

CVP Customer Virtual Assistant(CVA)の設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景](#)

[アーキテクチャ](#)

[Cisco CVAコールフロー](#)

[Google Based IVR Logic\(Dialogflow\)](#)

[Premised Based Intent\(DialogflowIntent/DialogflowParam\)](#)

[転写](#)

[設定](#)

[Dialogflowプロジェクト/仮想エージェント](#)

[Dialogflowとは何ですか。](#)

[CVVB音声サーバの設定](#)

[CVP Call Studioの要素](#)

[Dialogflow](#)

[DialogflowIntent](#)

[DialogflowParam](#)

[転写](#)

[CVP Call Studioアプリケーション](#)

[Cloud Based Intent Processing - Google Based IVR Logic\(Dialogflow\)](#)

[Premise Based Intent Processing\(DialogflowIntent/DialogflowParam\)](#)

[プロキシサーバの設定](#)

[トラブルシュート](#)

[関連情報](#)

[シスコのドキュメント](#)

[Googleドキュメント](#)

概要

このドキュメントでは、Customer Voice Portal(CVP)CVA機能の設定方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco Unified Contact Center Enterprise(UCCE)リリース12.5
- Cisco Package Contact Center Enterprise(PCCE)リリース12.5

- CVPリリース12.5
- Cisco Virtualized Voice Browser(CVVB)12.5
- Cisco Unified Border Element(CUBE)または音声ゲートウェイ(GW)
- Google Dialogflow

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco Package Contact Center Enterprise(PCCE)リリース12.5
- CVPリリース12.5
- Cisco Virtualized Voice Browser(CVVB)12.5
- Google Dialogflow

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景

CVP 12.5には、Customer Virtual Assistant(CVA)機能が導入されています。この機能では、サードパーティベンダーのText to Speech(TTS)、自動音声認識(ASR)、自然言語処理(NLP)サービスを使用できます。

注：このリリースでは、Google NLPだけがサポートされています。

この機能は、自然言語処理を使用した音声自動応答装置(IVR)内で問題を迅速かつ効率的に解決できる、人間のような対話をサポートします。

Cisco CVAは、次のインタラクションモードを提供します。

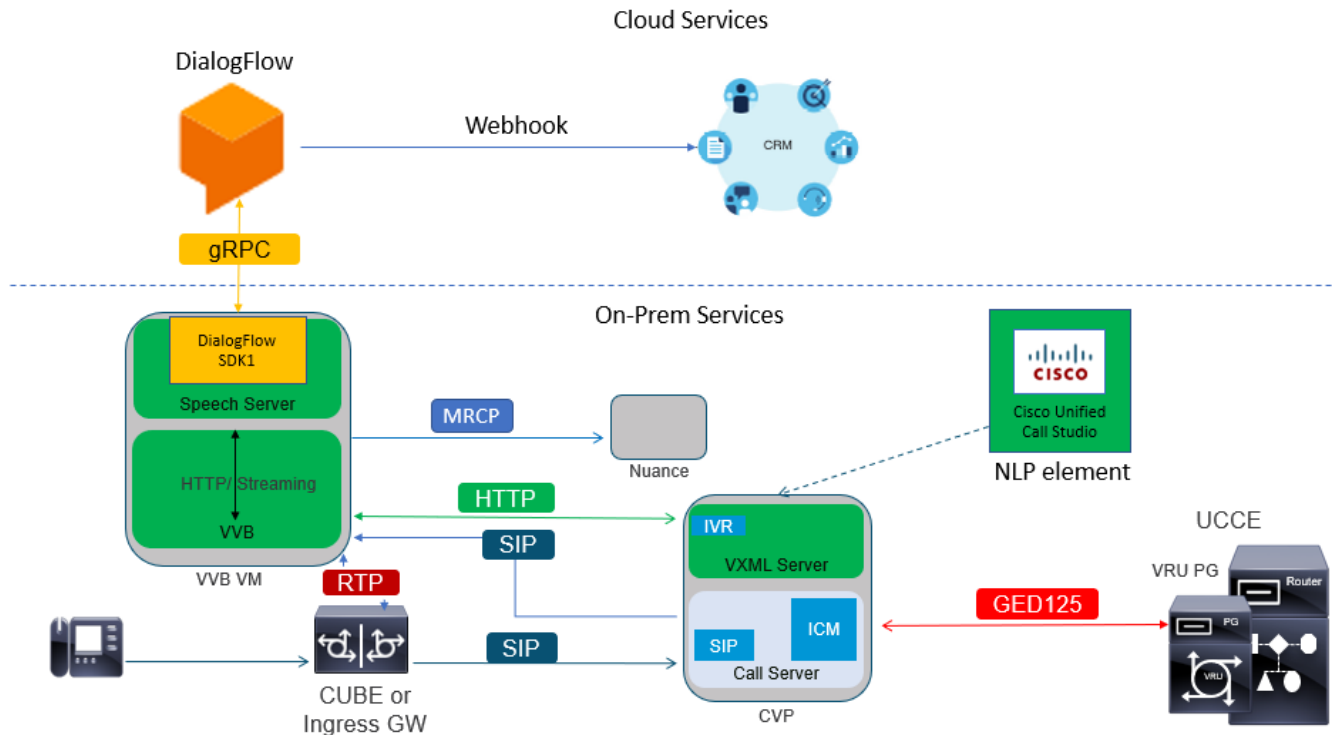
- **ローカルインタラクション:**音声ガイダンスはWAVファイルを使用してローカルで再生され、ユーザ入力はDTMF文法を使用してキャプチャされます。
- **MRCPベースのインタラクション:**音声ガイダンスは、TTS機能のメディアリソースコントロールプロトコル(MRCP)合成コマンドを介して、外部オンプレミスメディアサーバによって再生されます。プロンプトは、ASRによって事前定義された文法に基づいて外部メディアサーバによって認識されます。
- **自然言語理解(NLU):**この機能を使用すると、自然な言語を理解するようトレーニングを受けたクラウドベースの自然言語処理(NLP)エンジンとのインタラクションによってダイアログを開始できます。

アーキテクチャ

CVPの包括的なコールフローに必要なコンポーネントに加えて、CVAにはクラウドサービス、スピーチサービス、および特定のCVP Call Studio要素を実装する必要があります。CVAに必要なす

すべてのコンポーネントのリストを次に示します。

- 入力、出力、CUBEゲートウェイ
- Unified Customer Voice Portal(Unified CVP)ソリューション (Call Studioを含む)
- Unified Contact Center Enterprise(Unified CCE)
- Cisco Virtualized Voice Browser(VVB) – 音声サービス
- クラウドサービス(Google Dialogflow)



Cisco CVAコールフロー

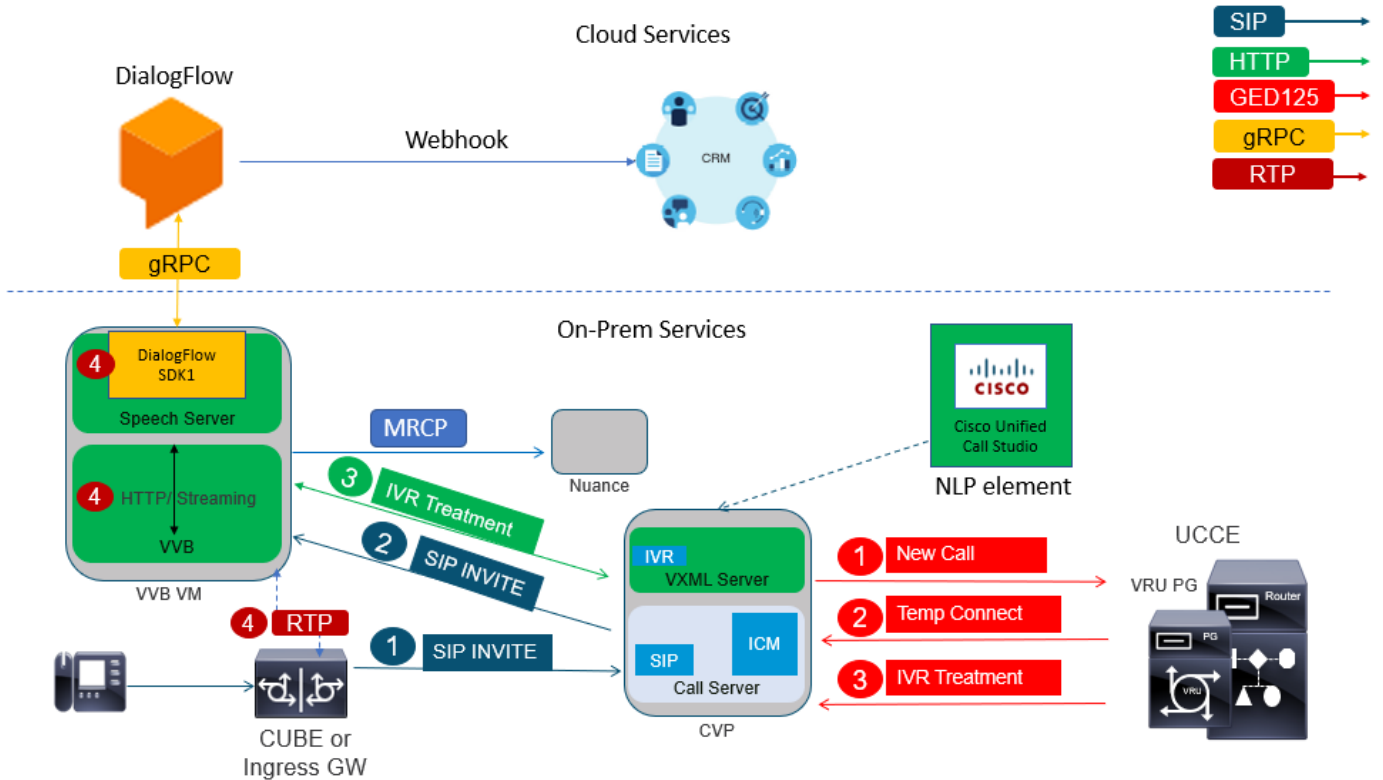
Google Dialogflowでサポートされる主なCVAコールフローは3つあります。

- Google Based IVR Logic(Dialogflow)
- Premise Based Intent(DialogflowIntent/DialogflowParam)
- 転写

Google Based IVR Logic(Dialogflow)

ホステッドIVRの導入は、IVRインフラストラクチャをクラウドに移行する予定のお客様に最も適しています。ホステッドIVRの展開では、IVRビジネスロジックのみがクラウドに存在し、エージェントはオンプレミスインフラストラクチャに登録されます。

ホステッドIVRが導入されると、コア信号とメディアプロセスがクラウドで発生します。さらに、CVPおよびCisco VVBソリューションは、メディアをクラウドにストリーミングするためのブリッジモードになっています。IVRが完了し、エージェントが必要になると、コール制御がCVPに転送され、コールの処理とキュー処理が行われます。



コールフローの例を次に示します。

1. コールがCUBEまたは入力ゲートウェイからCVPコールサーバに送信されます。その後、コールがCVPからUnified CCE/Package CCEに送信されます。
2. CCEは、Cisco VVBでVRU/IVR処理を設定する指示とともに、CVPに一時的な接続を送信します。
3. CCEは、VXMLサーバに配備されたcall studioアプリケーションを実行するようにCVPに指示します。CVPがCisco VVBにコールを送信し、IVR処理が開始されます。Cisco VVBとCUBEまたは入力ゲートウェイの間で音声(RTP)が確立されます。これまでは、コールフローの手順は、通常の包括的なコールフローと同じです。次の手順は、CVA Dialogflowコールフローに固有です。
4. 顧客の音声は、Cisco VVBのSpeech Serverを使用してGoogle Dialogflowにストリーミングされます。
 - a. ストリームがDialogflowで受信されると、認識が行われ、NLUサービスが関与して目的が特定されます。
 - b. NLUサービスが目的を特定します。目的の識別は、クラウドで作成された仮想エージェントに基づいて行われます。
 - c. Dialogflowは、次のいずれかの方法でCisco VVBに後続のプロンプトを返します (call studioアプリケーションの設定によって異なります)。

音声:DialogflowはAPI応答で音声ペイロードを返します。

テキスト:Dialogflowは応答でテキストプロンプトを返します。これはTTSサービスによって合成する必要があります。

d. Cisco VVBは、発信者に追加情報を求めるプロンプトを再生します。

e. 発信者が応答すると、Cisco VVBはこの応答をDialogflowにストリーミングします。

f. Dialogflowはフルフィルメントを実行し、次の2つの方法のいずれかでプロンプトに応答します。

音声:Dialogflowは、Webフックを使用したフルフィルメントオーディオを使用したAPI応答のオーディオペイロードを返します。

テキスト:Dialogflowは、「webhookを使用」に応答して、フルフィルメントテキストを含むテキストプロンプトを返します。これはTTSサービスによって合成されます。

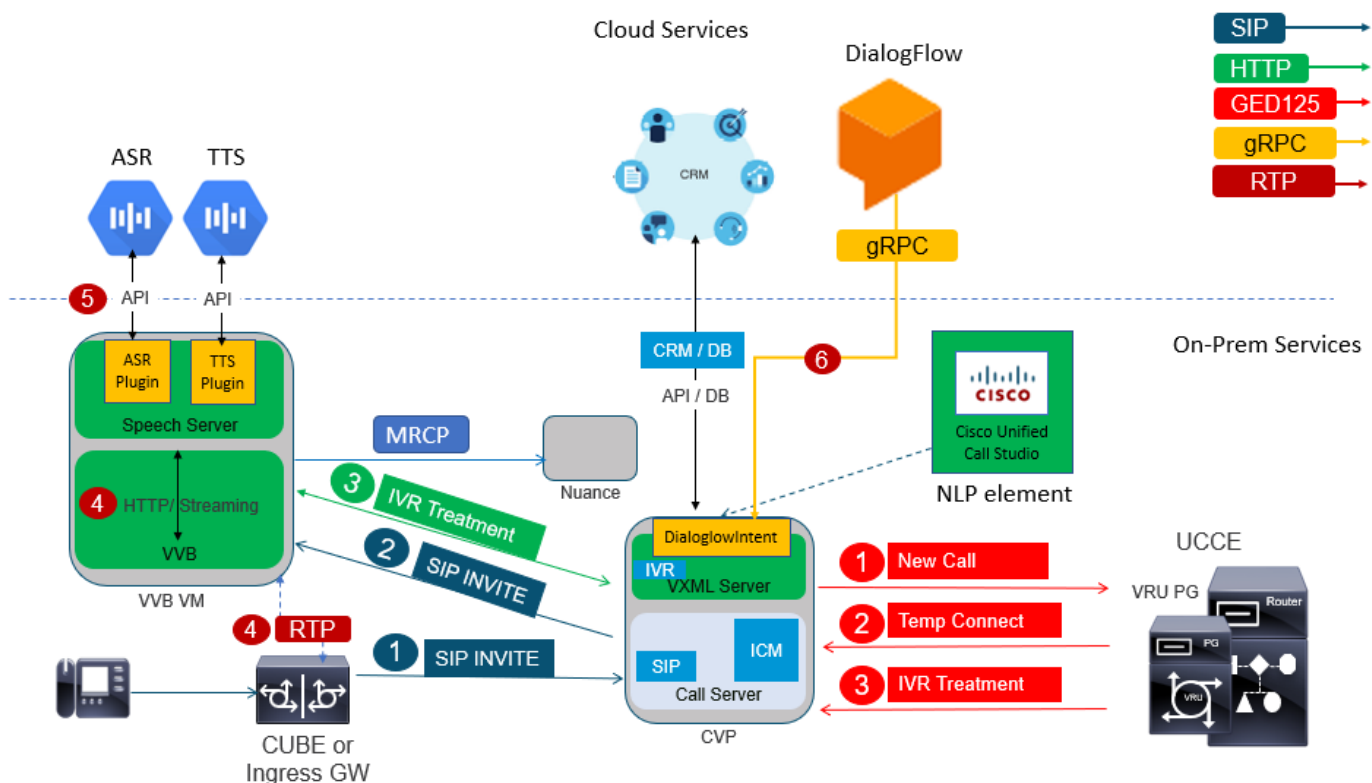
g.Dialogflowは、会話全体のコンテキスト管理とセッション管理を実行します。

