリガタイプを選択することの意味を示します。
- テーマ、オブジェクトスタイル、および状態のプロパティ、使用、機能を示します。
- レイアウトパートの設定と動作について説明します。
- さまざまなクライアント向けのレイアウトをデザインすることの意味を示します。

準備用リソース

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[レイアウトとレポートの作成と管理](#)

[オブジェクト、レイアウトパート、およびレイアウト背景の編集](#)

[関連テーブルの操作](#)

[関連フィールドの配置場所の決定](#)

[Web ビューアで移動](#)

[データからのグラフの作成](#)

[小計によるレコードのソート](#)

[スクリプトトリガリファレンス](#)

[切り替え/移動に関連するスクリプトステップリファレンス](#)

問題

1. FileMaker の根幹をなすのは「Context is king」という言葉です。この考えは、スクリプトの作成、データの入力、レイアウトの作成などの FileMaker の処理にどのように影響しているでしょうか。
2. カスタム App に「会社」、「従業員」、および「連絡方法」という 3 つのテーブルがあります。



従業員のジョン・スミスには「連絡方法」テーブルに携帯電話、仕事用電子メール、および私用電子メール用の 3 つのレコードがあり、この順序で（「連絡先情報」フィールドに）入力されています。「会社」レイアウト上に「従業員」へのポータルが配置され、そのポータルに「連絡方法::連絡先情報」フィールドが配置されている場合、ジョン・スミスのフィールドには何が表示されるでしょうか。各従業員のすべての「連絡方法」レコードを見るには、「会社」レイアウト上のポータルをどのように変更すればよいでしょうか。

3. グラフオブジェクトのデータソースのオプションを 3 つ挙げてください。また、データ収集の点から各オプションの相違点を説明してください。
4. オブジェクトタブでは、どのオブジェクト属性を変更できますか。

5. 開発者はオブジェクトタブを使用してオブジェクトを隠すことで、レイアウト上の他のオブジェクトを操作できます。オブジェクトが再び表示されるのはどのような場合でしょうか。
6. あるフィールドに、12 pt のグレーのテキストで左揃えになるように設定する「編集_左揃え」というテーマ別のスタイルがあります。このスタイルを上書きする方法を 2 つ挙げてください。
7. ある FileMaker ファイルに、右揃え、10 pt、赤になるように設定する「ラベル_右揃え」というフィールド用のカスタムスタイルがあります。開発者はこのスタイルを他のレイアウトで使用したいと考え、「オブジェクトスタイルをコピー」ボタンを使用してオブジェクトのスタイルをコピーし、別のレイアウト上の別のフィールドを選択しました。その際、「スタイルを貼り付け」ボタンを使用しました。何が起ころうでしょうか。
8. あるレイアウト上の「電話番号」フィールドには、フィールドにすべての電話番号が適切な書式で入力されているかどうかを確認するスクリプトトリガが必要です。そのフィールドに“2123”と入力した場合、フィールドからの移動およびデータの保存ができないようにするにはスクリプトをどのように設定しますか。
9. 次のオブジェクトスクリプトトリガが実行される順序を示してください：
OnObjectModify、OnObjectEnter、OnObjectValidate、OnObjectExit、OnObjectSave。
10. レポートレイアウトでは、上部ナビゲーションパートにレコードのグループをまとめたグラフが配置されます。現在の対象レコードのグラフにはどのようなデータが表示されるでしょうか。

