

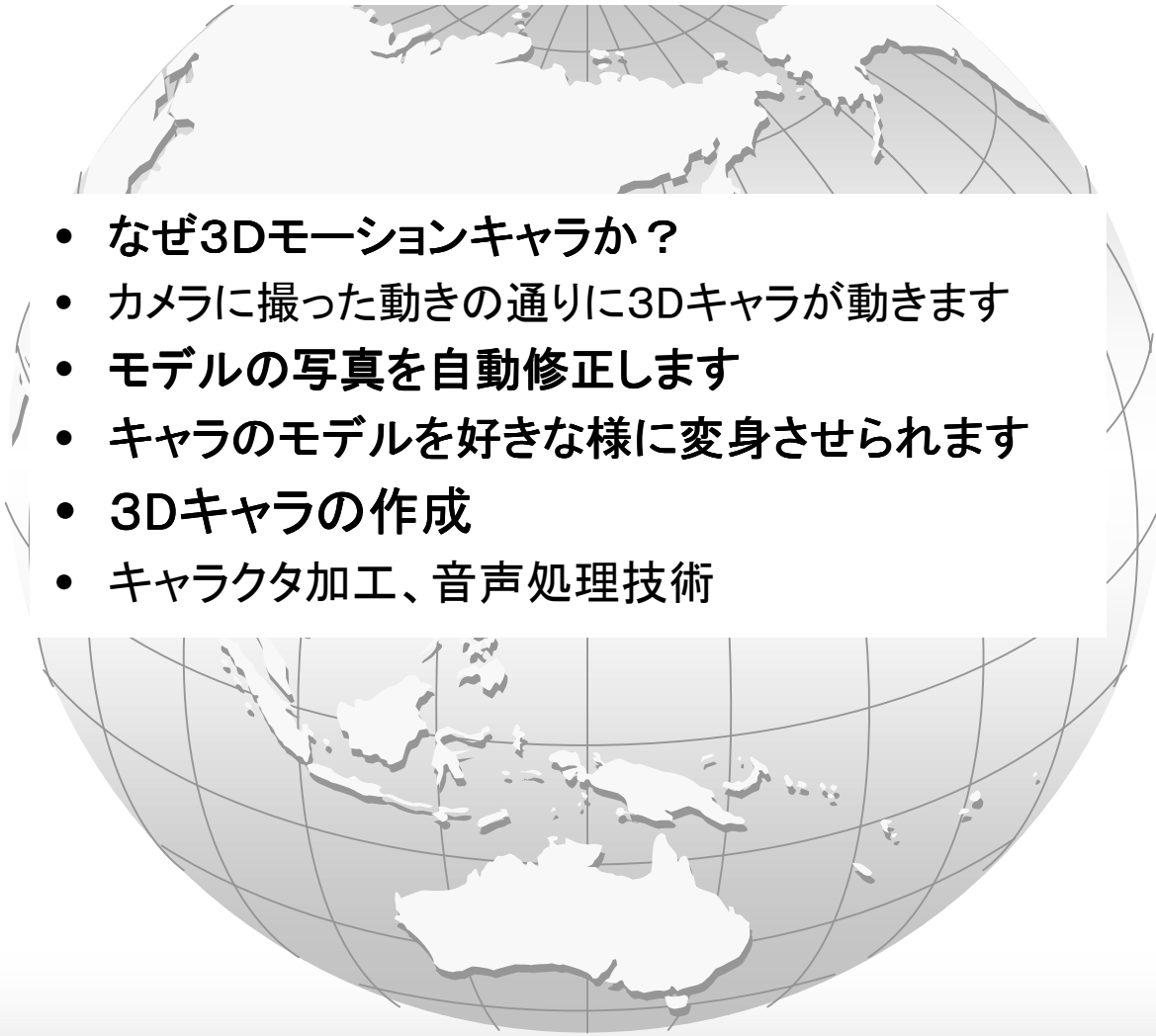
3Dモーションキャラを使った サービスのご提案

SeeStormキャラクタ加工技術を使った
新しいエンターテインメント+コミュニケーション+プロモーションツール

2006年6月

KenConsulting Inc.