顧客がエージェントの転送を要求するか、コールが切断されない限り、フロー制御はDialogflowに残ります。

Premised Based Intent(DialogflowIntent/DialogflowParam)

オンプレミス型の_intent展開は、個人ID情報(PII)またはその他の機密データをオンプレミスのシステムで処理する必要があるお客様に適しています。通常、このような展開では、パーソナルID情報(PII)は処理のためにクラウドに送信されません。その代わりに、情報が常にオンプレミスで保持および処理されるように収集されます。このコールフローでは、ほとんどのプロセス制御がVXMLサーバで行われます。このコールフローにより、次のことが可能になります。

- ローカルパラメータプロンプト/シーケンス
- ローカルDTMF検出
- 現在のアプリケーションを拡張
- 現地供給



このコールフローは、コールスタジオのDialogflowIntent要素とDialogflowParam要素を使用します。手順1 ~ 3は、前のDialogflowコールフローと同じです。次の手順を示します

4. 顧客の音声は、Cisco VVBのSpeech Serverを介してGoogle Dialogflowにストリーミングさ

れます。

5. このシナリオでは、音声サーバが音声をクラウドASRに渡します

6. ストリームがGoogleで受信されると、認識が行われ、テキストがVXMLサーバに返されます。VXMLサーバはこのテキストをDialogflowに渡し、NLUサービスが関与して目的を特定します。NLUは、すでに設定されているインターネットを識別します。目的の識別は、クラウドで作成された仮想エージェントに基づいて行われます。

a. Google Dialogflowは、VXMLサーバに配備されたcall studioアプリケーションへの意図を返します。

b. 特定された目的で、クレジットカード番号や暗証番号などの機密情報の処理が必要な場合

入力すると、Cisco VVBは必要なプロンプトを再生し、エンドカスタマーからデュアルトーン多重周波数(DTMF)を収集できます。

c. この機密情報は、ローカルのビジネスアプリケーションによって収集され、Customer Relationship Management (CRM)データベースに送信され、認証を行います

プロセス.

d. 顧客がPINで認証されると、音声制御をクラウドのASRサービスに戻すことができます。

e. call studioアプリケーションを介したVXMLサーバは、会話全体に対してコンテキスト管理とセッション管理を実行します。

基本的に、このコールフローは、カスタマーの入力に基づいて各段階で実行されるアクションの定義に関して、はるかに柔軟に対応し、オンプレミスのアプリケーションから完全に実行されます。クラウドサービスは、主に音声と意図の特定を認識するために使用されます。目的が特定されると、制御はCVPビジネスアプリケーションに戻され、次のステップを処理して決定されます。

転写

このコールフローは、音声からテキスト文（基本的にはASR）への顧客入力変換を提供します。

設定

Dialogflowプロジェクト/仮想エージェント

CVA設定を開始する前に、Google Dialogflowを設定し、Cisco Speech Serverに接続する必要があります。Googleサービスアカウント、Googleプロジェクト、およびDialogflow仮想エージェントが必要です。次に、このDialogflow仮想エージェントに自然言語を教えることで、エージェントは自然言語処理を使用して顧客との対話に応答できます。

Dialogflowとは何ですか。

Google Dialogflowは、デバイス、アプリケーション、およびサービスに対して独自の自然な言語インタラクションを可能にする会話型ユーザエクスペリエンス(UX)プラットフォームです。つまり、DialogflowはNLP/NLU（自然言語理解）サービスを提供するフレームワークであり、シスコはGoogle Dialogflow for CVAと統合しています。

これはどういうことですか？ Dialogflowで仮想エージェントを作成し、Cisco Contact Center Enterpriseと統合できます。

仮想エージェントまたはDialogflowプロジェクトを作成する手順を次に示します。

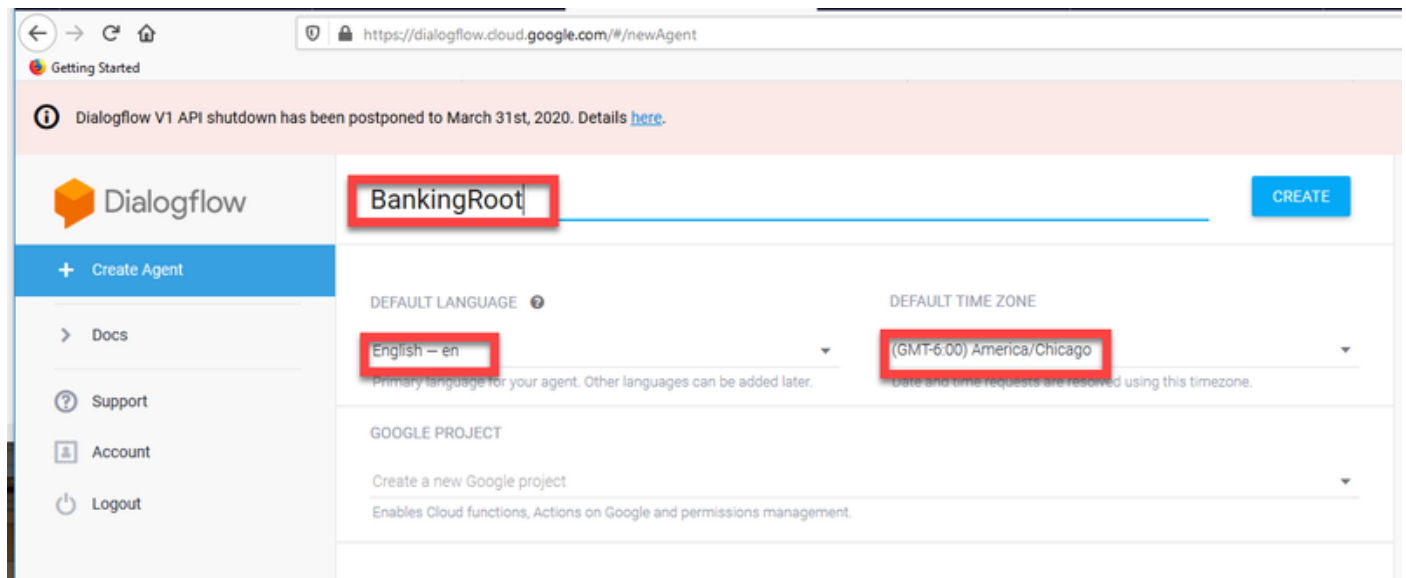
ステップ1:Googleアカウント/プロジェクトを作成するか、シスコパートナーからGoogleプロジェクトを割り当てます。

ステップ2:Dialogflowにログインします。 <https://dialogflow.com/>に移動し [ます](#)

ステップ3：新しいエージェントを作成します。新しいエージェントの名前とデフォルトのタイムゾーンを選択します。言語は英語に設定しておいてください。[CREATE AGENT]をクリックし [ます](#)。

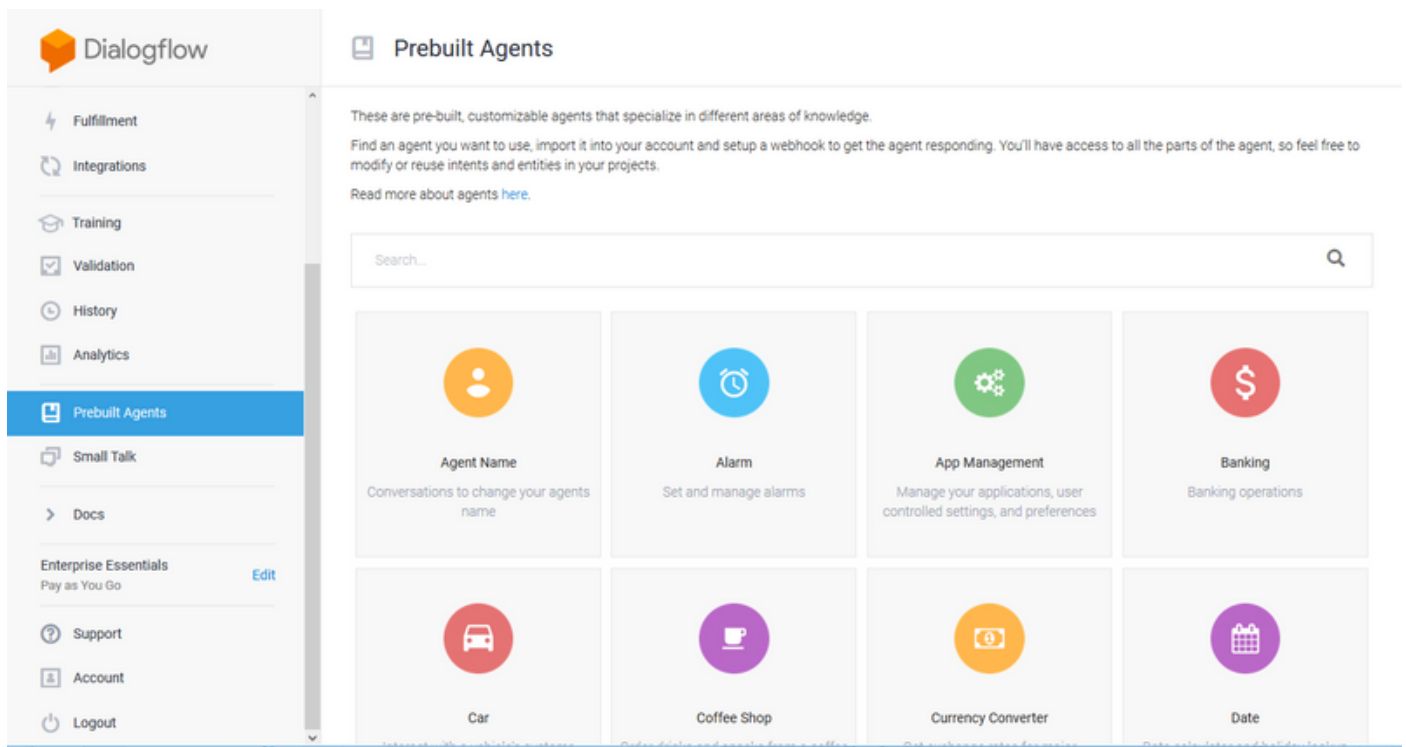
この例では、仮想エージェントがバンクトランザクションを処理するため、このラボのエージェントの名前はBankingRootです。言語は英語で、タイムゾーンはデフォルトのシステム時刻です。

。



ステップ4:[CREATE]タブをクリックします。

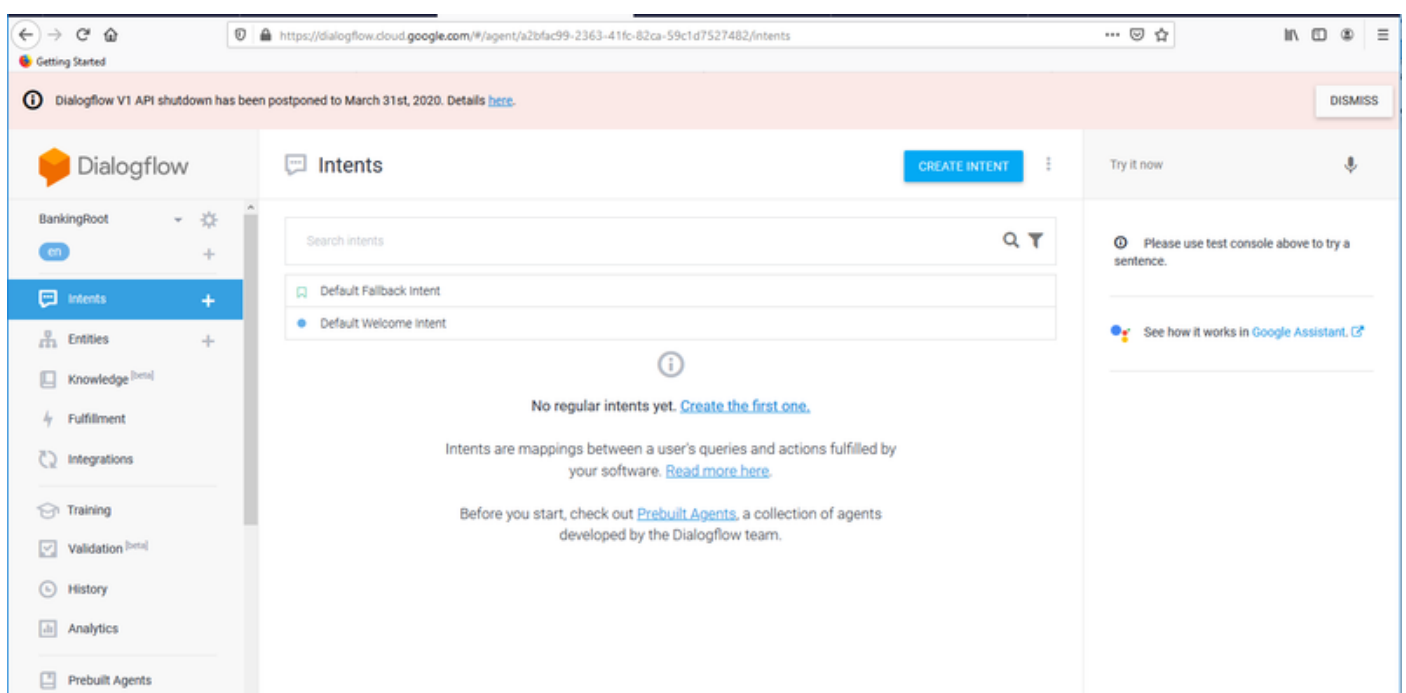
ステップ5：仮想エージェントを作成した後、図に示すように、ビルド前のGoogle仮想エージェントをインポートするか、エージェントに発信者との通信方法を教えることができます。