解答

1. FileMaker におけるコンテキストとは、レイアウト、現在の対象レコード、および現在のレコードの元になっているテーブルオカレンスのことを示しています。FileMaker での処理はほぼすべて現在のコンテキストから実行されるため、コンテキストが正しくないや予期せぬ結果を招くことがあります。たとえば、「学生」レコードを削除するスクリプトについて考えてみます。[レコード/検索条件削除] スクリプトステップは単純に現在アクティブなレコードを削除するため、現在のコンテキストが教師のレコードまたはクラスのレコードであったときにスクリプトを実行すると、誤ったテーブルのレコードが削除されます。[レイアウト切り替え] や [関連レコードへ移動] を含むさまざまなスクリプトステップを使用して現在のコンテキストを変更または確認できます。
2. このシナリオでは、関連付けられている各連絡先に最初に関連付けられた「連絡方法」のみが表示されます。ジョン・スミスの場合、携帯電話のみが表示されます。「連絡先情報」レコードをすべて表示するには、ポータルのコンテキストを「連絡方法」に変更する必要があります。そうすることで、ジョン・スミスの 3 つの「連絡方法」レコードすべてと、他の従業員全員の「連絡方法」レコードのすべてがポータルに表示されるようになります。
3. グラフのデータは次の 3 つの方法で収集できます：
 - a. 現在の対象レコード – データセットには対象レコード内の各レコード（または小計レポートなどのサブグループ）の 1 要素が含まれます。
 - b. 現在のレコード（区切りデータ） – データセットは改行で区切られた一覧から提供されます。これらのデータはテキスト関数または改行で区切られた値を含むテキストフィールドを使用して構築または収集できます。
 - c. 関連レコード – データセットには現在のレコードに関連付けられた一連のレコード内の各レコード（またはサブグループ）の 1 要素が含まれます。
4. オブジェクトタブを使用すると、オブジェクト名、条件付き書式（該当する場合）、スクリプトトリガ（該当する場合）、および重なり順を変更できます。
5. オブジェクトタブを使用して非表示にしたオブジェクトは、ブラウザモードにすると常に表示されます。ファイルが閉じられてから再度開かれた場合はレイアウトモードでも表示されるようになります。
6. フィールドのテーマ別スタイルは、ローカル書式または条件付き書式で上書きできます。
7. あるレイアウトから別のレイアウトにスタイルをコピーした場合、スタイルはコピーされません。属性がコピーされ、ローカル書式として適用されます。
8. 誤った書式の電話番号を保存できないようにするには、フィールドに OnObjectSave スクリプトトリガを設定します。関連付けるスクリプトでフィールドの値の書式と長さが適切であるかどうかを確認します。適切でない場合、スクリプトは [現在のスクリプト終了 [テキスト結果: False]] ステップによってイベントをキャンセルして値を保存しません。

9. 順序は次のとおりです:
 - a. OnObjectEnter
 - b. OnObjectModify
 - c. OnObjectValidate
 - d. OnObjectSave
 - e. OnObjectExit
10. 「現在の対象レコード」が表示されるように設定されたグラフが上部ナビゲーションパートに置かれている場合、ソートされたレコードの最も外側の各グループの先頭レコードからデータが表示されます。

4. 計算式の操作 15 ~ 20 %

- 適切な式の構文、ロジック、演算順序を示します。
- 計算関数の動作と使用について説明します。
- カスタム関数の動作と使用について説明します。

準備用リソース

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[式と関数の使い方](#)

[関数リファレンス](#)

[カスタム関数について](#)

問題

1. 計算式において、「&」、「+」および「and」の各演算子の使用にはどのような違いがありますか。
2. ある開発者が「CF_AddDots」という再帰カスタム関数を作成しました。内容は次のとおりです:
**Case (ドット数 > 0 ;
CF_AddDots (テキスト & "." ;
ドット数 - 1) ;
テキスト)**
CF_AddDots ("FileMaker" ; 3) の場合、この関数は何を返しますか。
3. 次の計算式の結果を記述してください。
 - a. Position ("Fred Millstone" ; "e" ; 1 ; 2)
 - b. Round (56.32 ; 1)
 - c. FilterValues ("赤青緑青" ; "白青赤")
4. 4つの値の一覧を含むフィールド「担当者」がある場合、MiddleValues (担当者 ; 2 ; 1) と GetValue (担当者 ; 2) の結果にはどのような違いがありますか。
5. カスタム関数を使用する理由をいくつか挙げてください。
6. 次の JSON データがあるとします。

```
$$json = "{ \"人\" : [ { \"年齢\" : 42, \"名\" : \"ジョン\", \"姓\" : \"スミス\" }, { \"年齢\" : 39, \"名\" : \"ジェーン\", \"姓\" : \"ジョーンズ\" } ] }
```

