

GeneXusインストラクター試験 受験者向けご参考資料



～模範回答および合格のためのアドバイス～



2021年7月5日 1.11版

ジェネクス・ジャパン株式会社
技術サポート部 研修&品質管理課

はじめに

～本資料の位置づけ～

本資料はGeneXusS.A.社によるGeneXusインストラクター試験の受験者向けに、誤解されることの多い次の3点について、助言するために作成された資料（通称：虎の巻）です。※

- ・ こういった試験なのか
- ・ 模範回答例
- ・ こういった試験準備が必要なのか

対策情報が少ない日本市場のなかで、合格を目指す受験者の参考となることを期待しています。

ジェネクス・ジャパン株式会社
技術サポート部 研修&品質管理課
三浦 正之

※2021年6月現在の日本市場の特性を踏まえ、具体的なアドバイスを心掛けましたが、出題の確実性や合格を保証する性質のものではありません。あらかじめご了承ください。

もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲の例）
6. ハイスコアを目指す方へ

参考資料



もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲の例）
6. ハイスコアを目指す方へ

参考資料



本試験対象者像

対象者像：

- ・シニアアナリスト同様に熟練している受験者かつ
- ・ほかの人にGeneXusの関連概念を教えられるように学習しTeaching Skillsを持っている人

GeneXusS.A.推奨事項：

- ・試験中にGeneXusコースを教えられるように準備しなければなりません
- ・解決策に対し、妥当なのか、そうでないのか、理論的な根拠を基に説明しなければなりません
- ・受講者の質問や実装上の問題を通じて、受講者の概念上の誤りを診断し、受講者がGeneXusのロジックを理解できるように適切な概念を説明できること



虎の巻アドバイス：試験日にGXコースの講師として登壇する覚悟をお願いします。
受講生の理解度を評価しながら概念を指導することが求められています。

評価項目

- 試験形式： 前半：シニアアナリスト試験問題を用いた口頭試問
後半：受験者が各ケースの講師役を務めるロールプレイング形式による評価
- 評価項目：
- 1.シニアアナリスト資格試験で理解していなかった概念を取得しているか
 - 2.説明に用紙またはホワイトボードを使用しているか
 - 3.正確な技術用語を使用しているか
 - 4.正確な理論的な知識を持っているか
 - 5.受講生が理解していない概念を見極めることができるか
 - 6.明確で理論的な概念を伝え、順序良く説明することができるか
 - 7.様々な例を提供することができるか
 - 8.正しい項目属性名を定義できるか
 - 9.適切なペースで説明をしているか
 - 10.内容の重要性を強調するため、声の抑揚はついているか
 - 11.明確な説明を行い、確実に要点を捉えて進んでいるか

虎の巻アドバイス：評価項目はすべて重要（配点は公開されていません）ですが、傾向として、4ができない人は、5ができません。
5ができない人は、6ができず、その結果7, 10, 11も採点されにくいです。
教科書の理論や例を正確に把握して全体的なスコアアップを目指しましょう！



もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲の例）
6. ハイスコアを目指す方へ

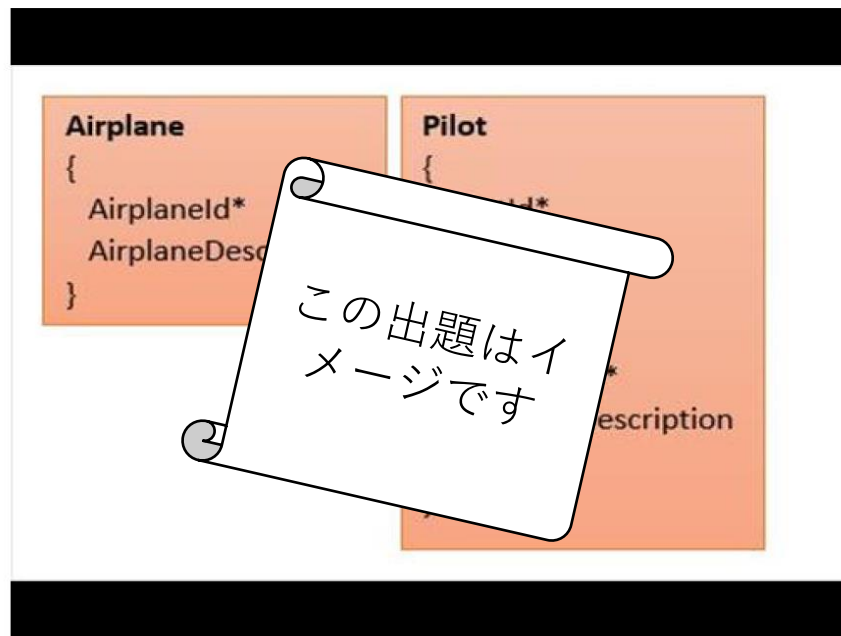
参考資料



前半模範回答例：シニアアナリスト試験の口頭試問

空港を管理するGeneXusアプリケーションを開発しているとします。1機の飛行機(Airplane)は1人のパイロット(Pilot)によって操縦され、1人のパイロットは複数の飛行機を操縦することが可能です。これを前提として、次の中から正しいトランザクション設計を選択してください。

1.1 -



前半の出題（4択問題）は、シニアアナリスト試験の理解を確認しています。試験後にメールで送られてくる教師評価や、模擬問題とその選択肢を分析して、理論的な背景と紐づけて準備しましょう。

※模擬問題はこちら <https://www.genexus.jp/training/518>

前半模範回答例：シニアアナリスト試験の口頭試問

話者	質問・回答例	回答のポイント
試験監督	これから出題をしますが、一問一問解いたあとに、正解とその理由、ほかの選択肢がなぜ不適切なのか伺います。	
受験者	わかりました。	
試験監督	それでは、第一問について、着手してください	
受験者	～出題例：トランザクションデザイン～ 終わりました。	
試験監督	はい、正解とその理由について教えてください。	
受験者	正解は1です。 この問題は2つのエンティティ間が多対多であるモデルの実装が求められています。 図を使って説明します（図にする） 多対多のモデルを構成するためには、図のように、AとBとABの3つの関連テーブルをつくる必要があります。 このテーブルを作成するには、GXでは選択肢1のように第二レベルを含む2つのトランザクションオブジェクトで作成できます。 したがってこれが正解と判断しました。	シニアアナリスト資格試験で理解していなかった概念を取得しているか 正確な理論的な知識を持っているか 正確な技術用語を使用しているか 説明に用紙またはホワイトボードを使用しているか
試験監督	なるほど、ほかの選択肢ではなぜだめでしたか？	
受験者	選択肢2は、1：nを示しており該当しません。 選択肢3は、1：n弱を示しており該当しません。 選択肢4は、正解が1なので、該当しません。	適切なベースで説明をしているか 明確な説明を行い、確実に要点を捉えて進んでいるか



前半の出題（4択問題）は、消去法ではなく、教科書で説明されている理論的な根拠を提示して選択肢の妥当性・不当性を受験者が示すことが重要です※

※解決策に対し、妥当なのか、そうでないのか、理論的な根拠を基に説明しなければなりません

後半模範回答例 1 : ロールプレイング形式試問

※受験者は講師役を務め、生徒からの質問に対して指導が求められます。



いまGXを評価しているんで、先日、Basicコース受けて、それに基づいてトランザクションオブジェクトを定義してみたんですよ・・・

受講生の実装：

Estimate	
Id(キー項目)	
Date	
ClinetID	
Name	
Details (第2レベル)	
DetailID(キー項目)	
DetailDescription	
DetailAmount	
TotalAmount	



後半は、生徒のいい加減なKBからの出題、生徒が読んでもわからなかった教科書、wikiから質問がされることもあります。

(授業を聞いていない生徒、わからないことがわからない生徒、自分の疑問だけ解決したい生徒、まれに完璧な実装するくせに確認する生徒、いろいろな生徒を指導しなくてははいけません。)