SeeStorm 3Dキャラシステムのご紹介

- 
- **なぜ3Dモーションキャラか？**
 - **カメラに撮った動きの通りに3Dキャラが動きます**
 - **モデルの写真を自動修正します**
 - **キャラのモデルを好きな様に変身させられます**
 - **3Dキャラの作成**
 - **キャラクタ加工、音声処理技術**

なぜ3Dモーションキャラか？

- 人は他の人とコミュニケーションしたいが、
 - いつも有りのままの姿を見せたい訳ではない
 - 有りのままの自分は余り好きではない
 - 全く違った他人(物)や、もう少し美人/美男子に
 - 自分が一番良く写った姿で相手と話したい
 - 今の自分はとても見せられない状態なので
 - 声も少し変えてみたい
 - アバタに自分を託すと開放感が
 - 言えなかったことも言える。できなかったこともできる。...
- いつも同じイメージを顧客、聴衆、相手に与えたい
 - コーポレートから、マスコットキャラ
- これまでのアバタは動く着せ替えお人形だった
 - 本格的なコミュニケーションには不足
 - マルチメディアコミュニケーションサービスに使えるか？



カメラに撮った動きの通りに3Dキャラが動きます

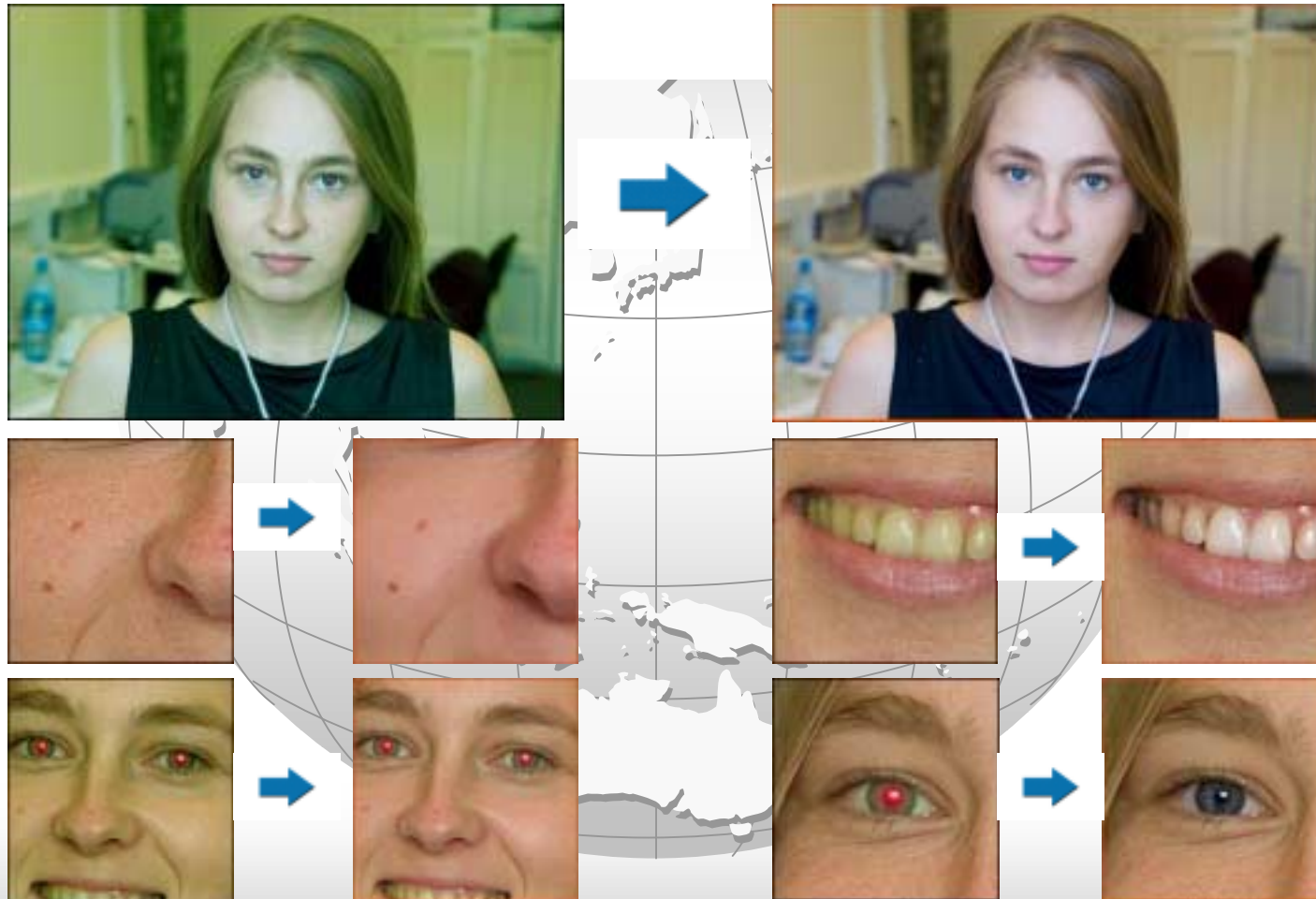


1. カメラで撮った姿のままに、3Dキャラが動き、話します。
2. このビデオイメージは遠隔の会議参加者にそのまま伝えられます

3. 既存のTV会議システムと統合できます
4. プログラミング不要です。ビデオの画像上の動きや音声の波形を自動解析し、3Dキャラの体や唇の動きを再現します

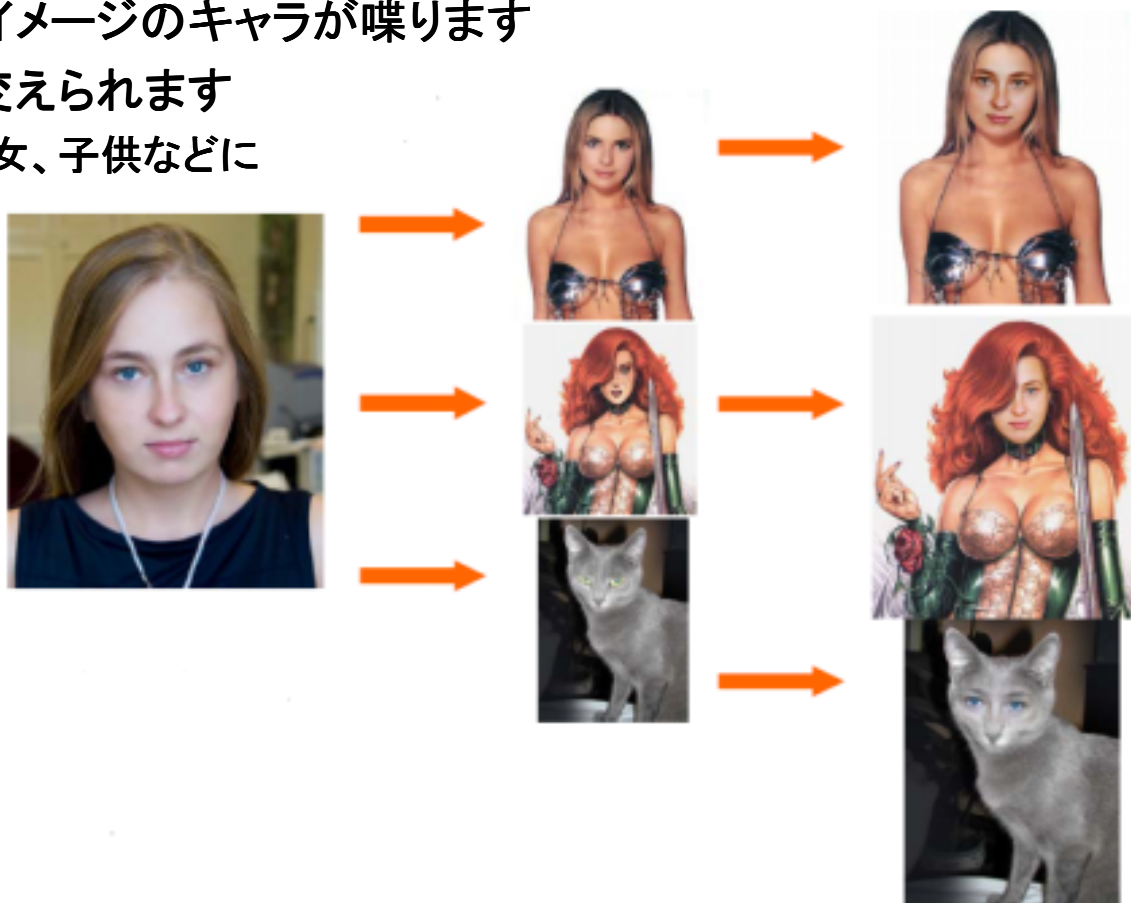
モデルの写真を自動修正します

- 写真の中の人の肌合い、赤目、ほくろ、歯の色、色調等を自動的に修正します
- 出来た写真は3Dキャラになって画面の中で喋ります



キャラのモデルを好きな様に変身させられます

- 背景と自分の写真を送ると背景の中の人、物、動物の顔が自動的に自分の顔に置き換わります
- 好みのイメージのキャラが喋ります
- 音声も変えられます
 - 男、女、子供などに