次の各関数はどのような結果を返すでしょうか。

- a. JSONFormatElements (\$\$json)
 - b. JSONListValues (\$\$json ; "人")
 - c. JSONGetElement (\$\$json ; "人[1].姓")
7. 次の関数は何を返しますか。

```
While (  
[  
  i = 1 ;  
  テキスト = "FileMaker"  
] ;  
i < 4 ;  
[  
  テキスト = テキスト & "." ;  
  i = i + 1  
] ;  
テキスト  
)
```

解答

- 違いは次のとおりです:
 - 「&」は文字列を連結します。
 - 例: 学生::姓 & " " & 学生::名
 - 記号「+」は値を加算するために使用します。
 - 例: 4 + 5
 - 「and」は論理関数で使用します。
 - 例: if (Get (日付) > 日付 (6;1;2018) and 学生::性別 = "男性")
- CF_AddDots ("FileMaker"; 3) は「FileMaker...」を返します。
- 各計算式の結果は次のとおりです:
 - Position ("Fred Millstone"; "e"; 1; 2) は 14 を返します。
 - Round (56.32; 1) は 56.3 を返します。
 - FilterValues ("赤青緑青"; "白青赤") は「赤青」を返します。
- MiddleValues () 関数では各値の後に改行が含まれます。GetValue () の場合は改行文字を含みません。
 - MiddleValues (担当者; 2; 1) = <一覧の 2 つめの値>改行
 - GetValue (担当者; 2) = <一覧の 2 つめの値>
- カスタム関数は、誕生日を基にある人の年齢を特定する場合、または電話番号の書式を整える場合など、頻繁に使用されるロジックを保存するために作成される場合があります。ロジックを何度も繰り返すのではなく、一度だけ設定し、必要に応じていつでも呼び出すのです。別の種類のカスタム関数である再帰関数を作成することもできます。これらの関数は、単語の個々の文字を別の行に分解して解析し、結果を返すなどの複雑なタスクを実行します。このような関数により、開発者は 1 つのステップで計算式を実行して結果を取得できます。
- 各計算式で返される値は次のとおりです。
 - 人間が判読できる JSON:

```
{
  "人" :
  [
    {
      "年齢" : 42,
      "名" : "ジョン",
      "姓" : "スミス"
    },
    {
      "年齢" : 39,
      "名" : "ジェーン",
      "姓" : "ジョーンズ"
    }
  ]
}
```
 - 「人」配列の各要素の、改行で区切られた一覧:

```
{ "年齢":42,"名":"ジョン","姓":"スミス" }
{ "年齢":39,"名":"ジェーン","姓":"ジョーンズ" }
```
 - 配列の 2 つめの項目の最後の要素 (JSON 配列は 0 番目から始まるため):
ジョーンズ
- この関数は「FileMaker...」を返します。

5. スクリプトの記述 15 ~ 20 %

- シナリオに基づいて、中心となるアルゴリズムテクニックの使用方法を示します。
- FileMaker プラットフォームの中心的なスクリプト機能の使用方法を示します。
- 関連テーブルまたは非関連テーブルのデータの取得または更新時、あるいはテーブルまたはウィンドウ間の移動時にコンテキストおよびコンテキストの変更がスクリプトの動作にどのように影響するかを説明します。
- マルチユーザ環境用のスクリプトを記述するときに考慮しなければならない事柄について説明します。
- スクリプトのトラブルシューティングのためのツールとテクニックの使用方法を説明します。
- さまざまなクライアントまたは環境向けにスクリプトを記述することの意味を示します。

準備用リソース

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[作業を自動化するためのスクリプトの作成](#)

[スクリプトステップリファレンス](#)

[サーバーサイドスクリプト内のパス](#)

[スクリプトのデバッグ](#)

FileMaker Server ヘルプトピック

[FileMaker スクリプトの実行](#)

