

KOMUNIKIMI AUTOMATIK ME TELEFON DUKE PËRDORUR VXML

*KRASTAFILAKU E., XHINA E.

Universiteti Tiranës, Fakulteti Shkencave të Natyrës, Departamenti Informatikës

e-mail: elona.krastafilaku@fshn.edu.al

Përmbledhje

Në ditët e sotme shumë institucione financiare janë duke përdorur përfitimet e komunikimit proaktiv dhe të automatizuar. Duke qënë një zgjidhje me kosto efektive, institucionet financiare mund të përdorin komunikimin e automatizuar për mbledhjen e pagesave, monitorimin e fraud-it për transaksionet me karta, shitje nëpërmjet telefonit dhe shumë shërbime të tjera të cilat jo domosdoshmërisht kërkojnë ndërveprimin me një agjent real. Në këtë artikull ne do të fokusohemi në një shembull të arkitekturës së një sistemi call center që mund të suportojë komunikim me thirrje automatike duke përdorur Voice XML.

Abstract

Now a days many financial institutions are using the benefits of the proactive and automated communication. Being a cost effective solution, financial institutions can use automated communication for bill collections, fraud monitoring in card transactions, sales via telephone and many other services which not necessary requires interaction with a real agent. In this article we will be focused in an example of call center architecture that can support communication with automated calls using Voice XML.

Fjalëkyçe: call center, Voice XML, thirrje automatike, DTMF tasta.

Hyrje

Sfida kryesore në ndërveprimin me zërin e një përdoruesi është varësia nga folësi. Çdo folës ka zë, kualitet, amplitudë dhe frekuencë të ndryshme. Qëllimi i ndërveprimit me folësin pa praninë e një agjenti real është të realizojmë një aplikim që bën të mundur kapërcimin e këtyre vështirësive dhe ofrimin e shërbimeve të tilla duke marrë parasysh që klienti të mos e kuptojë diferencimin e interaksionit me një makinë apo me një agjent për shërbime specifike.

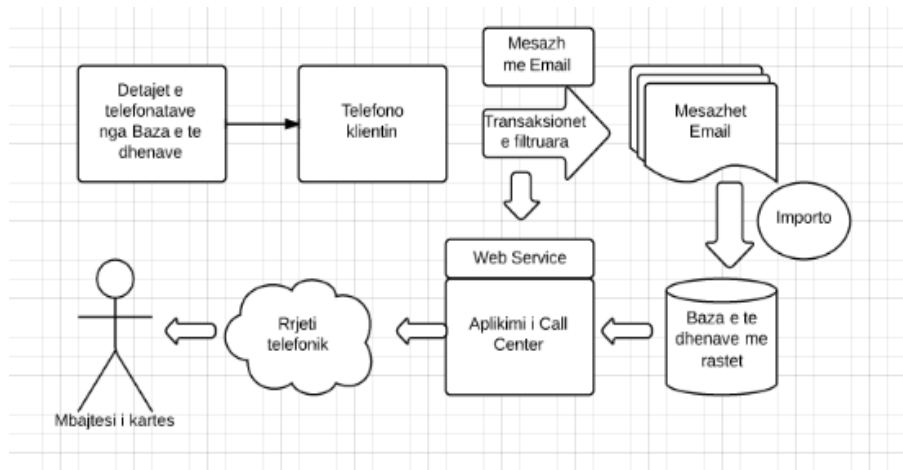
Thirrje automatike dalëse për mbledhjen e detyrimeve ose njoftime të përgjithshme ndaj klientëve.

Për të realizuar këtë shërbim sistemi call center duhet të kryejë telefonata të skeduluara tek klientet për ti kujtuar ata rreth datës së fundit të pageses së kështit të kredisë dhe detyrimeve të kartave të kreditit. Skema 1 përshkruan një shembull integrimi të mbledhjes së pagesave duke përdorur Voice XML. Sistemi call center merr nga sistemi bazë i bankës informacion për detajet e pagesës për

Telefonata dalëse për konfirmimin e transaksioneve me karta

Shumica e institucioneve financiare lëshuese të kartave të debitit dhe kreditit për mbrojtjen e kartëmbajtësve nga fraud ndërtojnë mekanizma kontrolli për të parandaluar humbjet dhe kontrollin e fraudit nga përdorimi i kartave. Skema 2 përshkruan një shembull integrimi të mekanizmit të kontrollit duke përdorur Voice XML. Mekanizmi kontrollit konsiston në disa rregulla të paracaktuara mbi bazën e disa kritereve të cilat mund të klasifikojnë një transaksion me rrezik dhe të dyshimtë. Detyra e sistemit të call center është të kryejë një telefonatë sa herë që një kusht i tillë është përmbushur dhe pranon përgjigjet nga kartëmbajtësi në dy mënyra: duke shtypur një buton në telefon për të bërë përzgjedhjen ose nëpërmjet teknologjisë së njohjes së zërit në bazë të përzgjedhjes.