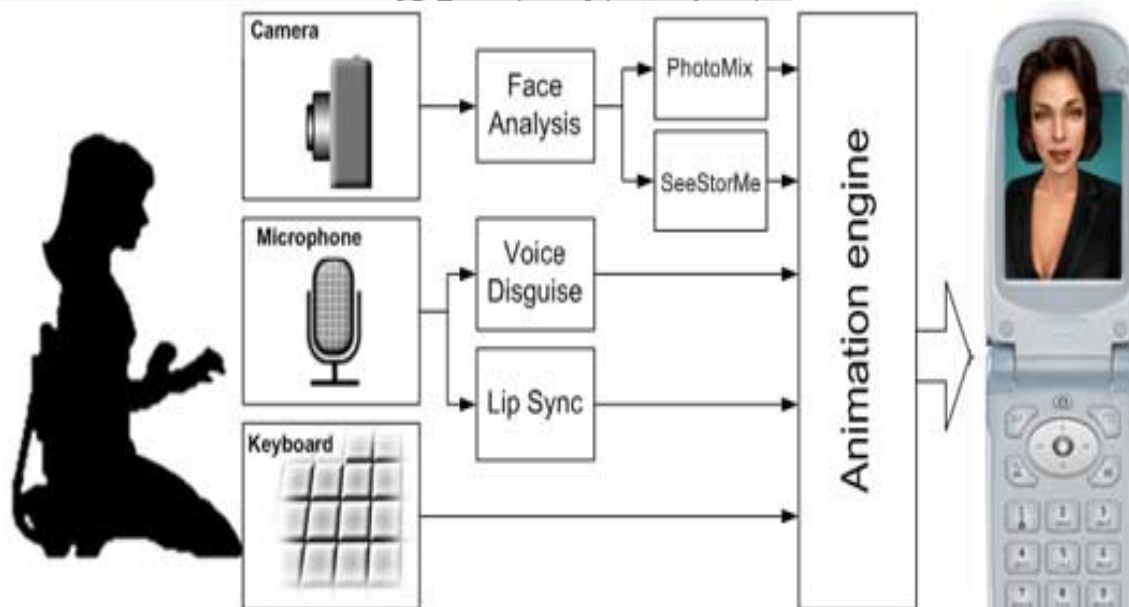


3Dキャラの作成

ユーザは基となる写真を指定し、背景を指定し、キャラ作成のボタンを押します

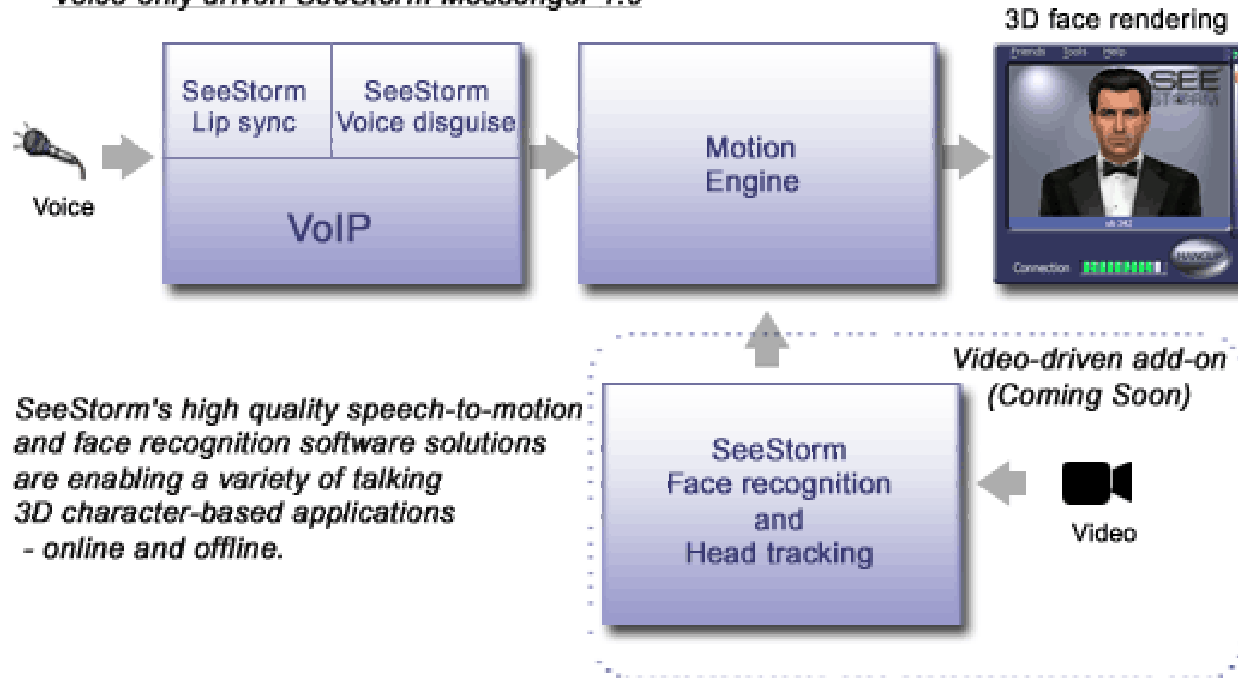
数秒でキャラが出来、動作確認します。OKならそのまま保存し、いつでも取り出して使えます

実写の肖像写真を基につくるので、実物に近い、アニメっぽくない自分の代理(オペレータ)が作れます



キャラクタ加工、音声処理技術

Voice-only driven SeeStorm Messenger 1.0



SeeStorm's high quality speech-to-motion and face recognition software solutions are enabling a variety of talking 3D character-based applications - online and offline.

アプリケーションのご提案

- TV会議システムに
- コールセンタ・アプリ Webコンシェルジュ
- コールセンタ・アプリ Webでアイドルとお話し
- コールセンタ・アプリ ミッキーとお話し
- コールセンタ・アプリ 仮想店頭販売
- キャリアのサービス メールでチャット
- キャリアのサービス 喋る写メール
- キャリアのサービス 着キャラサービス
- キャリアのサービス キャラでアラーム
- 喋るツーショットフォト
- Webサイトで喋るキャラ
- グリーティングメール
- 電子受付嬢
- ブログの中で喋る3Dキャラ
- 3Dキャラの作成代行サービス