後半模範回答例 その1：概念説明を優先する場合

話者	質問・回答例	指導プロセス	回答のポイント
生徒	トランザクションオブジェクトを保存したときにエラーがおきるのですが、どうすればいいですか？ こういうトランザクションオブジェクトです ～ケースの説明～	問題の理解・概念に基づくソリューションの検討プロセス	受験者はしっかりとした理論的な知識を持って適切な概念で解決できるのか。
先生	なるほど。状況わかりました。 今回、エラーの解決方法をご質問いただいた訳ですが、x x（ex項目属性の命名規則）については、覚えていますか？	概念に対する生徒の理解度の評価プロセス	受講者の知らない・誤解している概念を見極められるか。 正確な理論的な知識を持っているか。
生徒	いいえ、おぼえていません。 Basicコース、動画をみたのですが、適当に読み飛ばしてしまったのかもしれない。		
先生	なるほど。では、今回の問題の解決の前に、GXのトピックとして、x x（項目属性の命名規則）について説明します。 ～x x（項目属性の命名規則）～の説明 Basicコースの命名規則の章では、エンティティコンポーネント+修飾詞+項目名で キャメルケースで定義することがGIKとして求められています。 なので、例えば、見積書の日付の例では、EstimateDateとします。 ここまでが、x xの考え方です。だいじょうぶですか？	概念の説明・指導プロセス	<p>明確で理論的な概念を伝え、順序良く説明しているか。 正確な理論的な知識を持っているか。 考え方の重要性を強調するため、声のトーンには必要に応じて抑揚をつけているか</p> <p>適切な技術用語が利用できているか 説明にダイアグラムを描画した用紙またはボードを使用しているか（視覚化） 正しく項目属性名を定義しているのか。</p> <p>例の提示</p> <p>（受講生の理解状況を確認しながら）適切なペースで話せているか</p> <p>生徒のケースを「概念の例」としたり「背景の概念（なぜだめか）」の説明に 利用して明確な説明を行い、確実に要点を捉えて進んでいるか？</p>
生徒	はい、そういえば、授業でやった気がします。		
先生	さて、今回ご質問いただいたケースもこのx xの考え方を適用しないと、今回のような項目名の重複エラーが発生します。そもそも今回のケースは、URAに反して、違う意味なのに同じ名前をつけていますね。 というわけで、今回は今、説明したx xの考え方にそって、各テーブルの項目属性を変えてみましょう。 カスタマーテーブルの、Nameの項目属性はどうなるかわかりますか？ ～x x（項目属性の命名規則）～に沿った実装の指導・理解度確認～	ソリューション（概念適用）の指導プロセス	