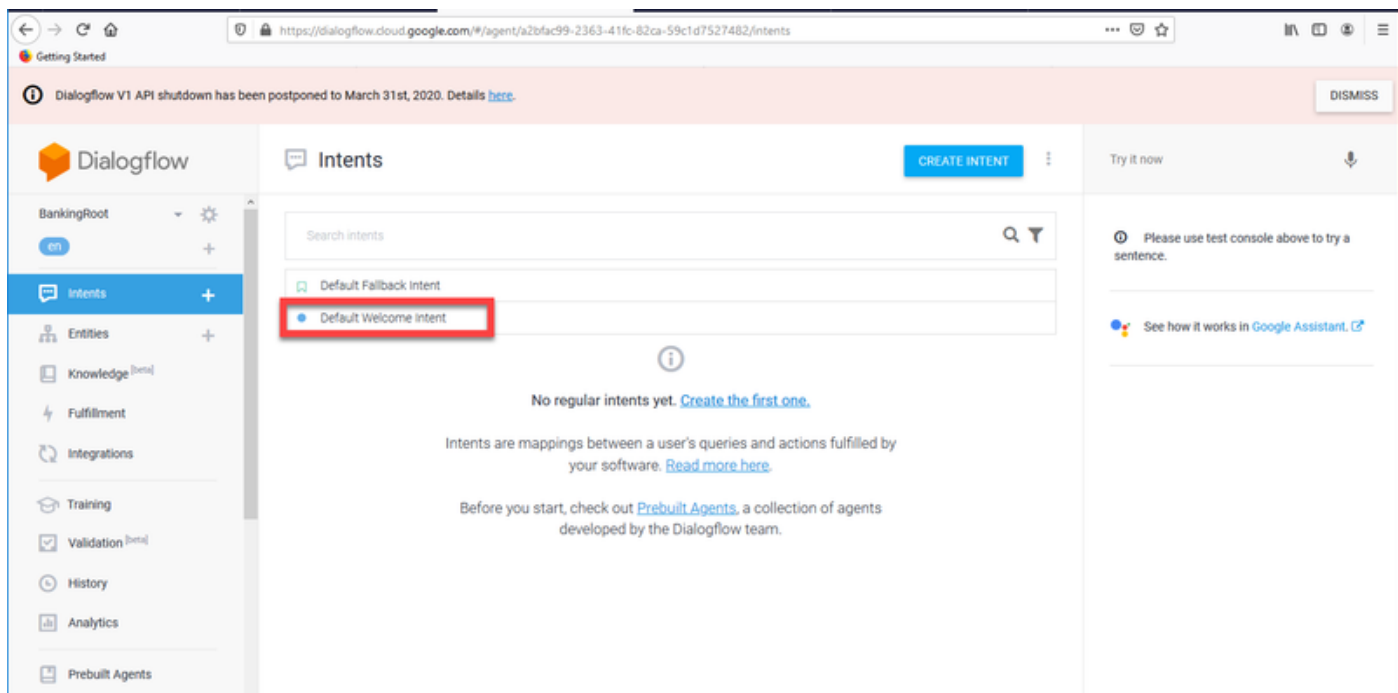
注：devnetからCiscoサンプル仮想エージェントをインポートすることもできます。
[DialogflowAgent.zip](#)

ステップ6：この時点で、エージェントはユーザ入力に応答する方法をまだ認識していません。次のステップは、その動作を教えることです。まず、エージェントのパーソナリティをモデル化し、デフォルトの歓迎意図に応じ、自分自身を提示します。エージェントが作成されると、次のイメージが表示されます。

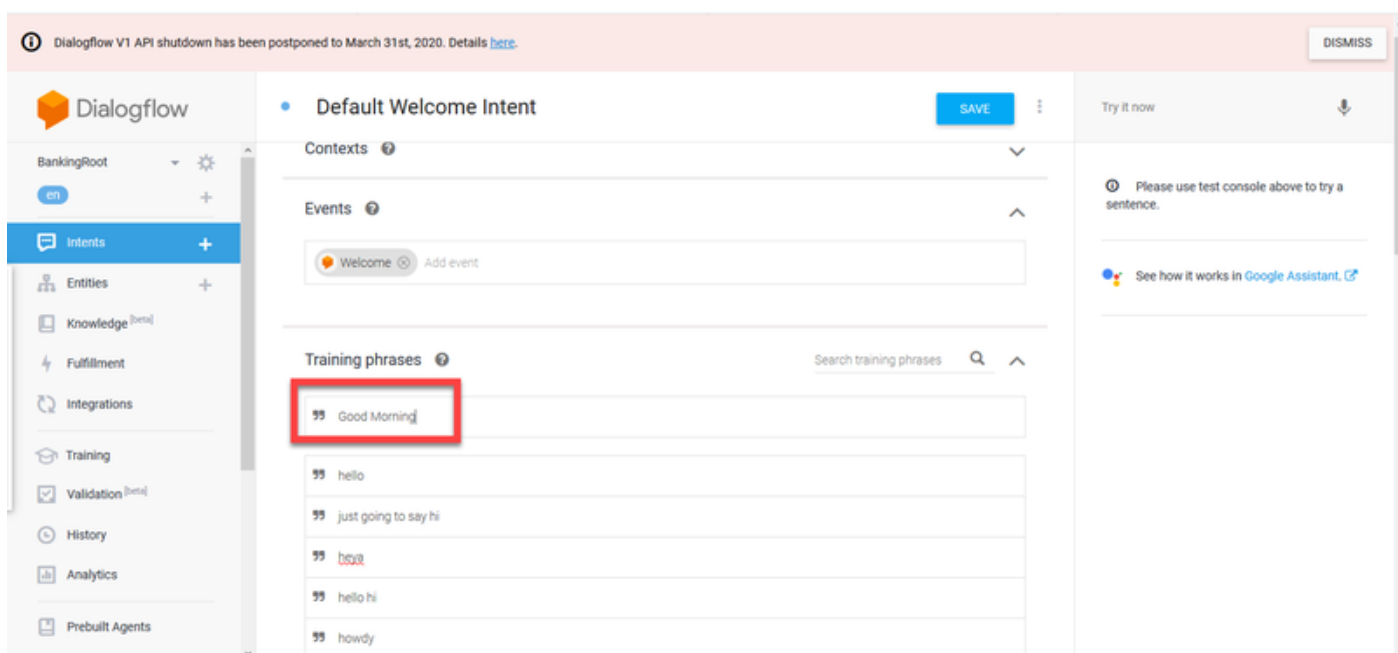
注：**hello**は、call studioアプリケーション要素Dialogflowのデフォルトのウェルカムインテントとして定義できます。



ステップ7:[Default Welcome Intent]をクリックします。



ステップ8：トレーニングのフレーズにはHello、Good Morning、Good Afternを追加します。テキストフォームに入力し、それぞれの後にEnterキーを押します。



ステップ9:[Responses]まで下にスクロールし、[ADD RESPONSES]をクリックします。

DEFAULT +

Text Response ?

1 Enter a text response

ADD RESPONSES

Set this intent as end of conversation ?

ステップ10:[Text Response]を選択します。

DEFAULT +

Text Response ?

1 Enter a text response

Text Response

Custom Payload on ?

トレーニングフレーズと同様に、適切な回答を追加します。これは、ユーザがエージェントから受信する最初のメッセージです。エージェントをより自然で会話しやすくするために、通常の会話を考え、エージェントが何を言うか想像してください。しかし、ユーザに対して、インタラクションが人工的にインテリジェントな(AI)エージェントと行われていることを知らせておくことをお勧めします。このシナリオでは、Cisco Live Bankingアプリケーションを例として使用するため、Welcome to Cisco Live!John Doeと申します。Cisco Live Bankingの仮想アシスタントです。どうしますか？[Check Balance]、[Create a new account]、または[Transfer Money]などを使用できます。

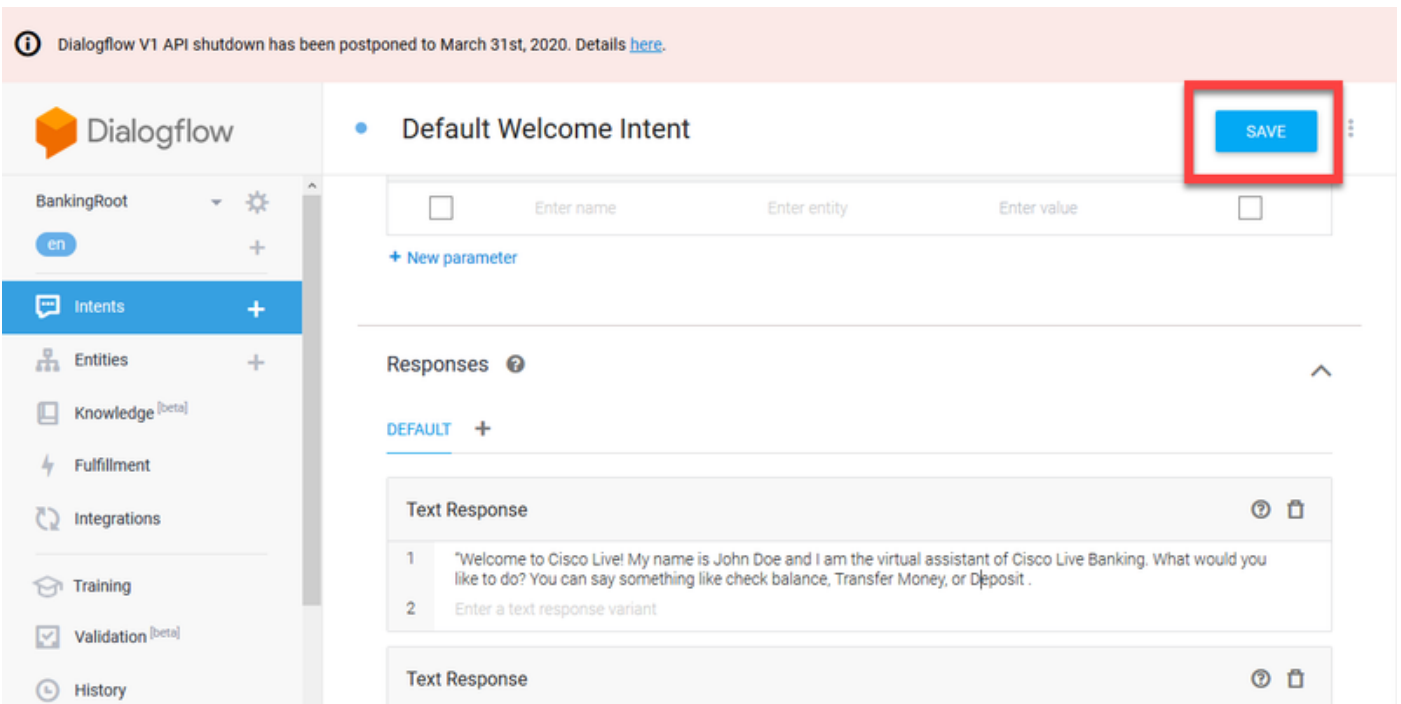
DEFAULT +

Text Response ?

1 Welcome to Cisco Live! My name is John Doe and I am the virtual assistant of Cisco Live Banking. What would you like to do? You can say something like check balance, Create a new account, or Transfer Money.

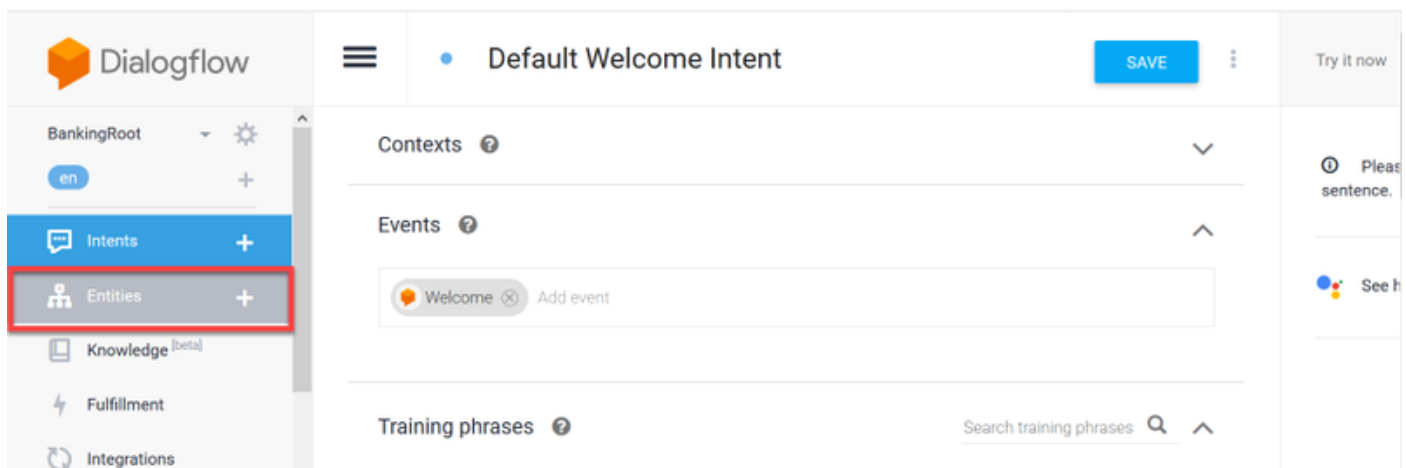
2 Enter a text response variant

ステップ11:[SAVE]をクリックします。



より多くのターゲットを作成する前に、エンティティを作成します。Entityは、ユーザーからの要求に回答するためにDialogflowで使用できるプロパティまたはパラメータです。エンティティは通常、アカウントの種類、日付、場所などの目的の中のキーワードです。そのため、エンティティを追加する前に、エンティティを追加します。勘定科目タイプ、入金タイプおよび振替タイプ。

ステップ12:[Dialogflow]メニューの[Entities]をクリックします。



ステップ13:「エンティティ」(Entities)ウィンドウで「エンティティ作成」(CREATE ENTITY)をクリックします。

CUSTOM

SYSTEM



No entities yet. [Create the first one.](#)

Entities are objects your app or device takes action on. [Read more here.](#)

We've already created some entities, so you don't have to describe everything from scratch. [Read about system entities here.](#)

ステップ14: エンティティ名にAccountTypeと入力します。「シノニムの定義」フィールドに、次のように入力します。[Current]、[Loan and Savings]を選択し、[SAVE]をクリックします。