ブロードバンド時代のキラーアプリ TV会議の問題点

ブロードバンド時代のキラーアプリとしてTV会議が注目されていますが、今ひとつ延びないと言われています

その理由として

1. ビジネス用なら音声とファイル共有などで大体の用が足りてしまう(顔は最初にちょっとチェックするだけ)
2. 一般家庭用でも、電話で大体済んでしまう
TV会議が必要な頻度は余り無い
3. カメラに写る前に身なりを整えるのが煩わしい
自分の、今の、生の姿を見せたくない
4. 照明が不適切で相手の表情が良く見えない
自分を綺麗に見せられない

従って、

1. 上記の問題点を解決する必要があります
2. 新しい応用分野を開拓する必要があります
 - ブロードバンド時代に相応しいコールセンター業務に
 - マーケティング手段として

TV会議アプリの問題点 SeeStormによるソリューション

3Dキャラを自分の代役として会議に参加させることにより、以下の問題が解決します

- カメラの照明が不適切で表情が冴えない
 - 実物の写真を綺麗に編集した写真3Dキャラを作り、TV会議の画面に出します。
- 自分の、今の、生の姿を見せたくない
 - 自分の写真からお好みの背景や服装の3Dキャラを作り、TV会議に出します。
- 自分の声が好きになれない
 - 3Dキャラの声質をお好きなものに変えられます

新しい応用として以下を提案します

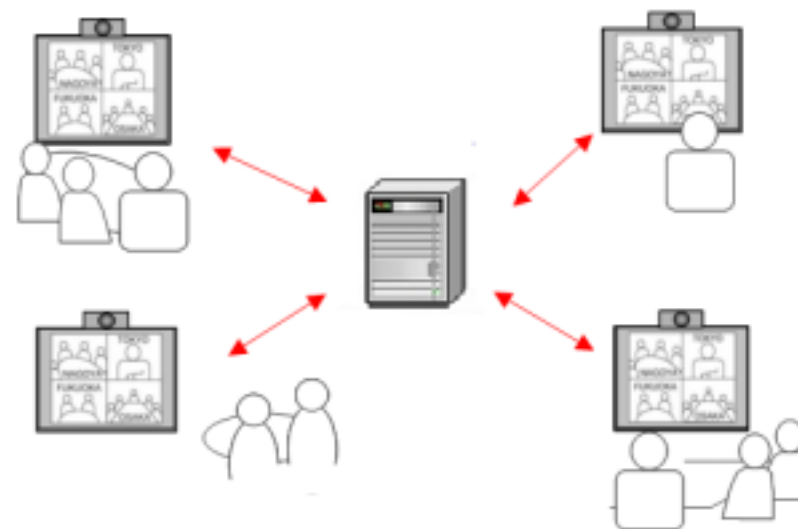
- コールセンター業務として
 - 現在のコールセンター対応は数十年前の電話時代のスタイルです。ブロードバンド時代にはTV会議スタイルの、オペレータと直接対話するものの方がより効果的です
 - しかし、オペレータの姿を直接見せる訳にはゆきません。3Dキャラを使います
 - 複数のオペレータが1つの3Dキャラを共有すれば、クライアントの統一イメージが訴求できます
 - 顧客サポートなど、3Dキャラで呼を受付ければCRMの効果が大きく改善できます
- マーケティング手段として
 - 3Dキャラが喋るビデオイメージをWebサイトに組み込めば訴える力が増します
 - ダイレクトeメールの代わりに直接TV電話し、3Dキャラで話しかけます

TV電話用に

- TV会議には自分の実像を写したくない場合、声を変質して参加したくない場合があります。こんな時、自分の3Dキャラを使ってTV会議に参加します
- 自分の写真を基に、声や顔を調整して自分の理想に近づけた、3Dキャラを事前に作っておき、使います
- 3Dキャラは既存のTV会議システムに統合できます
- 携帯でもPCでも利用できます