Skema 2: Mekanizmi i kontrollit duke përdorur Voice XML



Kodi 1 i sjellë si shembull është marrë nga sistemi call center-it dhe është modifikuar për të ilustruar leximin e informacionit mbi një transaksion të kryer nga klienti nëpërmjet kartës së tij të kreditit. (komanda prompt) Programi deklaron paraprakisht një gramatikë me dy vlera të mundshme nga tonet DTMF (tasta e telefonit), 1 për të konfirmuar transaksionin dhe 2 për të raportuar një transaksion të paautorizuar. Vlera e dhënë nga përdoruesi ruhet në variablin answer (<field name="answer">). Në varësi të vlerës së dhënë nga përdoruesi programi bën një kërkesë në një faqe web për trajtimin e përgjigjes në të dy rastet.

Kodi 1

```

<form id="confirm_transaction">
<field name="answer">
  
```

```
<prompt>
Your credit card ending with numbers <?php echo card_number($tid); ?> is
used on <?php echo transaction_time($tid); ?>
The amount of the transaction is <?php echo transaction_amount($tid); ?>
<?php echo transaction_currency($tid); ?> .
The merchant is <?php echo transaction_merchant($tid); ?> .
Press 1 if you have made the transaction or press 2 to report as unauthorized
transaction.
</prompt>

<grammar mode="dtmf" version="1.0" root="root">
  <rule id="root" scope="public">
    <one-of>
      <item> 1 2 </item>
    </one-of>
  </rule>
</grammar>
<if cond="answer==1">
  <goto
  expr="http://mybank.com/transaction/confirmation/?id=1043&status=1"/>
<else/>
  <goto
  expr="http://mybank.com/transaction/confirmation/?id=1043&status=2"/>
</if>
</field>
<nomatch>
We could not hear you.
<reprompt/>
</nomatch>
?>
```

Ndërsa kodi 2 është sjellë për të treguar aftësitë e Voice XML për të kuptuar përgjigjen me zë të përdoruesit. Në këtë rast përdoruesi në vend të tastave të telefonit përgjigjet me ze Yes ose NO

Kodi 2

```

<form id="confirm_transaction">
<field name="answer">
<prompt>
Your credit card ending with numbers 214 is used on March 3 2014 at 12 past
20
The amount of the transaction is 200 euro.
The merchant is Facebook Adds.
Press 1 if you have made the transaction or press 2 to report as unauthorized
transaction.
</prompt>

<grammar>
<![CDATA[
    [
      [yes yeah] { <option "yes">}
      [no not] { <option "no">}
    ]
  ]>
</grammar>
<if cond="answer=='yes'">
<goto
expr="http://mybank.com/transaction/confirmacion/?id=1043&status=1"/>
<else/>
<goto
expr="http://mybank.com/transaction/confirmacion/?id=1043&status=2"/>
</if>
</field>

```

```
<nomatch>  
We could not hear you.  
<reprompt/>  
</nomatch>  
?>
```

Përfundime

Sistemet e call center të bazuara në Voice XML lehtësojnë automatizimin e proceseve të komunikimit me klientelën. Voice XML është e pajisur me elementët e nevojshëm për leximin e teksteve si audio, njohjen e fjalëve të lexuara si tekst, kapjen e DTMF toneve si input i përdoruesit, ruajtjen e këtyre vlerave në variabla, strukturat programuese si psh kushtëzimi dhe së fundmi linket drejt faqeve web dinamike. Këto veti përveç se lehtësojnë proceset e automatizimit të call center sjellin në një nivel shumë praktik dhe integrimin e call center-it me sistemin bazë të bankes apo sistemet të tjera satelitare.

Literatura

- Kenneth R., Abbott. (2001): Voice Enabling Web Applications: VoiceXML and Beyond
- Larson A. J. (2002): Introduction to Developing Speech Applications
- Sharma Ch., Kunins J. (2001): Voice XML: strategies and techniques for effective voice application development with VoiceXML 2.0
- Beasley R. (2001): Voice application development with VoiceXML