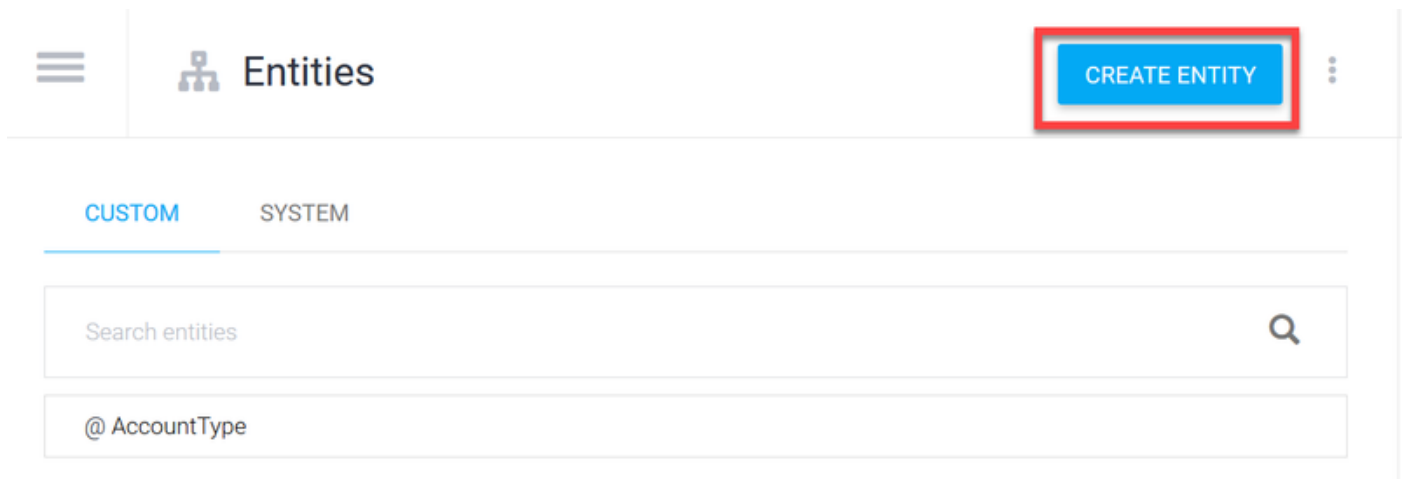
Define synonyms Regexp entity Allow automated expansion Fuzzy matching

Separate synonyms by pressing the enter, tab or ; key.

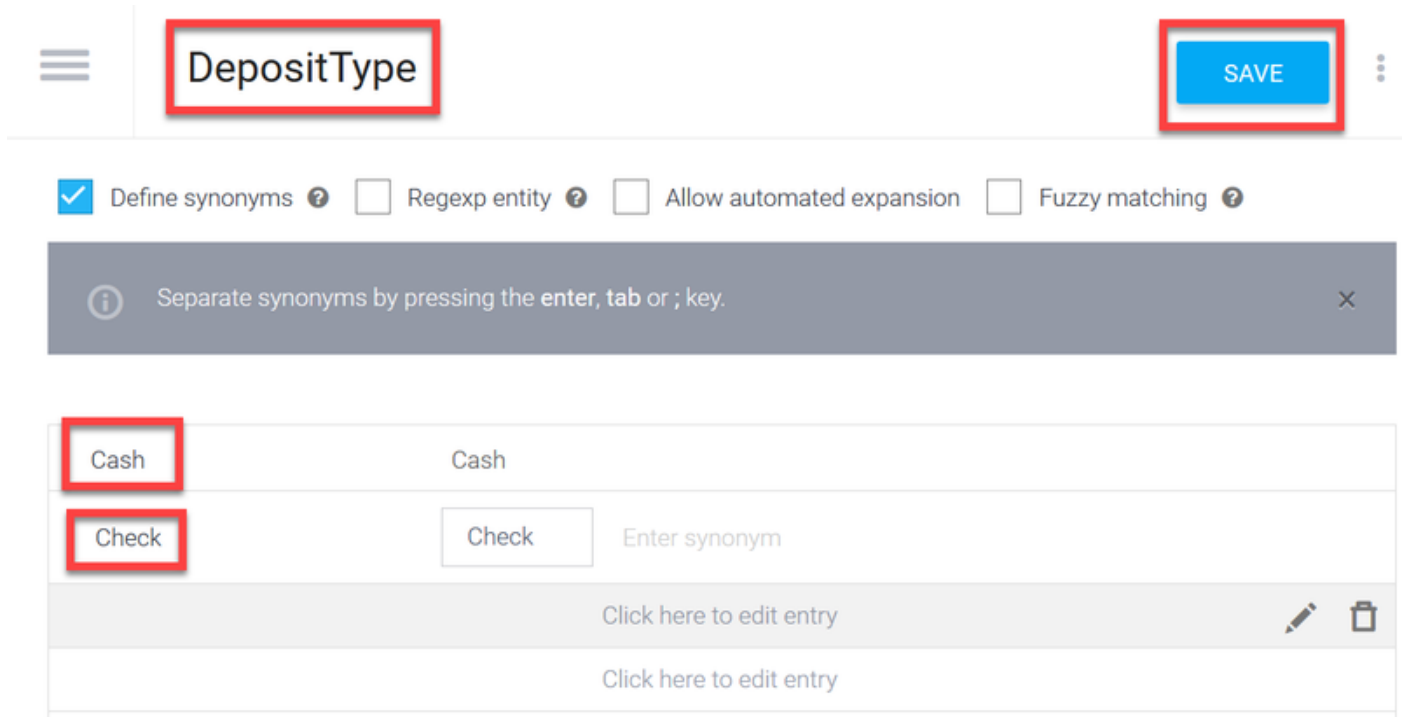
Current	Current
Loan	Loan
Savings	<input type="text" value="Savings"/> Enter synonym
Click here to edit entry	
Click here to edit entry	

ステップ15: 「Dialogflow」メニューに戻り、「エンティティ」を再度クリックします。次に、「エンティティ」ウィンドウで「エンティティの作成」をクリックします。

>



ステップ 16 : エンティティ名タイプで、次のように入力します。DepositType。「シノニムの定義」フィールドで、次のように入力します。CashとCheckを選択し、SAVEをクリックします。



ステップ17 : 次のようなエンティティをさらに作成できます。TransferTypeおよび[Define synonyms]フィールドのタイプ : 現金、Pay Pal、PayTM、電信送金など

☰

TransferType

SAVE

⋮

Define synonyms ?
 Regexp entity ?
 Allow automated expansion
 Fuzzy matching ?

ⓘ Separate synonyms by pressing the enter, tab or ; key.
×

Cash	Cash	
Pay Pal	Pay Pal	
PayTM	PayTM	
Wire Transfer	Wire Transfer	Enter synonym

ステップ18：勘定科目所有者エンティティを作成します。「エンティティ名」フィールドに「AccountHolder;」をクリックします。

AccountHolder

SAVE

⋮

Define synonyms ?
 Regexp entity ?
 Allow automated expansion
 Fuzzy matching ?

Amit	Amit	
X Bank	X Bank	
Y bank	Y bank	
Riyad	Riyad	
Dallas Bank	Dallas Bank	Enter synonym
RTP bank	RTP bank	

ステップ19：次に、銀行システムで受け取られるすべての可能性のある質問と一般的な回答をエージェント教育に続けます。次の目的を作成します。CheckBalance、TransferMoney。CheckBalanceの目的では、次の図に示すトレーニングフレーズを追加できます。



SAVE

Training phrases ?

Search training phrases 🔍 ^

” I want to check the balance of my savings account

” I wish to find out my current account balance

” I want to check my balance

次の応答を追加することもできます。

The screenshot shows the Dialogflow console for the 'CheckBalance' intent. On the left is a navigation sidebar with options like Intents, Entities, Knowledge, Fulfillment, Integrations, Training, Validation, History, and Analytics. The main area displays a table of parameters and a list of responses.

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST
<input type="checkbox"/>	AccountType	@Account Type	\$AccountType	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>

+ New parameter

Responses ? ^

DEFAULT +

Text or SSML Response

- 1 Your balance is 2000\$. What else I can help you with ?
- 2 Enter a text or SSML response variant

ステップ20 : 残りのインテント(TransferMoney、CreateAccount、Exit)、トレーニングフレーズ、パラメータ、およびレスポンスを追加できます。

注:Google Dialogflowの設定の詳細については、次の場所を参照してください。
[DialogFlow仮想エージェント](#)

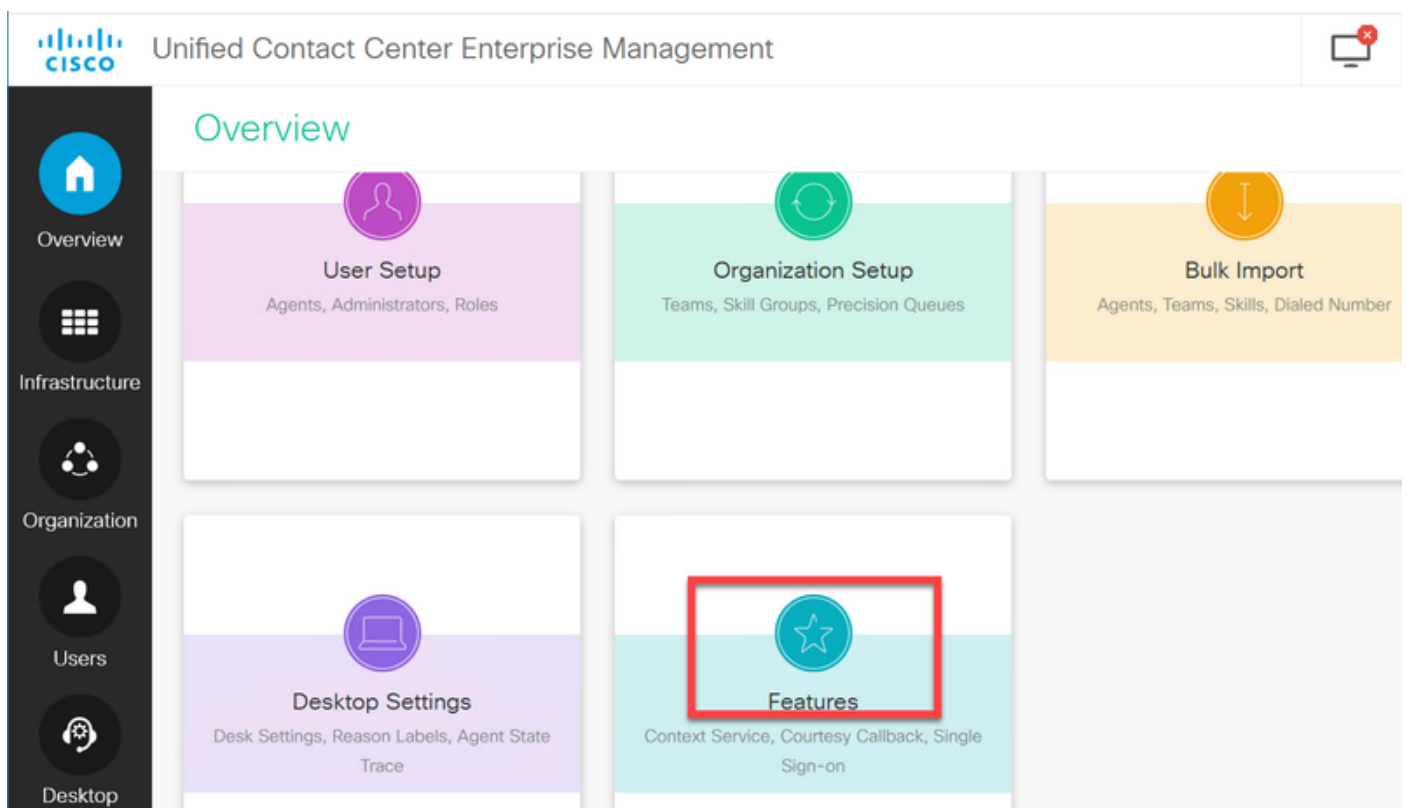
CVVB音声サーバの設定

Speech Serverは、Cisco VVBに統合された新しいコンポーネントです。Speech Serverは、Googleによって最初に開発されたオープンソースのRemote Procedure Call(gRPC)システムを介してGoogle Dialog Flowと対話します

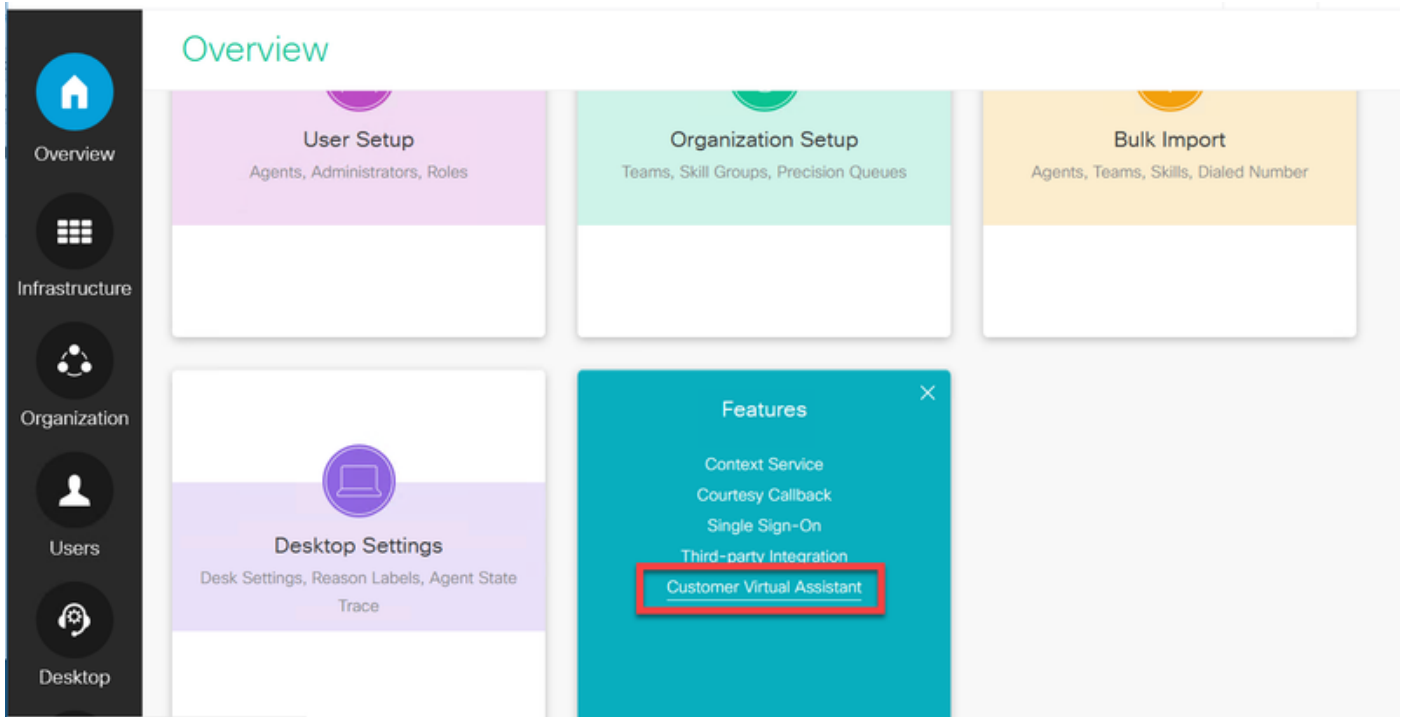
ステップ1:PCCE Admin Workstation(AW)、CVP、およびCVVB間で証明書を交換します (まだ交換していない場合)。導入がUCCE上にある場合は、CVP New Operations Manager(NOAMP)、CVP、およびCVVB間で証明書を交換します。