その他、

- ヘッドセットを使わない、ハンズフリー通話が可能です
- 携帯電話のカメラ、マイクをPCに接続し、PCの大画面を会議用に使えるので、専用カメラ等が不要です
- 複数の同時発言者の声から主要発言者の声を自動選択し、その声を他の参加者に伝えます
- 無線による音質劣化を補償し、快適な音声通話を提供します

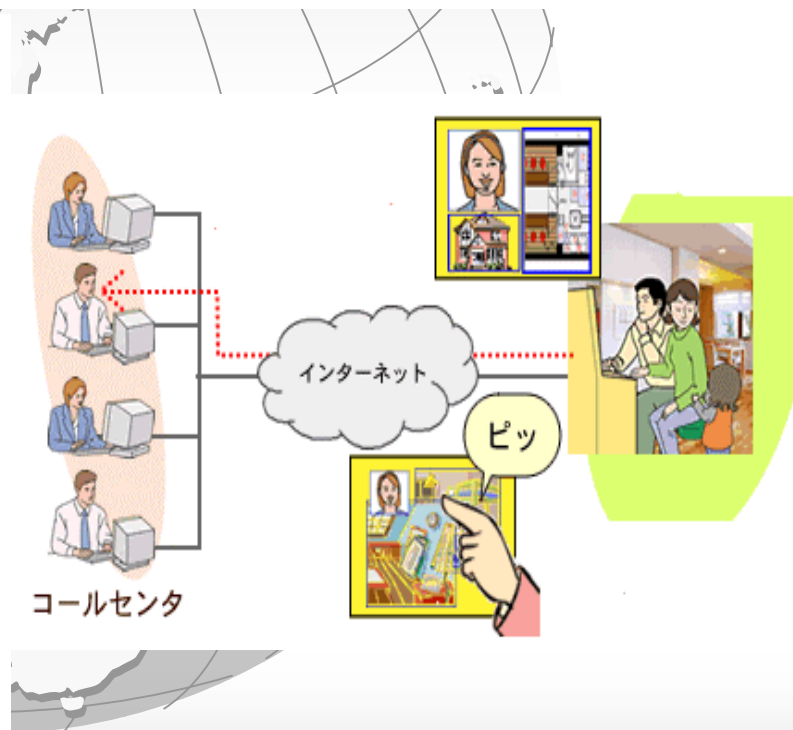


コールセンタ・アプリの競争優位性 新しいサービスの優位性を

- ブロードバンドでのインターネット接続は家庭でもオフィスでも常識になっています。しかし、ちょっと複雑な問合せやクレームなどには電話でコールセンターを呼び出すのが一般的です。この方法は電話しか無かった時代の不便なものであり、ブロードバンド時代に適した、より効果的な方法により差別化できます。それが、TV会議システムを利用した方法です。
- 電話を掛ける代わりに端末画面上のアイコンをクリックすると画面上にコールセンターのオペレータが現れ、オペレータとリアルタイムで話せば、マーケティングや苦情処理などのCRM上効果があがります。ユーザのロイヤリティーも上がります。
- しかし、オペレータの顔を直接見せることは、オペレータのプライバシー上不適切です。オペレータの画面上のイメージが顧客の企業イメージを歪める恐れもあります。
- 従来はキャラの動きを事前にプログラムしてビデオイメージを作っていましたが、これは以下の問題があります
 - 費用と時間がかかります
 - 決まりきった応答しかできず、柔軟な対応ができません
- コールセンターのオペレータの姿を3Dキャラの姿と声に変換し、オペレータと利用者がリアルタイムでTV会議を行えば、次の効果があがります。
 - 事前にビデオイメージを作っておく必要がありません。ビデオの制作費は不要です。
 - オペレータが直接相手と話します。顧客のどんな要求にも柔軟に対応できます。
 - 企業や団体のアイデンティティーを示す3Dキャラを使えば顧客に統一したイメージを与えられます。
- これは、インバウンド及び、アウトバウンドに使えます
 - インバウンド; ユーザがサポートのアイコンをクリックすると、話したいメニューが小ウインドに表れ、それを選択してクリックすると小ウインドが現れ、オペレータの3Dキャラが現れます。ユーザはマイクでオペレータと話します。
 - アウトバウンド; コールセンタのオペレータはユーザがオンラインであることを確認し、ユーザに発呼する。ユーザの画面にオペレータの3Dキャラが表れ、ユーザに話しかけます。