問題

1. [エラー処理 [オン]] スクリプトステップを使用するとどのような影響がありますか。
2. 次を示すスクリプトがカスタム App に含まれています。このスクリプトは「市区町村」を条件として使用して一連の「人」レコードを検索するものです。ユーザが問題を報告しました。システムに存在しない市区町村を入力すると、ダイアログに「その条件に当てはまるレコードはありません。」というメッセージが表示されるはずでしたが、実際には空白の画面が表示されました。何が問題であり、どのように修正すべきかを説明してください。

```
1
2
3 レイアウト切り替え [ 「人」 (人) ; アニメーション: なし ]
4 エラー処理 [ オン ]
5 検索モードに切り替え [ 一時停止: オフ ]
6 フィールド設定 [ 人::市区町村 ; zシステム::市区町村_g ]
7 検索実行 [ ]
8 レコードのソート [ ダイアログあり: オフ ]
9 If [ Get ( 最終エラー ) > 0 ]
10     カスタムダイアログを表示 [ "メッセージ" ; "その条件に当てはまるレコードはありません。¶" ]
11 End If
```

3. 人と連絡方法を含むカスタム App に、ある個人のレコードに関連付けられたすべての連絡方法を削除するスクリプトが存在します。次を示すスクリプトは、「人」テーブルオカレンスにリンクされたレイアウト上のボタンによってトリガされます。

- 12
- 13 # その人の連絡先レコードに移動
- 14 関連レコードへ移動 [関連レコードのみを表示 ;
テーブル: 「人_連絡先」 ; 使用するレイアウト: 「連絡先」 (連絡先) ;
新規ウインドウ]
- 15 # すべての連絡方法を削除
- 16 対象レコード削除 [ダイアログあり: オフ]
- 17 # 関連するウインドウを閉じる
- 18 ウインドウを閉じる [現在のウインドウ]

このスクリプトが、関連付けられた連絡方法レコードがない「人」レコードで実行された場合に何が起るかを説明してください。

4. あるファイルに、現在の販売情報で製品レコードを更新するスクリプトが含まれています。あるユーザはこのスクリプトを実行する必要がありますが、このユーザのアクセス権セットでは製品レコードを編集することができません。ユーザがこの処理を実行できるようにするには、このスクリプトをどのように設定すればよいでしょうか。
5. スクリプト A で、変数 \$ID を現在のレコードの主キーに設定します。次に、スクリプト B をサブスクリプトとして呼び出します。\$ID の値をスクリプト B に渡すためのオプションをいくつか挙げてください。
6. あるスクリプトに、次のように設定された [新規ウインドウ] スクリプトステップが含まれています:

このスクリプトを FileMaker Pro Advanced で呼び出したときにユーザが確実にカードウインドウから移動できるようにするには、レイアウトに何を含める必要がありますか。また、この場合と FileMaker Go の場合とでは、どのような違いがあるでしょうか。

7. FileMaker WebDirect で [レコードを PDF として保存] スクリプトステップを使用する場合、PDF の保存場所を選択できるでしょうか。
8. 「一時_請求書」というテーブルからすべてのレコードを削除するスクリプトを記述する必要があります。「一時_請求書品目」という関連テーブルから関連レコードを削除する必要もあります。また、請求書品目レコードが連鎖的に削除されるようにリレーションシップを設定します。すべての「一時_請求書」レコードと関連付けられた「一時_請求書品目」レコードを確実に削除するには、[テーブルデータを削除] スクリプトステップと [対象レコード削除] スクリプトステップのどちらを使用すべきですか。

9. ODBC データソースを使用した [レコードのインポート] スクリプトステップを含む FileMaker Server スクリプトスケジュールを実行する場合、どのバージョンの ODBC ドライバを使用すべきですか。
10. FileMaker WebDirect では、[レコードを PDF として保存] スクリプトステップのオプションをどのように設定しますか。
11. [データファイルを作成]、[データファイルを開く]、および [データファイルに書き込む] スクリプトステップを使用してできることを挙げてください。