注 : PCCE証明書交換については、次のドキュメントを参照してください。[PCCEソリューションの自己署名証明書およびSPOG用のPCCEコンポーネント証明書の管理](#)。 UCCEについては、「[UCCEで交換される自己署名証明書](#)」を参照してください。

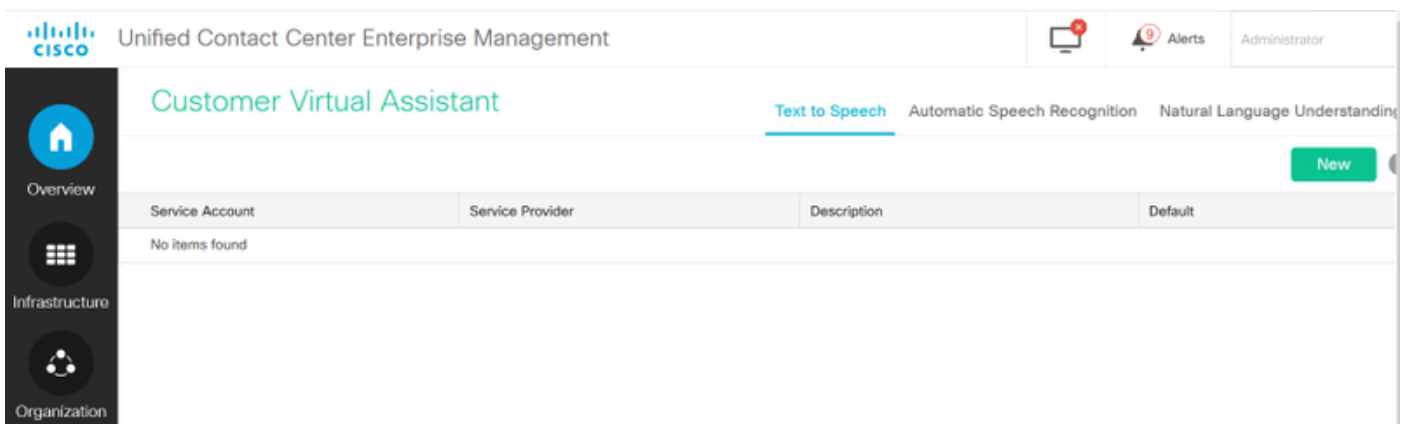
ステップ2:PCCE(CCE)で、CCE Admin/Single Plane of Glass(SPOG)インターフェイスを開きます。デバイスがUCCE上にある場合は、NOAMPサーバで次の手順を実行します。



ステップ3:[Features]で[Customer Virtual Assistant]を選択します。



ステップ4：次の3つのタブが表示されます。Tex to Speech、自動音声認識、自然言語理解



ステップ5:[Natural Language Understanding]をクリックし、[New]をクリックします。

ステップ6:[New Natural Language Understanding Account]ウィンドウで、サービスプロバイダとして[Dialogflow]を選択します。

ステップ7:[Service Account Name (サービスアカウント名)]に、Google Dialogflowで作成した仮想エージェントに関連するGoogleプロジェクトを指定する必要があります。

New Natural Language Understanding Account



Service Provider*

DialogFlow

Service Account Name*

bankingroot-iemspv

Cancel

Next

作成した仮想エージェントに関連するプロジェクトを特定するには、次の手順を実行します。

a. DialogFlowアカウント(dialogflow.com)にログインし、作成したエージェントを選択して、設定アイコンをクリックします。

Dialogflow V1 API shutdown has been postponed to March 31st, 2020. Details [here](#).

Dialogflow

BankingRoot

en

Intents

Entities

Intents

CREATE INTENT

Search intents

Default Fallback Intent

Default Welcome Intent

b. 右側の設定ウィンドウを下にスクロールすると、サービスアカウントとプロジェクトIDが表示されます。プロジェクトID (Speech Server構成で追加する必要があるサービスアカウント名) をコピーします。

The screenshot shows the Dialogflow console for a project named 'BankingRoot'. The left sidebar contains navigation options: BankingRoot (with a sub-menu for 'en'), Intents, Entities, Knowledge (beta), Fulfillment, Integrations, and Training. The main content area is titled 'BankingRoot' and has a 'SAVE' button. Below the title are tabs for 'General', 'Languages', 'ML Settings', 'Export and Import', 'Speech', 'Share', and 'Advanced'. The 'General' tab is active. Under 'DEFAULT TIME ZONE', the value is '(GMT-6:00) America/Chicago'. Below that is the 'GOOGLE PROJECT' section, which contains a table with two rows: 'Project ID' (bankingroot-iemspv) and 'Service Account' (dialogflow-cluajo@bankingroot-iemspv.iam.gserviceaccount.com). A red box highlights the 'Project ID' and 'Service Account' rows.

ステップ8：顧客の意図を特定して対応するために必要なGoogleダイアログフローAPIを使用するには、仮想エージェントのサービスアカウントに関連付けられた秘密キーを取得する必要があります。

プライベートキーは、サービスアカウントの作成時にJSONファイルとしてダウンロードされます。仮想エージェントの秘密キーを取得するには、次の手順を実行します。

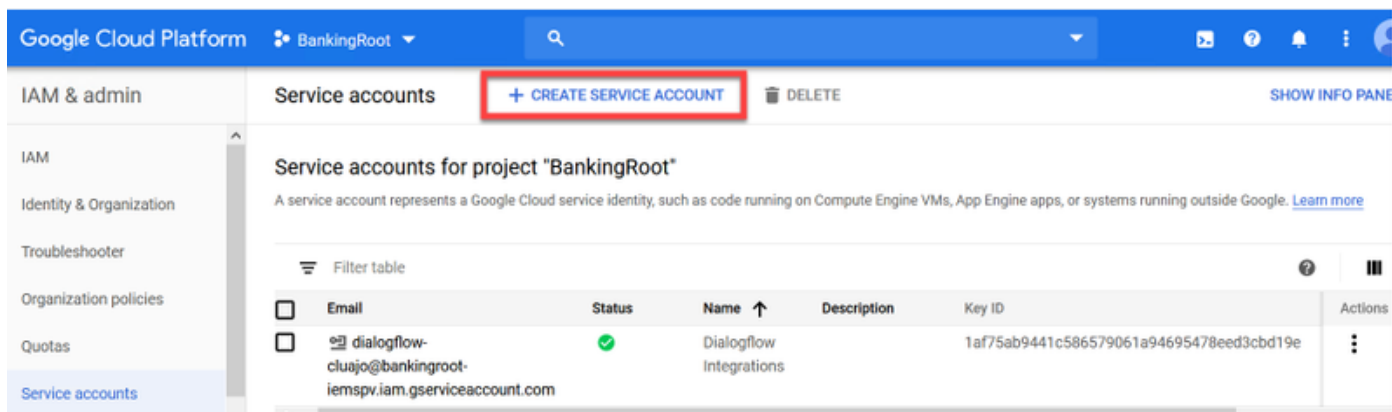
注：プロジェクトに関連付けられているデフォルトのGoogleサービスアカウントを使用する代わりに、新しいサービスアカウントを作成する必要があります。

a.[Google Project]セクションで、[Service Account URL]をクリックします。

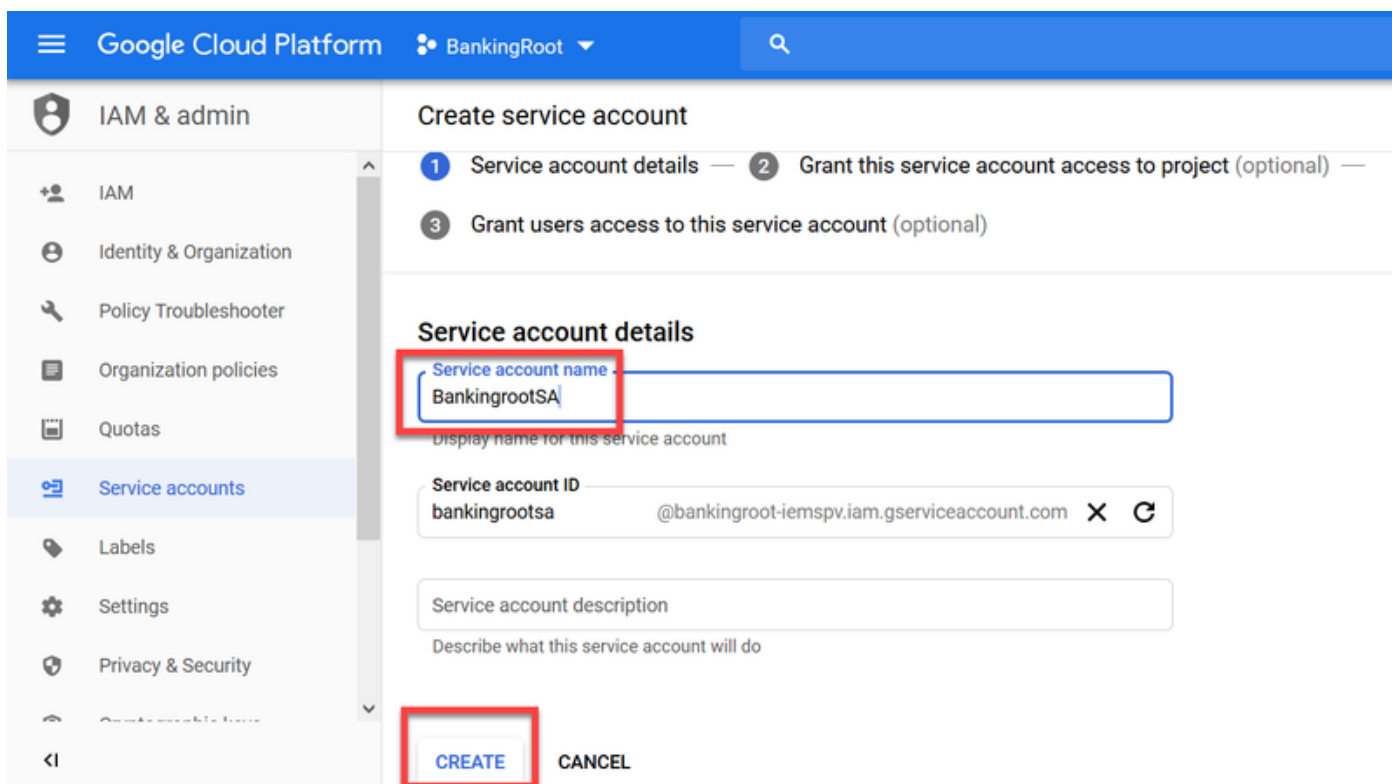
This screenshot is identical to the one above, showing the Dialogflow console for 'BankingRoot'. The 'GOOGLE PROJECT' section is highlighted with a red box, but now the 'Service Account' row is the focus. The 'Service Account' value is 'dialogflow-cluajo@bankingroot-iemspv.iam.gserviceaccount.com'. The 'Project ID' row is no longer highlighted.

b.Google Cloud Platform Service Accountsページが表示されます。ここで、最初にサービスアカ

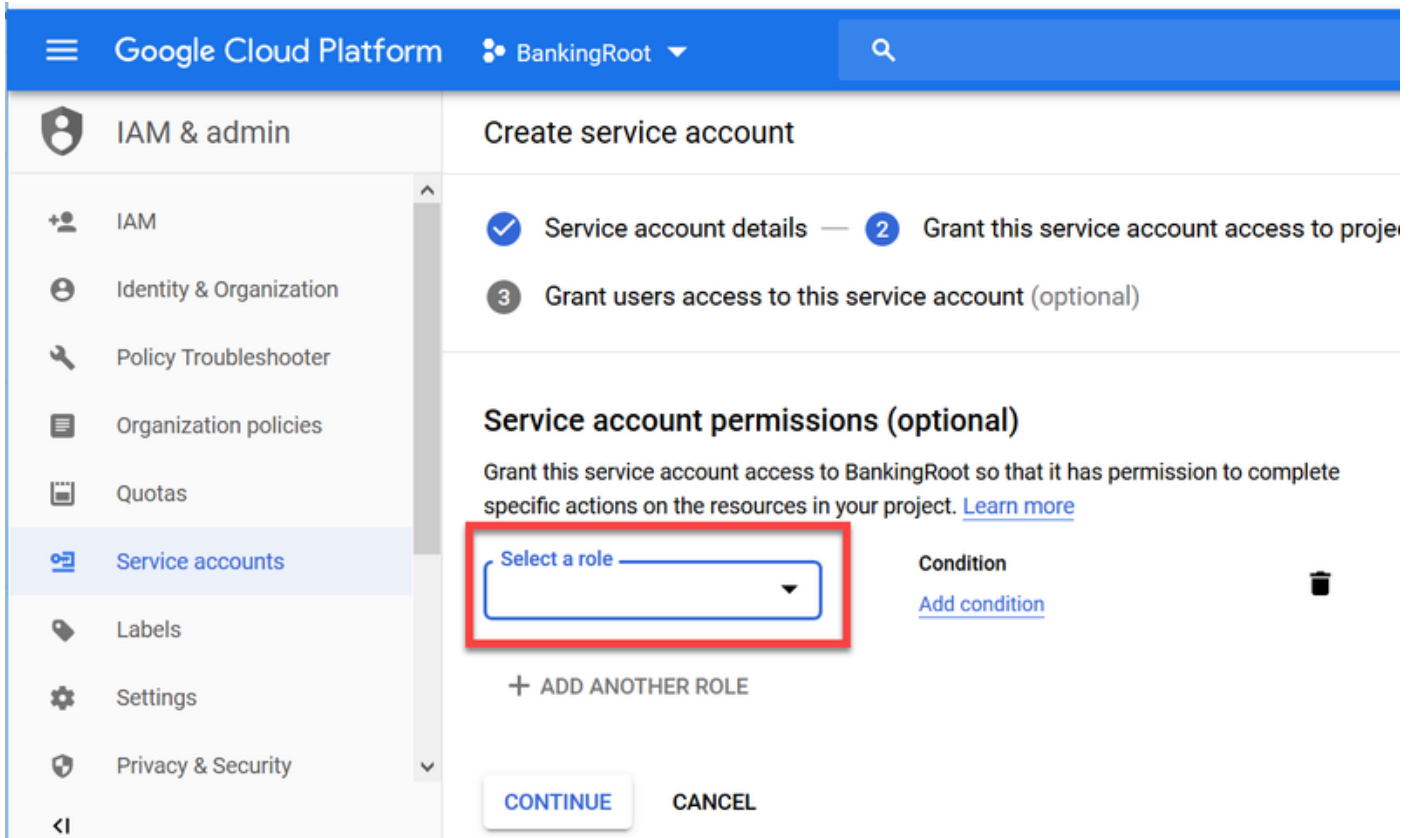
ウントにロールを追加する必要があります。ページ上部の[Create Service Account]ボタンをクリックします。