後半は、生徒の理解度を評価して（生徒の誤解・失念・欠落した概念を診断して、その）適切な概念を説明することが重要です。

後半模範回答例 その2：概念説明をあと回しにする場合

話者	質問・回答例	指導プロセス	回答のポイント
生徒	船とその客室を管理するモデルが必要なんですが、 こういうトランザクションオブジェクトで定義しましたが、これでいいですか？ ～ケースの説明・質疑応答（生徒は1:n弱のモデルを必要としています）～	問題の理解・概念に基づくソリューションの検討プロセス	受験者はしっかりと理論的な知識を持って適切な概念で解決できるのか。
先生	なるほど（・・・この人は1：n弱モデルと、n：mモデルを混同しているな・・・）。状況わかりました。	生徒の概念に対する理解度の評価プロセス	受講者の知らない・誤解している概念を見極められるか。 正確な理論的な知識を持っているか。
	結論から言うと、正しいモデルは、x x（個別の解答の説明）とする必要があります。 ～今回のケースの正答の指導～ 以上が推奨のモデルとなります。 今回、私が説明したモデルと、もともとモデルの違いはわかりますか？	ソリューション（概念適用）の指導プロセス	説明にダイアグラムを描画した用紙またはボードを使用しているか（視覚化） 正しく項目属性名を定義しているのか。
		概念の説明・指導プロセス	生徒のケースを「概念の例」としたり「背景の概念（なぜだめか）」の説明に利用して明確な説明を行い、確実に要点を捉えて進んでいるか？
生徒	うーーーーん。 いや、違いがよくわかりません。ふつう、客室ごとにマスタが必要だとなくなりました。		受講者の知らない・誤解している概念を見極められるか。 受講生の理解状況を確認しながら、適切なペースで話せているか
先生	～x x（概念の説明）～ なるほど、そうですねそれぞれのトランザクションオブジェクトから生成されるテーブルは、次のようになります。 こちらのモデルを、多対多モデル（n：mモデル）、こちらのモデルを1対弱モデルと呼びます。 ○○さんの言う通り、最初のモデルでは客室がマスターに存在していますが、結果的に、 ある船の1番の客室の乗員を変えた結果、別の船にもその変更が反映されてしまい、マスタ化すること自体が 不適切なケースです。 こういう風に、1つのものに複数従属させ、ほかに流用させないものを1:n弱のモデルと呼びます。 ジェネクスでは、第二レベルつきのトランザクションオブジェクトを定義させるやり方です。 一方で、マスタ化して、ほかのものと流用するには多対多のモデルが必要で、3つのテーブルで表現します。 ここまでの、トランザクションデザインの関連の重要な考え方です。 現実（システム化対象業務のニーズ）に沿って、適切なモデルを採用する必要があります。		説明にダイアグラムを描画した用紙またはボードを使用しているか（視覚化） 明確で理論的な概念を伝え、順序良く説明しているか。 考え方の重要性を強調するため、声のトーンには必要に応じて抑揚をつけているか 適切な技術用語が利用できているか
生徒	うーん。なるほど。		
先生	教科書では1対n弱は、国と都市のモデルでやりましたね。実務でも注文書やInvoiceでそういうモデルを使います。 注文明細の金額がかわって、ほかの注文の金額が変更されるとまずいですよね。		生徒が知らなかった概念の例の提示 説明にダイアグラムを描画した用紙またはボードを使用しているか（視覚化）
生徒	そうですね。		

もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲の例）
6. ハイスコアを目指す方へ

参考資料



質問されたときは生徒の理解していない概念を特定・確認

※受講者が質問したときは、受講者が何を知らないかを特定することが重要です。

受講生の実装：

Estimate	
Id(キー項目)	
Date	
ClinetID	
Name	
Details (第2レベル)	
DetailID(キー項目)	
DetailDescription	
DetailAmount	
TotalAmount	

雑

うーん、この人はDB
の基礎がわかってい
ないな

教科書全部読み直しましょう。

具体的

うーん、この人は正規化
はわかってるようだけど
「項目属性の命名規則」
がわかっていないな

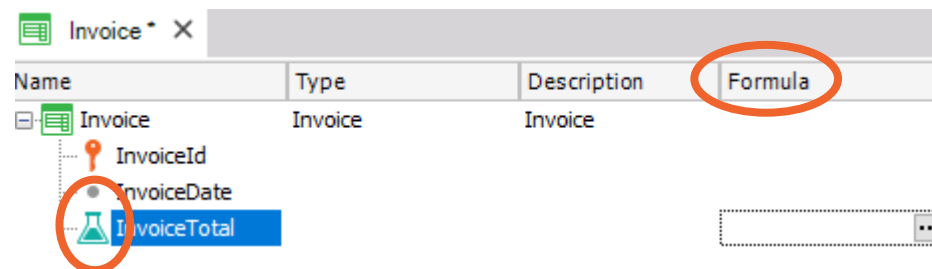
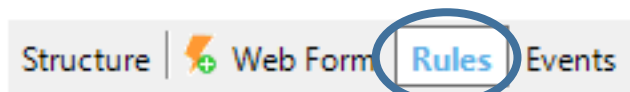
項目属性の命名規則は覚えていますか？