解答

1. [エラー処理 [オン]] スクリプトステップは、エラーダイアログが表示されないようにして、スクリプトを実行し続けることができますようにします。そのため、予期せぬ方法でデータが誤って変更される可能性があります。
2. Get (最終エラー) 関数は、直前のステップのエラーを返します。上記のスクリプトでは、この関数は [レコードのソート] スクリプトステップの後に呼び出されるため、[検索実行] スクリプトステップではなく、[レコードのソート] スクリプトステップのエラーを返します。この問題を修正するには、[レコードのソート] スクリプトステップを Get (最終エラー) のチェックの後に移動します。
3. このスクリプトが、関連付けられた連絡方法レコードがない「人」レコードで実行されると、行 14 でエラーが発生してレイアウトコンテキストは変更されません。続いて行 16 で「人」テーブルの対象レコードのすべてのレコードが削除されます。最後に行 18 でユーザのウィンドウが閉じられます。
4. このスクリプトには、完全アクセス権で実行する権限を付与できます。この権限は、スクリプト名の上で右クリックして [完全アクセス権を付与] を選択するか、[スクリプト] メニューでオプションを選択することで設定できます。
5. 1 つの \$ 記号の変数は、そのスクリプトのみに限定されます。スクリプト B がデータにアクセスする方法は複数存在します。
 - a. 変数をスクリプト引数としてスクリプト B に渡し、Get (スクリプト引数) 関数を使用して値を取得します。
 - b. ローカル変数 (\$ID) をグローバル変数 (\$\$ID) に変更し、この変数をサブスクリプトで参照します。
 - c. グローバル格納を使用するフィールドにこの値を設定し、そのフィールドの値をサブスクリプトで使用します。
6. ウィンドウを閉じるオプションが選択されていないため、スクリプトでウィンドウを閉じるボタンを設定することが不可欠です。カードウィンドウは FileMaker Pro Advanced の親ウィンドウに対してモーダルなウィンドウです。FileMaker Go では、カードウィンドウは背景画面のグレーの領域をタップして閉じることができます。[閉じる] オプションを選択しない場合、[ウィンドウを閉じる] スクリプトステップを実行するスクリプトを (カードウィンドウのボタンに割り当てるなどして) 含めない限り、ユーザはカードウィンドウを閉じることができません。
7. いいえ。FileMaker WebDirect では、PDF はブラウザのデフォルトのダウンロードフォルダにダウンロードされます。
8. [テーブルデータを削除] スクリプトステップにより、現在のテーブルのすべてのレコードが削除されますが、連鎖的に削除するようにリレーションシップが設定されていても子のレコードは削除されません。[対象レコード削除] スクリプトにより、現在の対象レコードのすべてのレコードが削除され、連鎖的な削除がトリガされます。
9. FileMaker Server スクリプトスケジュールを実行するには、64 ビットバージョンの ODBC ドライバをサーバーマシンにインストールする必要があります。
10. [レコードを PDF として保存] スクリプトステップのオプションは、FileMaker WebDirect のスクリプトではサポートされていません。代わりに、[印刷設定] スクリプトステップでこれらのオプションを設定します。
11. カスタムログファイルの作成や、カスタム形式でデータをエクスポートすることができます。

6. FileMaker システムの保護 10 ~ 15 %

- アカウント、アクセス権セット、および認証がどのように連携するかを説明します。
- アクセス権セットを使用して、カスタム App でアクセス制御とセキュリティ管理を行う方法を説明します。
- 暗号化および外部ファイル保護を使用して、FileMaker 内のデータを保護する方法を説明します。
- 展開するカスタム App を保護する方法を説明します。

準備用リソース

ガイド

[FileMaker 18 セキュリティガイド](#)

[FileMaker Server 18 インストールおよび構成ガイド](#)「クイックスタートインストール」セクションおよび「FileMaker Server の管理」セクション

[FileMaker ODBC と JDBC ガイド](#)

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[セキュリティの管理](#)

[FileMaker Pro Advanced での ODBC と JDBC の使用](#)

[外部データソースへのアクセス](#)

[テーブルオカレンスの追加と選択](#)

FileMaker Server ヘルプトピックおよびサブトピック

[データの保護](#)