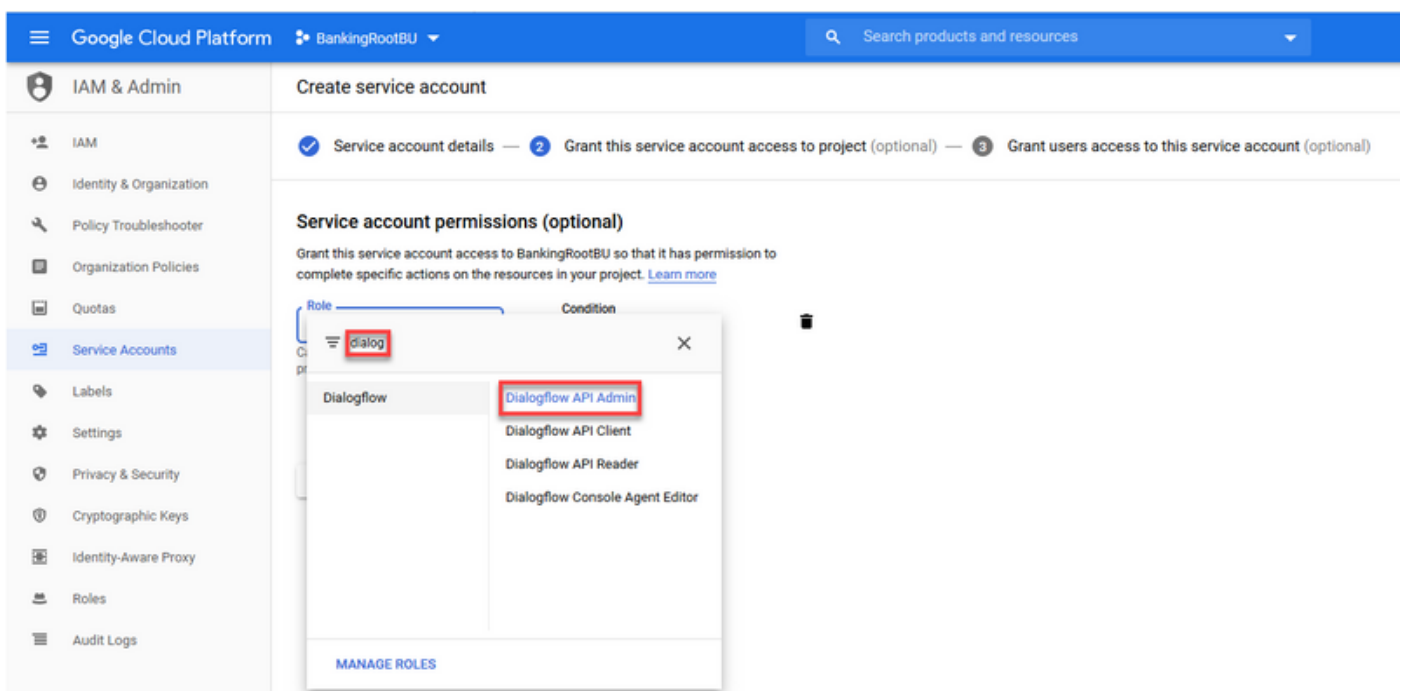
c.ポップアップで、サービスアカウントの名前を入力します。この場合は、BankingRootSAと入力し、CREATEをクリックします。



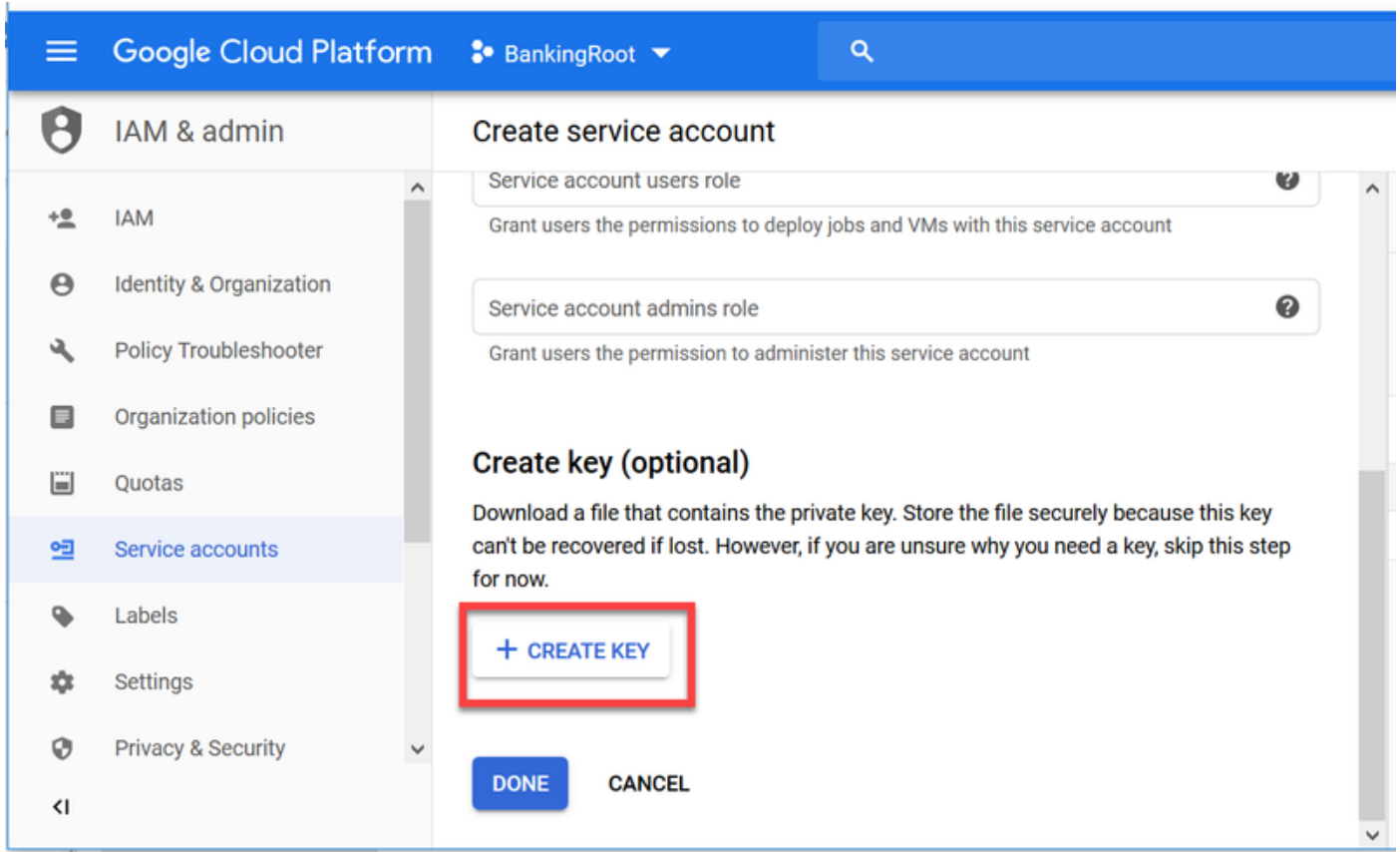
d.[ロールの選択]をクリックします。



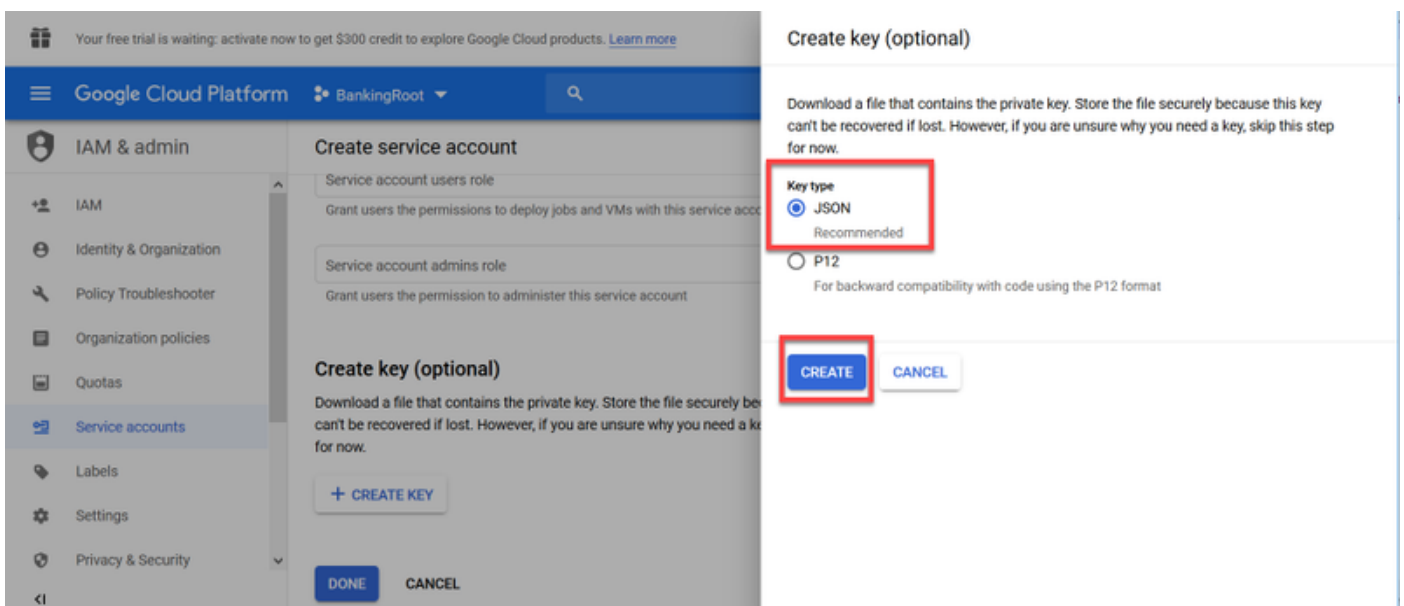
e. [Dialogflow]カテゴリーの下で、目的のロールを選択します。[Dialogflow API Admin]を選択し、[Continue]をクリックします。



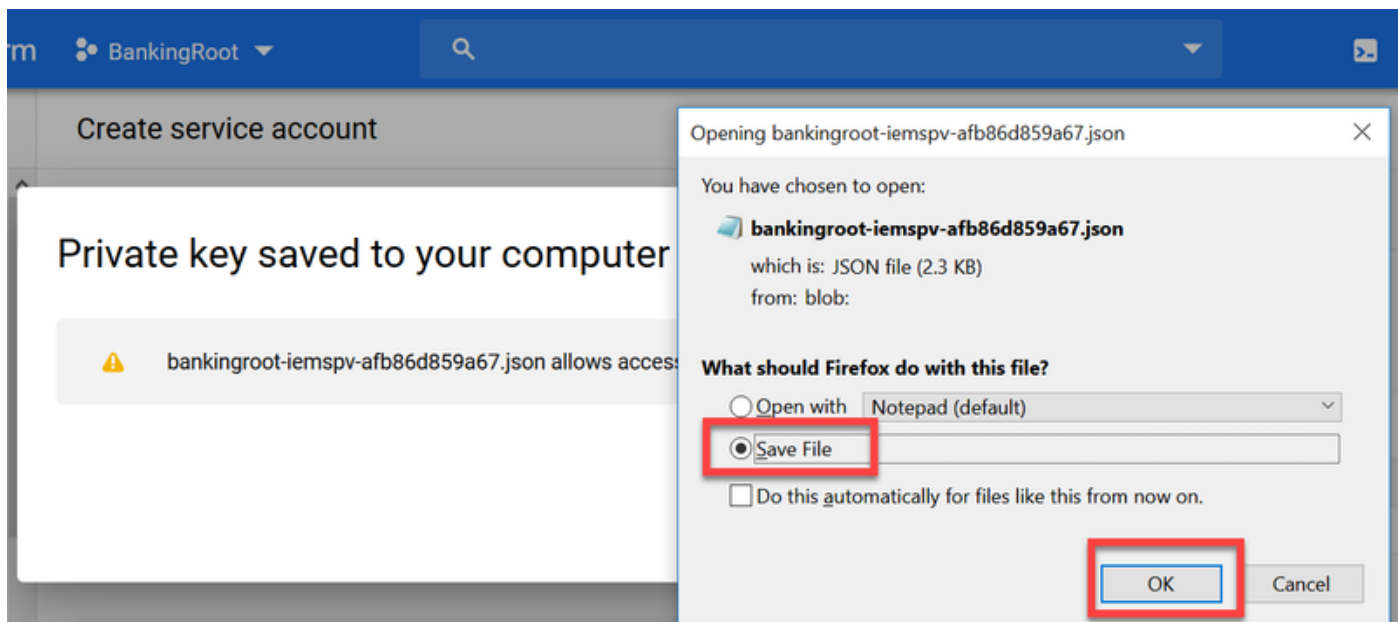
f. 下にスクロールし、[キーを作成]を選択します。



g. 秘密キーのウィンドウで、[キーの種類]に[JSON]が選択されていることを確認し、[作成]をクリックします。



h. JSONファイルのダウンロードが開始されます。[ファイルの保存]ボックスをオンにし、保存場所を選択して確認します。



注意：このJSONファイルは1回しかダウンロードできないため、必ずファイルを保存し、安全な場所に保管してください。このキーが失われたり、キーが侵害された場合は、同じプロセスを使用して新しいキーを作成できます。JSONファイルはC:\Download folderディレクトリに保存されます

i.完了すると、確認メッセージが表示されたポップアップが表示されます。[Close] をクリックします。

ステップ9:[NLU Account]ウィンドウで[NEXT]をクリックした後、認証キーを指定する必要があります。

New Natural Language Understanding Account



Service Provider*

DialogFlow

Service Account Name*

bankingroot-iemspv

Cancel

Next

ステップ10：説明を追加します。JSONファイルをダウンロードするフォルダに移動します。ファイルを編集し、ファイル内のすべての行を選択して、[Service Account Key]フィールドにコピーします。[Save] をクリックします。