適切な専門用語

RULE

≠

FORMULA



Table

≠

トランザクションオブジェクト

混同しやすい言葉に気を付けてください。「項目アイテム」よりも、項目属性・アトリビュートのほうが適切です。また「拡張テーブル」の説明をするためには、まず「ベーステーブル」の説明が必要なケースが多いはずです。

視覚化



説明するときは、口頭だけではなく、見せることが重要です。紙やペン、ホワイトボード、資料。
(トランザクションデザイン、暗黙的な抽出条件などの説明ではER図が特に有用ですが、ER図以外の説明にも有用です)

明確な説明



受講者が間違っているか正しいかはじめに説明することも重要です。間違っているときは、なぜかを説明・【見せて】あげてください。

概念を説明するために適切なペース、抑揚、量の説明



説明するときは、なにが必要で正しいのか、適切なスピードで説明してください。
受講生が退屈させず、概念を理解するために必要な量の要点をおさえた説明です。
抑揚をつけて、考え方の重要性を強調することも重要です。

例示

生徒の例だけで、概念の説明が難しいケースもあります。適切な例を与えてください。

- ・ 受講経験がある生徒には教科書の例
- ・ 明瞭な実務的なケース

各トピックに教科書とは別の実際的なケースを 1, 2 個用意することはとてもよいことです。ただし、あっちにいたり、こっちにいたりするような説明はよくありません。

もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲の例）
6. ハイスコアを目指す方へ

参考資料



出題範囲

GeneXusコース(Coreコース+Advanced)のすべて

学習材料： GeneXus 16 Basic コース(40H)

GeneXus 16 アップグレード教材

GeneXus 15 アップグレード教材

上の3つの教材で概念を確実にマスターしましょう。

※日本市場ではCoreコース=Basicコースで、主にジュニアアナリスト試験に該当するコースが開催されています。

Advanced（アナリスト試験に相当）のコースは日本では実施されていません。上記のアップグレード教材等で学習する必要があります。

インストラクター試験では、シニアアナリスト試験で出題される範囲の指導力も含めて評価されます。

とくに重要な出題範囲の例

GeneXusS.A.社で重要視している概念の例：

- ・ 1:n弱とn:mの違い
- ・ 項目属性の定義
- ・ 拡張テーブルコンセプト
- ・ ルールの実行順
- ・ 入れ子のFor each

重要な概念をマスターしていないと、インストラクターの試験に合格できません。
理解だけではなく、概念を明確に説明できることが重要です。
GeneXusS.A.も、これらの概念を次のURLで詳述しています（英語）

<https://training-legacy.genexus.com/en/training/global/pageredirect.aspx?0,261>

<http://training.genexus.com/en/permalink/3305>

もくじ：

1. はじめに
2. 本試験対象者像と評価項目
3. 模範回答例
4. 各評価項目に関するポイント
5. 出題範囲（特に重要な出題範囲）
6. ハイスコアを目指す方へ

参考資料



虎の巻：ハイスコアを目指す方へ

- ・ 模擬試験の問題をつかって、生徒がなにをわかっていないかあてる練習をしてみましょう。
(ヒント：模擬問題はインストラクター試験の出題範囲から出題されています)
- ・ 機会を捕まえて、教科書に付属する演習問題を実装してみましょう。
インストラクターは、ワーニングの意味を説明したり、SDの問題をデモする必要があります。
- ・ シニア試験で正答できた概念でも、
理論的な背景をもって正答が選べたか確認しましょう
- ・ 教科書の概念を説明する練習をしてみましょう。