FileMaker ナレッジベースの記事

[FileMaker Pro および FileMaker Pro Advanced における事前/事後対応型セキュリティ警告の改善](#)

[FileMaker Server 17 および 18 でのセキュリティ設定](#)

問題

1. FileMaker のセキュリティは、誰がユーザであり、ユーザが何を見ることができるか、および何を実行できるかを考えることで定義できます。FileMaker のセキュリティのどの部分が「誰」であり、どの部分が「何」ですか。
2. ユーザが FileMaker Go、FileMaker WebDirect、および FileMaker Data API を使用してカスタム App に接続できるようにするには、どのような拡張アクセス権を有効にする必要がありますか。
3. ジョージは、「顧客」、「顧客連絡先」、「請求書」、「請求書品目」、「製品」のテーブルでカスタム App を使用します。ジョージの仕事は、新たな連絡先、住所の変更など、新しい情報で顧客レコードを更新することです。時折、システムに顧客を追加する必要がありますが、削除はできないようにするべきです。請求書の作成や編集を行う必要はありません。ただし、請求書を参照する必要があります。ジョージのアカウントは、「顧客エントリ」というアクセス権セットにリンクされています。ジョージが顧客領域にのみアクセスして、これらのレコードを処理できるようにするには、このアクセス権セットをどのように設定するべきかを説明してください。
4. FileMaker のファイルは物理サーバーマシン上に存在します。ファイルが存在するマシンが盗まれた場合に権限のないユーザがファイルを開くことができないようにする方法を 3 つ挙げてください。
5. すべての新規ファイルに表示されるデフォルトの 2 つの FileMaker アカウントは何ですか。新規ファイルの各アカウントの属性を 4 つ挙げてください。
6. あるカスタム App に Web ビューアオブジェクトが含まれています。この Web ビューアは、FMP プロトコルを使用して FileMaker Pro Advanced でスクリプトを実行します。ところが、あるユーザがバグを報告しました。Web ビューアでその fmpurl を参照するリンクをクリックすると、エラーメッセージが表示されます。Web ビューアのリンクを実行できるようにするにはどうしたらよいでしょうか。
7. ある FileMaker ファイルに OAuth 認証を使用する複数のアカウントがある場合、ユーザがファイルを開いたときに使用されるのはどのアカウントですか。

解答

1. FileMaker セキュリティ:
 - a. 「誰」を構成するのは
 - i. FileMaker アカウント
 - ii. OAuth または外部アカウント (Open Directory または Active Directory) を使用した外部認証
 - b. 「何」を構成するのは
 - i. アクセス権セット
 - ii. 拡張アクセス権
2. 各クライアントに必要な拡張アクセス権:
 - a. FileMaker Go – fmapp
 - b. FileMaker Web Direct – fmwebdirect
 - c. FileMaker Data API – fmrest
3. 「顧客エントリ」アクセス権に次のアクセスを含める必要があります。
 - a. レコードアクセス:
 - i. 顧客: 表示、編集、作成
 - ii. 顧客連絡先: 表示、編集、作成、削除
 - iii. 請求書: 表示
 - iv. 請求書品目: 表示
 - v. 製品: 表示 (請求書品目に表示されている製品データを参照するため)
 - b. レイアウトアクセス:
 - i. 基本テーブルとして「顧客」または「顧客連絡先」を使用するすべてのレイアウト: レイアウトに表示のみ、およびレコードに変更可能
 - ii. 基本テーブルとして「請求書」または「請求書品目」を使用するすべてのレイアウト: レイアウトおよびレコードに表示のみ
 - iii. 基本テーブルとして「製品」を使用するすべてのレイアウト: レイアウトおよびレコードにアクセスなし
4. 3つの方法は次のとおりです:
 - a. 保管データの暗号化。この機能によりマシンに存在するデータベースが暗号化されるため、物理マシンが盗まれた場合に1つのセキュリティ対策になります。
 - b. どのレベルのアカウントを使用してもファイルを自動的に開くことができないようにします。
 - c. このファイルへの外部参照の作成に完全アクセス権を要求します。
5. Admin とゲストという2つのデフォルトアカウントがあります。
 - a. Admin:
 - i. [完全アクセス] アクセス権セット
 - ii. パスワードなし
 - iii. データベースに自動的にログインするために使用
 - iv. 完全に編集可能
 - v. 名前の変更可能
 - vi. パスワードの割り当て可能
 - vii. 非アクティブに設定可能
 - viii. 削除可能