Customer Virtual Assistant

Text to Speech Automatic Speech Recognition Natural Language Understanding

New Natural Language Understanding Account

Service Account Name bankingroot-iemspv

Service Provider DialogFlow

Description Bankingroot

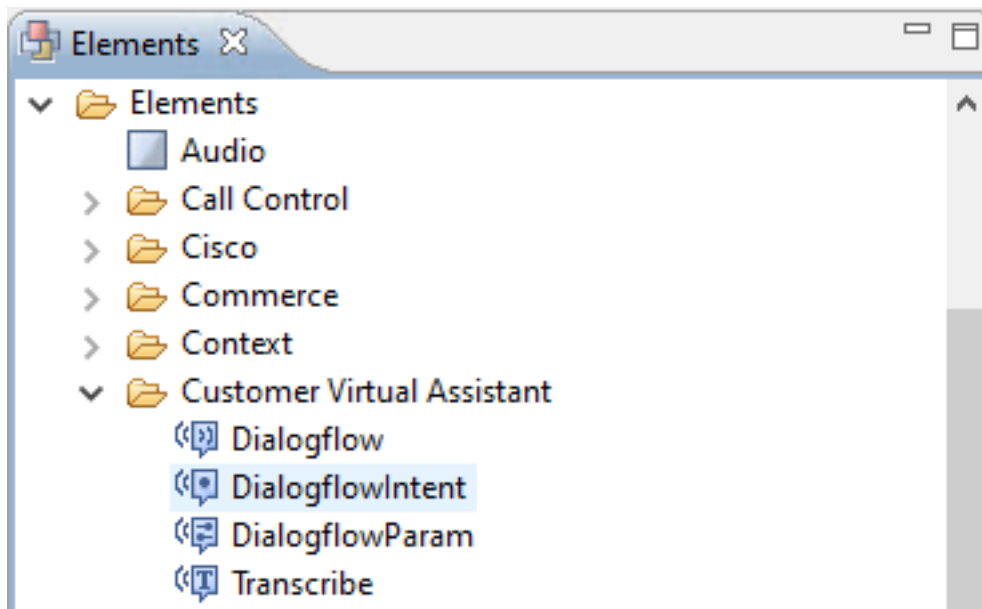
Authentication Details

Service Account Key* `{
 "type": "service_account",
 "project_id": "bankingroot-
iemspv",
 "private_key_id":`

Cancel Save

CVP Call Studioの要素

CVP Call Studioリリース12.5が拡張され、CVA機能の設定を容易にするために、この4つの要素 (図を参照) が追加されました。



各要素の簡単な説明を次に示します。

Dialogflow

Dialogflowは、クラウドからASR、NLU、およびTTSサービスを連携して管理するために作成されました。Dialogflowは、すべての音声サービスがGoogle Dialogflowによって処理され、ビジネスロジック全体がクラウドから制御および推進される、ホステッドIVRの導入をシミュレートするのに役立ちます。

DialogflowIntent

DialogflowIntentは、クラウドサービスが認識 (ASRサービス) およびIntent Identification (NLUサービス) のために作成されました。目的が特定され、CVP VXMLサーバに渡されると、目的の処理とそれ以降のアクションは、CVP Call Studioスクリプトで実行できます。ここでは、アプリケーション開発者がクラウドまたはオンプレミスからTTSサービスを利用できる柔軟性が提供されています。

DialogflowParam

DialogflowParamはDialogflowIntent要素と連携して動作します。一般的なオンプレミスベースのIVR展開では、顧客の意図が特定され、VXMLサーバに渡される場合、パラメータの識別が必要であり、CVPアプリケーションによって実行される必要があります。たとえば、一般的なバンキングアプリケーションでは、顧客の会話から得られた入力ミス进行分析し、トランザクション全体を処理する前に残りの必須入力を要求できます。上記のシナリオでは、DialogflowParam要素はDialogflowIntent要素と連携して動作し、特定された目的を処理し、必要なパラメータを追加します。

転写

お客様の音声を処理し、テキストを出力として返すために作成されました。基本的に認識機能を実行し、テキストを出力します。この要素は、ASR機能だけが必要な場合に使用する必要があります。

これらの各要素のパラメータ設定の詳細については、[Element Specifications](#) guideリソース

[12.5を参照してください。](#)

CVP Call Studioアプリケーション

Cloud Based Intent Processing - Google Based IVR Logic(Dialogflow)

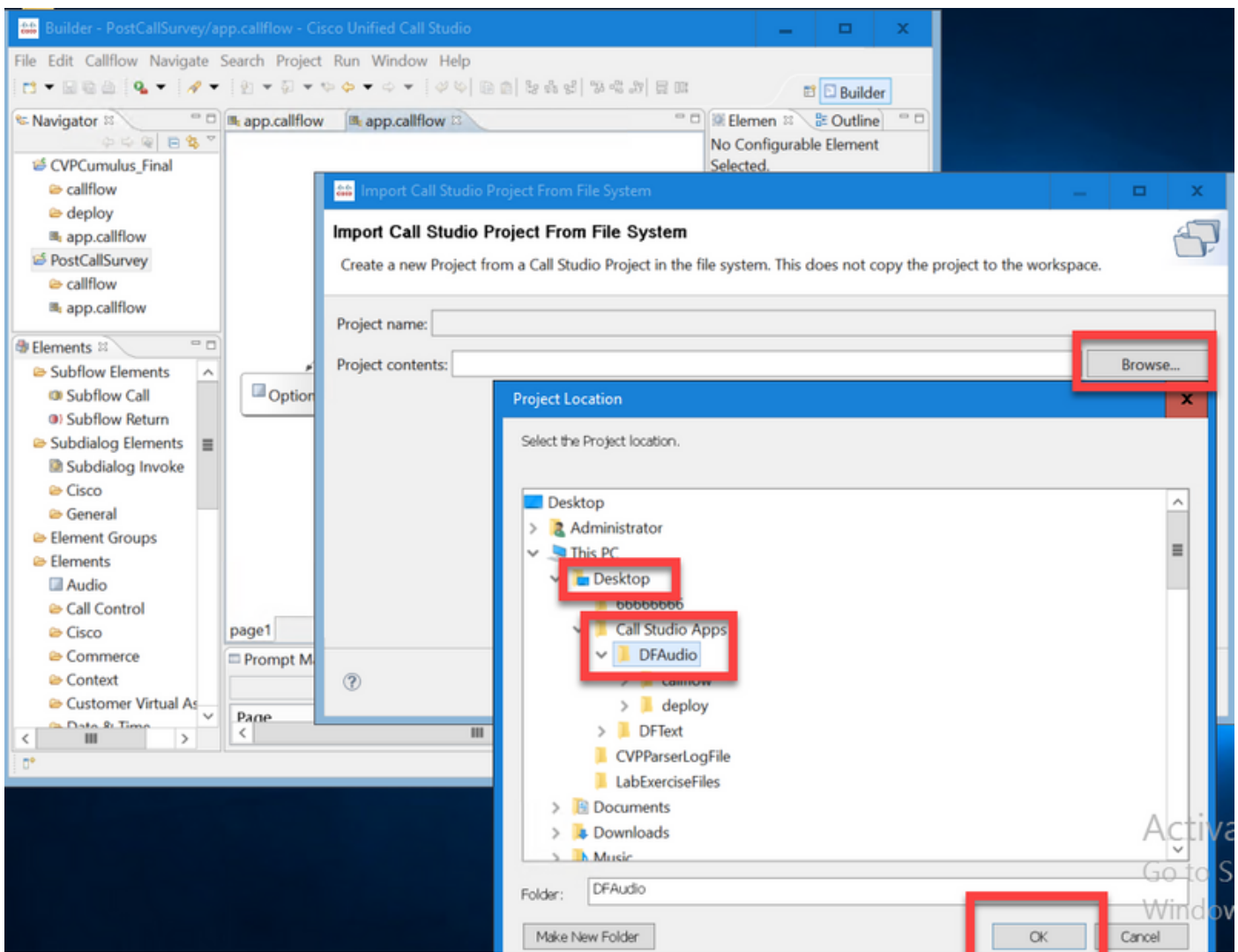
コールがVXMLアプリケーションに到達すると、Dialogflow要素が引き継ぎ、音声入力の処理を開始します。

お客様との対話は継続し、Google仮想エージェントが意図を特定して処理できる限り、メディアはTTSサービスを介してリレーされます。お客様からの問い合わせごとに、フローはDialogflow要素の周りでループ状に継続され、一致したすべての意図が決定ボックスに対して実行され、IVR処理を継続するか、または顧客がエージェントにコールを転送する必要があるかが決定されます。

エージェント転送の決定がトリガーされると、コールがCVPにルーティングされ、制御が渡されてコールがキューに入れられ、その後コールがエージェントに転送されます。

次に、call studioアプリケーションの設定例を示します。

ステップ1：アプリケーションをCall studioにインポートするか、新しいアプリケーションを作成します。この例では、DFaudioという名前のコールスタジオアプリケーションがCisco Devnet [Sample CVA Application-DFAudio](#)からインポートされています。



ステップ2:DFAudioアプリケーションで、Dialogflow要素を選択し、右側で[Settings]タブを選択します。サービスアカウント名を、以前にSpeech Serverに追加したプロジェクトIDに変更します。この例では、**bankingroot-iemspv**

The screenshot shows the 'app.callflow' interface. On the left, a call flow diagram consists of three main elements: 'Start Of Call', 'CVP Subdialog Start_01', and 'DialogFlow'. 'Start Of Call' has a 'next' arrow pointing to 'CVP Subdialog Start_01', which has a 'done' arrow pointing to 'DialogFlow'. A 'noinput' label is also present near the 'DialogFlow' element. On the right, the 'Element Configuration' window is open, showing the 'Settings' tab for a 'Voice Element - Dialogflow'. The 'Service Account ID' is highlighted with a red box and set to 'bankingroot-iemspv'. Other settings include 'Audio Output' (true), 'NoInput Timeout' (5s), 'Max NoInput Count' (3), 'Termination Chara...' (#), 'Initiation Text' (Hello), 'Max Input Time' (30s), 'Final Silence' (2s), and 'Secure Logging' (false). Below this is a 'VoiceXML Property' table which is currently empty.

Name	Value
* Service Account ID	bankingroot-iemspv
* Audio Output	true
* NoInput Timeout	5s
* Max NoInput Count	3
Termination Chara...	#
Initiation Text	Hello
* Max Input Time	30s
* Final Silence	2s
* Secure Logging	false

VoiceXML Property	Value
-------------------	-------

ステップ3：テキストではなくDialogflow仮想エージェントに音声を送信するために、Audio Outputパラメータがtrueに送信されることを確認します。

ステップ4：アプリケーションを検証、保存、およびVXMLサーバに導入します。

ステップ5：次に、VXMLサーバメモリにアプリケーションを展開します。CVP VXMLサーバで、Windows Explorerを開き、C:\Cisco\CVP\VXMLServer and click on **deployAllNewApps.bat**に移動します。アプリケーションが以前VXMLサーバに展開されている場合は、代わりに**UpdateAllApps.bat**をクリックします。

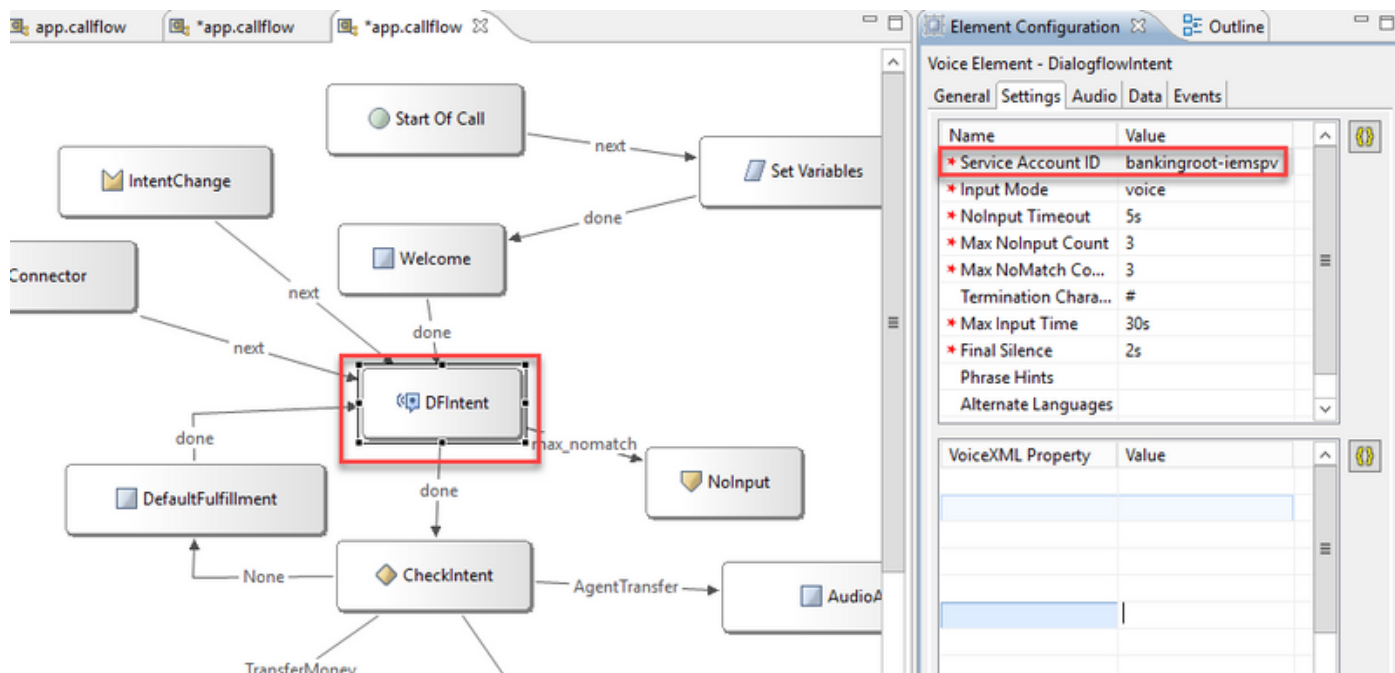
Premise Based Intent Processing(DialogflowIntent/DialogflowParam)

この例では、コールフローは、顧客が自分の口座残高を確認し、ある金額を貯蓄口座から別の口座に転送できる銀行アプリケーションに関連しています。初期転写要素は、音声を通じて顧客から識別データを収集し、ANI番号で検証する。エンドカスタマーIDが検証されると、コール制御がDialogFlowIntent要素に渡され、カスタマーからの要求が識別されます。CVP Call Studioアプリケーションは、お客様の入力（転送金額など）に基づいて、エンドカスタマーに残りのパラメータを要求し、その目的をさらに処理します。送金トランザクションが終了すると、お客様はコールを終了するか、エージェントの転送を要求することができます。