練習してみよう



先生、このページの
意味がわからないぞ

複数の参照って？

さまざまなユースケース

- 複数の参照

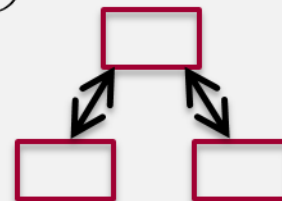
直接



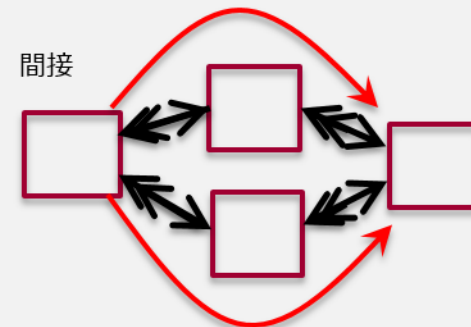
- 再帰サブタイプ



- スペシャライゼーション



間接



練習してみよう

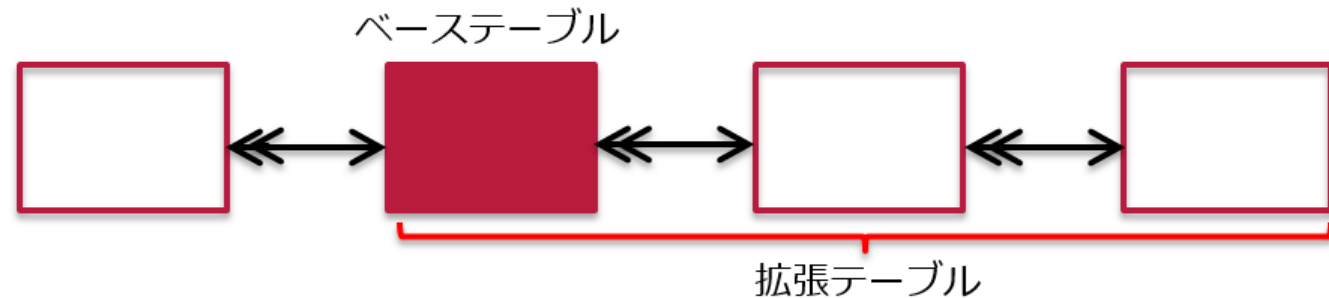


先生、このページの
意味がわからないぞ

拡張テーブル？

基本概念

- ベーステーブル:**
 データベース内で、ある時点で作業対象となっている任意のテーブル
- 拡張テーブル:**
 あるベーステーブルが与えられたとき、その拡張テーブルは「ベーステーブルから外部キーを使いアクセスできるすべての情報」と考えることができる概念
 「ベーステーブルのすべての項目属性」と「直接・間接に関わらず N 対 1 の関連をもつテーブル上のすべての項目属性」で構成



練習してみよう



先生、このページの
意味がわからないぞ

直積（デカルト積）？

ネストされた For each / 関連情報のリスト表示

GeneXus™

おさらい

- 関連情報

For each <ベーストランザクション A>

...

For each <ベーストランザクション B>

...

endfor

endfor

ベーステーブル: A



ベーステーブル: B

Yes

自動
フィルタ

Join

No

自動
フィルタ
なし

直積 (すべて出力)

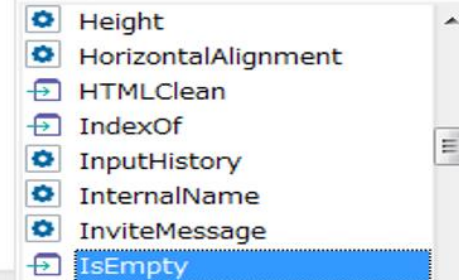
練習してみよう



どの順番で実行される？

顧客の登録に関する制御

```
1 Error("名前の入力は必須です")
2   if CustomerName.IsEmpty();
3
4 Error("名字の入力は必須です")
5   if CustomerLastName.IsEmpty();
6
7 Msg("電話番号が未入力です") if CustomerPhone.i
8
```



ルールは定義した順序で実行されるわけではない

参考資料

GeneXus試験概要：

<https://www.genexus.jp/wp-content/uploads/2020/12/OverviewOfGeneXusAnalystExams20201221.pdf>

GeneXus S.A.のサイト：

<https://training.genexus.com/en/learning/certifications?data=E%2CE>

<https://training-legacy.genexus.com/en/training/global/pageredirect.aspx?0,261>

<http://training.genexus.com/en/permalink/3305>