- b. ゲスト:
 - i. ユーザは特定のアカウント情報なしにログインできる
 - ii. [閲覧のみアクセス] アクセス権セット
 - iii. 非アクティブ
 - iv. 完全に編集可能ではない
 - v. 削除不可
 - vi. 名前の変更不可
 - vii. パスワードの設定不可
- 6. デフォルトでは、すべてのアカウントの「fmurlscript」拡張アクセス権が無効になっています。このアクセス権を有効にする必要があります。そうすることで、Web ビューアのリンクで FileMaker Pro Advanced のスクリプトを実行できるようになります。
- 7. 認証の順序で最初に一致したアカウント。

7. カスタム App の展開 10 ~ 15 %

- すべての FileMaker Server および FileMaker Cloud for AWS のコンポーネントで利用できる構成、場所、管理オプションを説明します。
- FileMaker Server のインストール、展開、構成、管理、トラブルシューティング、および監視のための主な要素について説明します。
- 効果的で安全なバックアップのベストプラクティスについて説明します。
- サーバーサイドスクリプトを使用するための主な要素について説明します。
- カスタム App を FileMaker Go に展開するためのオプションについて説明します。
- カスタム App を FileMaker WebDirect および FileMaker Pro Advanced、または FileMaker Go に展開することの違いを説明します。

準備用リソース

ガイド

[FileMaker Server 18 インストールおよび構成ガイド](#)

[FileMaker 18 WebDirect ガイド](#)

[FileMaker Go 18 デベロップメントガイド](#)

FileMaker Server ヘルプトピックおよびサブトピック

[FileMaker Server 18 の新機能](#)

[ワーカーマシンでの展開アシスタントの使用](#)

[通知設定](#)

[データベースおよびバックアップフォルダの設定](#)

[FileMaker Server の監視](#)

[管理タスクのスケジュール](#)

FileMaker Go ヘルプトピックおよびサブトピック

[ファイルの転送](#)

FileMaker ナレッジベースの記事

[FileMaker Server で使用されるハードウェアに関する一般的な考察](#)

問題

1. バックアップスケジュールは、日中に毎時実行されるように設定できます。連続したバックアップの間に変更していないファイルを FileMaker Server はどのように処理するでしょうか。
2. プログレッシブバックアップは、バックアップが FileMaker Server のパフォーマンスに及ぼす影響を低減できる種類のバックアップです。この種類のバックアップは、それをどのように実現するのでしょうか。
3. FileMaker Server は、複数のマシン、すなわち 1 台のマスタマシンと 1 台または多数のワーカーマシンにインストールできます。複数のマシンを使用した構成では、FileMaker Server のどの要素がマスタマシンにインストールされますか。一方でワーカーマシンにはどの要素がインストールされますか。
4. 最長呼び出しの使用状況を調べると、どのような情報がわかるでしょうか。
5. 「データの処理」というスクリプトは、データの対象レコードで複数の処理を実行します。このスクリプトは「レポートの更新」という親スクリプトから呼び出されます。このサブスクリプトは [スクリプト実行 [「データの処理」]] スクリプトステップを使用すると FileMaker Pro Advanced で期待どおりに動作しますが、[サーバー上のスクリプト実行 [終了するまで待つ: オン ; 「データの処理」]] スクリプトステップを使用してサーバーで実行する場合は失敗に終わります。レポート用の計算されたデータは返されません。[サーバー上のスクリプト実行] スクリプトステップを使用した場合にスクリプトの実行結果が異なる原因は何でしょうか。

6. FileMaker Server を複数のマシンの展開でインストールする場合、マスタマシンとワーカーマシンのどちらを先にインストールして構成しますか。
7. カスタム App を FileMaker Go に展開するにはどのような選択肢がありますか。