ステップ1：アプリケーションをCall studioにインポートするか、新しいアプリケーションを作成します。この例では、DFRemoteというコールスタジオアプリケーションがCisco Devnet [Sample CVA Application-DFRemote](#)からインポートされました。

ステップ2:DFRemoteアプリケーションで、DialogflowIntent (DFIntent)要素を選択し、右側で[Settings]タブを選択します。サービスアカウント名を、以前にSpeech Serverに追加したプロジ

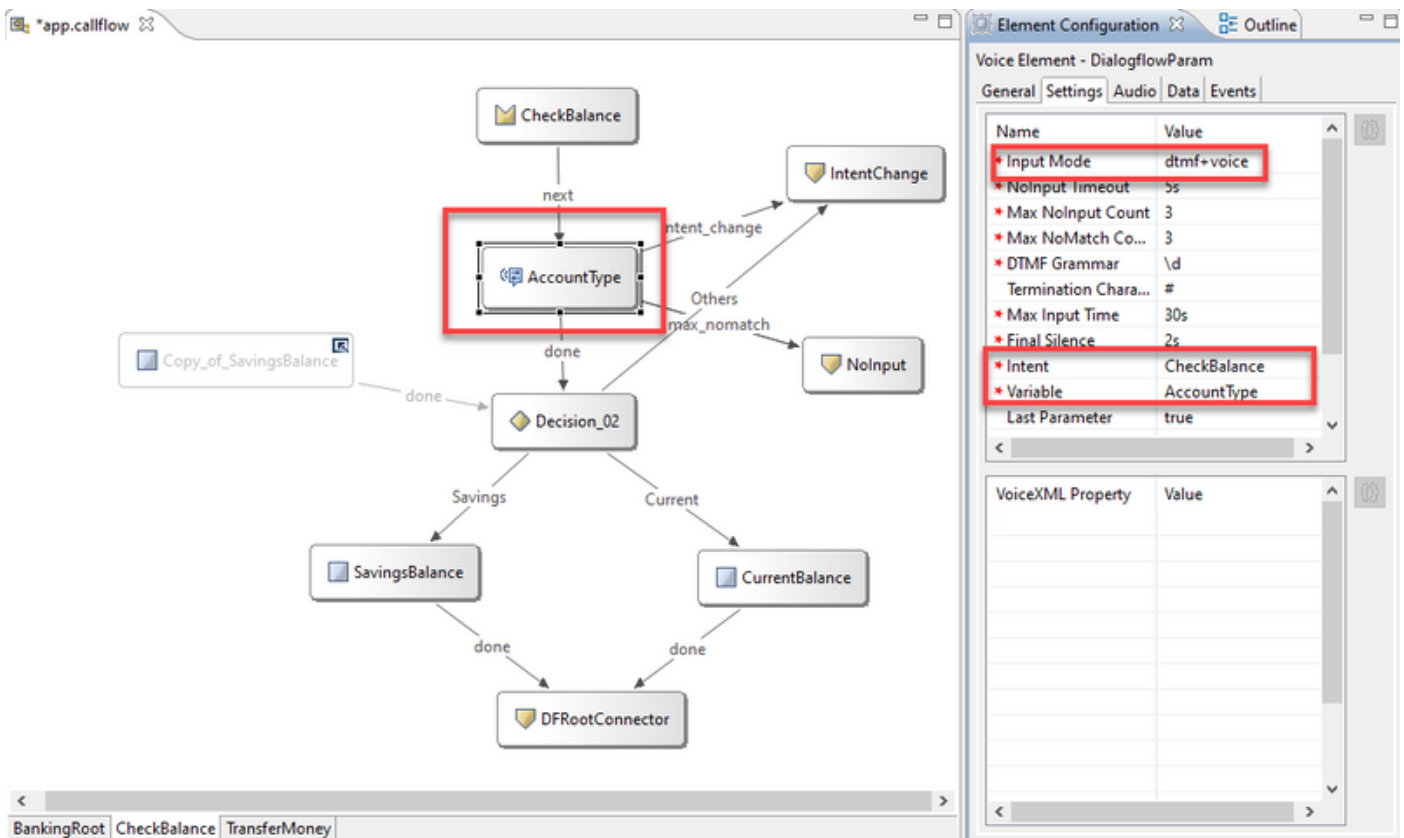
エクストIDに変更します。この例では次のようになります。bankingroot-iemspv



ステップ3:[Input Mode]パラメータが[voice]に設定されていることを確認します。音声とDTMFの両方に設定できますが、パラメータが収集されないため、この要素では音声に設定する必要があります。DialogflowParamを使用する場合は、両方に設定できます。この要素では、発信者から実際に入力パラメータを収集します。

ステップ4：この例では、顧客が口座残高を確認するために電話をかけると、アプリケーションは顧客にDTMFまたは音声による口座タイプの提供を求めます。この情報は、DialogflowParam要素（図に示すようにAccountType）で収集されます。必要なパラメータを収集するには、DialogflowParam設定を変更します。[Input Mode]で[dtmf+voice]を選択します。これにより、発信者はアカウントの種類を入力または発音できます。「Intent」パラメータに、Intent関連を入力します。この場合はCheckBalanceです。[変数]設定で、

目的のパラメータ（この場合はAccountType）を選択します。これが目的の最後のパラメータである場合は、[最後のパラメータ]変数をtrueに設定します。DialogflowParamの設定の詳細については、『[Element Specifications](#)』ガイドリリース12.5を参照してください。



ステップ5：アプリケーションを検証、保存、およびVXMLサーバに導入します。

ステップ6：次に、VXMLサーバメモリにアプリケーションを展開します。CVP VXMLサーバで、Windows Explorerを開き、C:\Cisco\CVP\VXMLServer and click on **deployAllNewApps.bat**に移動します。アプリケーションが以前VXMLサーバに展開されている場合は、代わりに**UpdateAllApps.bat**をクリックします。

ステップ7：以前にダウンロードしたJSONファイルをC:\Cisco\CVP\Confディレクトリにコピーします。jsonファイル名はプロジェクト名と一致する必要があります。この場合は**bankingroot-iemspv.json**です。

ステップ8：この例のように、Google TTSサービスとASRサービスが必要な場合は、これらのサービスを追加します。展開がUCCE上にある場合は、NOAMPサーバ経由でTTSとASRを追加します。PCCEで、CCE Admin/Single Plane of Glass(SPOG)インターフェイスを開きます。

ステップ9:[Features (機能)]カードで、[Customer Virtual Assistant (カスタマー仮想アシスタント)]を選択します。

ステップ10：最初にTTSサービスを追加してから、同じ手順に従ってASRサービスを追加します。[Text to Speech]をクリックし、[New]をクリックします。

Unified Contact Center Enterprise Management

Customer Virtual Assistant

Text to Speech Automatic Speech Recognition Natural Language Understanding

Overview Infrastructure Organization

Service Account	Service Provider	Description	Default
No items found			

New

ステップ11：サービスプロバイダーとして[Google]を選択し、サービスアカウント名（前のステップのNLUアカウントと同じアカウント名）を追加します。[next] をクリックします。

New Text to Speech Account

Service Provider* Google

Service Account Name* bankingroot-iemspv

Cancel Next

ステップ12：このTTSサービスをデフォルトとして設定し、前のステップで生成されたNLU jsonファイルの内容をASRおよびTTS jsonキーとしてコピーします。[Save] をクリックします。

注：TTSおよびASRサービスアカウントには、ロールを割り当てる必要はありません。ただし、ASRおよびTTSに同じNLUサービスアカウントを使用する場合は、このサービスアカウントがTTSおよびASR APIにアクセスできることを確認する必要があります。

Customer Virtual Assistant

Text to Speech Automatic Speech Recognition Natural Language Understanding

New Text to Speech Account

Service Account Name: bankingroot-iemspv

Service Provider: Google

Description: Google TTS

Set as Default:

Authentication Details

Service Account Key*: `https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/bankingroot-sacc%40bankingroot-iemspv.iam.gserviceaccount.com*`

Cancel Save

一般に、DialogflowIntentとDialogflowParamを使用する場合のプロセスフローは次のとおりです。

1. Call Studio / VXMLアプリケーションはC:\Cisco\CVP\ConfからJSONファイルを読み取ります
2. DialogflowIntent音声プロンプトが再生され、音声ファイルまたは音声設定内のTTSが音声に変換されます。
- 3.ここで、顧客が話し合うと、音声認識エンジンGoogle ASRにストリーミングされます。
4. Google ASRは音声をテキストに変換します。
- 5.テキストがVXMLサーバからDialogflowに送信されます。
6. Google Dialogflowは、VXMLアプリケーションのDialogflowIntent要素にテキスト形式の意図を返します。

プロキシサーバの設定

Cisco VVBのGoogleソフトウェア開発キット(SDK)は、Google Dialogflowと対話するためにgRPCプロトコルを使用します。gRPCはトランスポートにHTTP/2を使用します。

基盤となるプロトコルはHTTPであるため、Cisco VVBとGoogle Dialogflowの間に直接通信がない場合は、エンドツーエンド通信を確立するようにHTTPプロキシを設定する必要があります。

プロキシサーバはHTTP 2.0バージョンをサポートしている必要があります。Cisco VVBは、プロキシホストとポートの設定を設定するCLIコマンドを公開します。

ステップ1:httpsプロキシホストを設定します。

```
set speechserver httpsProxy host <hostname>
```

ステップ2:httpsプロキシポートを設定します。

```
set speechserver httpsProxy port <portNumber>
```

ステップ3:Show httpsProxyコマンドで設定を検証します。

```
show speechserver httpsProxy host
```

```
show speechserver httpsProxy port
```

ステップ4：プロキシ設定後、Cisco Speech Serverサービスを再起動します。

```
utils service restart Cisco Speech Server
```

また、Premise Based Intent Processing (DialogflowIntent / DialogflowParam)導入モデルを実装し、CVP VXML ServerとGoogle Dialogflowの間に直接インターネット接続がない場合は、CVP VXML Serverにプロキシサーバを設定する必要があります。

ステップ1:CVP VXMLサーバにログインします。

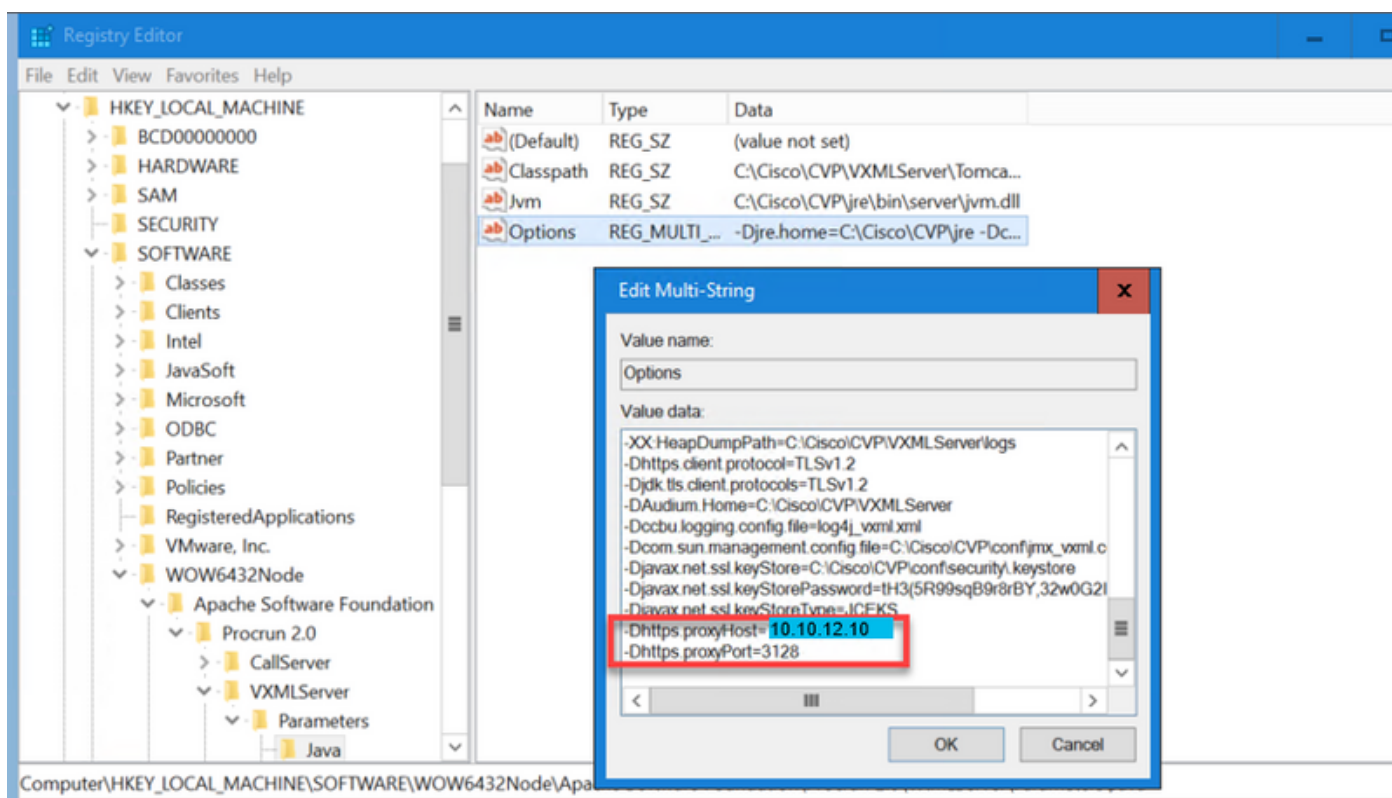
ステップ2:regeditコマンドを実行します。

ステップ3:HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\VXMLServer\Parameters\Java\Optionsに移動します。

ステップ4：これらの行をファイルに追加します。

-Https.proxyHost=<プロキシIP/ホスト>

-Https.proxyPort=<プロキシポート番号>



ステップ5：サービスCisco CVP VXML Serverを再起動します。

トラブルシューティング

CVAの問題をトラブルシューティングする必要がある場合は、このドキュメント『[Cisco Customer Virtual Assistant\(CVA\)のトラブルシューティング](#)』の情報を参照してください。

関連情報

シスコのドキュメント

- CVA
- [CVA](#)
- [OAMPUCCECVA](#)
- [PCCE AdminPCCECVA](#)
- [Dialogflow](#) Call Studio Element Specification
- [DialogflowIntent](#) Call Studio Element Specification
- [DialogflowParam](#) Call Studio
- [Call](#) Studio Element Specification

Googleドキュメント

- Dialogflow API
- [Cloud Speech-to-Text API\(\)](#)
- [Cloud Text-to-Speech API\(\)](#)
- Dialogflow [Billing](#)
- DialogflowEnterprise Edition
-
- Dialogflow
-
-
- [Dialogflow](#)
- [Dialogflow Agent](#)
- [Dialogflow](#)

[テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)