解答

1. バックアップスケジュールでは、ファイルが変更されているかどうかを確認されます。変更されていない場合は、前回のバックアップへのハードリンクが作成されます。
2. プログレッシブバックアップでは、すべてのデータベースの完全バックアップを作成することから開始され、指定したフォルダに保存されます。その後はスケジュールが実行されるたびに変更されたブロックのみが共有ファイルからバックアップフォルダにコピーされます。プログレッシブバックアップでは、2 つのバックアップ (タイムスタンプの付いた使用可能なファイルと、変更が累積する進行中のコピー) が保持されます。
3. FileMaker Server のコンポーネントは、Web サーバー、Web 公開エンジン、データベースサーバー、管理サーバーです。複数のマシンの展開では、すべてのコンポーネントがマスタマシンにインストールされ、Web サーバーと Web 公開エンジンが各ワーカーマシンにインストールされます。
4. 最長呼び出しの使用状況のログには、最も長時間を要した 25 のクライアント要求が示されます。特定のユーザが行っていることや、要求の処理にどの程度の時間を要したかをマイクロ秒単位で確認できます。
5. [サーバー上のスクリプト実行] スクリプトステップを使用してスクリプトが実行された場合、FileMaker Server はセッションを開いてスクリプトを実行します。この開始の手順では、[ファイルオプション] メニューで指定されたレイアウトを開き、実際の「データの処理」スクリプトを実行する前に OnFirstWindowOpen スクリプトトリガを実行します。スクリプトに [レイアウト切り替え] スクリプトステップ、および適切な対象レコードまたはレコードのセットがない場合、スクリプトがあるレコードを使用して、レイアウト上でステップを実行しようと試行します。これを修正するには、適切なレイアウトに移動して適切なレコードを検索するステップがサブスクリプトに含まれるようにします。データを親スクリプトに戻すには、[現在のスクリプト終了] スクリプトステップを使用してスクリプト結果としてデータを渡します。
6. マスタマシンを最初に構成する必要があります。
7. カスタム App は次の方法で展開できます:
 - a. FileMaker Server で共有する。
 - b. iTunes を使用してデバイスに転送する。
 - c. メール、AirDrop、iCloud の共有、または他のサードパーティ製の共有方法などの共有オプションを使用してデバイスに転送する。

8. データの統合 5 ~ 10 %

- データを FileMaker ファイルにインポートするためのフォーマットと方法を説明します。
- FileMaker ファイルからデータをエクスポートするためのフォーマットと方法を説明します。
- FileMaker を Web サービスと統合する方法を説明します。
- 外部データソースに接続する方法、およびカスタム App に統合する方法を説明します。

準備用リソース

FileMaker Pro Advanced ヘルプトピックおよびサブトピック

[データの保存、インポート、およびエクスポート](#)

[外部データソースへのアクセス](#)

[サポートされているインポートおよびエクスポートファイルフォーマット](#)

問題

1. フィールドやレコードを含め、シャドウテーブルを使用してできることを 3 つ挙げてください。シャドウテーブルでできないことも 3 つ挙げてください。

解答

1. ODBC データソースのフィールドやレコードを使用してできることと、できないことは次のとおりです:
 - a. できること
 - i. FileMaker レイアウトにデータを表示する。
 - ii. 非保存の計算フィールドを追加して ODBC データで計算式を実行する。
 - iii. 集計フィールドを追加して ODBC ソースのデータを集計する。
 - iv. ODBC ソースの権限で可能な場合、外部データを追加、変更、削除する。
 - v. FileMaker のフィールドと ODBC フィールド (または列) の間にリレーションシップを作成する。
 - vi. ODBC テーブルの主キーを指定する (このプロセスは ODBC ソースの設定中に実行されます)。
 - vii. 値一覧でレコードを使用する。
 - b. できないこと
 - i. 追加のテキスト、数字、日付フィールドを FileMaker 内のテーブルに追加する。
 - ii. ODBC データソースのスキーマを変更する。
 - iii. フィールド索引を使用する。