コールセンタ・アプリ Webコンシェルジュ ブロードバンド時代の新しいCRMコミュニケーション コールセンターのオペレータが顧客イメージを高めます

- Webサイトの構成が複雑になると、求める場所を探したり、必要な手続き(新規登録や登録内容の変更)を行うのが困難な場合があります。コマースサイトでは求める商品を探し当てられない場合があります。この為に販売機会を逃すこともあります。
- この様な場合、例えば百貨店に入って売り場に行くと店員が寄って来て親切に色々教えてくれるのに相当するサービスがあれば多いに助けになり、また売上貢献にもなります。
- Webサイト内にコンシェルジュサービスのアイコンを用意します。ユーザがこれをクリックすれば小ウィンドが開き、コンタクトセンターのオペレータがユーザに話しかけます。メッセージャーのキャラは企業アイデンティティを示す統一したキャラクタにし、その声も相応しいものに統一します。
- ユーザはテキストまたはマイクを通して声でコンシェルジュ(オペレータ)と話し、オペレータはそれに対して柔軟な対応をします。コンシェルジュはユーザにWebサイトを案内して導いても良いでしょう。それは、売り場での店員の対応と同じで、商品の説明、お客の求めている商品の特定、購入処理の案内や補助などです。
 - ✓ Webサイトの案内(欲しい情報がどこにあるか?)
 - ✓ Webサイトの使い方(登録や削除の操作方法)
 - ✓ 製品案内
 - ✓ 一般的な質問への回答
 - ✓ クレーム対応
 - ✓ キャンペーン案内
 - ✓ 他



コールセンタ・アプリ Webコンシェルジュ

より効果的なインターネットサービスの為に
3Dモーションキャラによる、より高度なコミュニケーションを

- これまでのインターネットアプリは利用者側に能動性を要求していました。この為、Webサイトの製作者はこの能動性を引き出す為に多くの工夫と努力を重ねてきました。
- 一方テレビは全く受動的な媒体として、利用者側の能動性を許して来ませんでした。
- この構造に対して、両方式の問題点を解決する必要があります。



- インターネット利用環境に会話型の3Dモーションキャラをコンシェルジュとして提供します
- 両メディアのギャップを埋め、且つプログラミングでは対応できない複雑な要求や柔軟な対応が可能な環境を提供します。
- ブロードバンド環境下での新しいコミュニケーションサービスとして

コールセンタ・アプリ Webでアイドルとお話し

1. ユーザはサービスプロバイダのWebサイトにアクセスし、キャラのアイコンをクリックします
2. 3DキャラがユーザのPCのスクリーン上に表れます。ユーザはこのキャラと話します
3. ユーザと話するのはコールセンタのオペレータで。ユーザの声はそのままオペレータに伝わりますが、担当者の声音はキャラの声に変換してユーザに送ります。キャラの唇は担当者の発声に合わせて動きます。
4. オペレータはユーザの発言に合わせて発言し、キャラを演技し、会話を進めます。
5. 担当者が事前に設定しておいたキーを押すことによりキャラの表情が変わります。この表情のバリエーションは事前に定義しておきます。
6. 会話の状況に応じて担当者はキャラを交代させます。新キャラは例えば、同じキャラクタで着物、髪型、背景が変わったものになります。
7. 同様にキャラの体の動きのバリエーションも特定のキー操作により実現する様にしておき、会話の進行と内容に合わせて担当者がキャラに演技させます



コールセンタ・アプリ ミッキーとお話し

- 携帯端末(またはPC、ビデオ会議用端末)で特定のURLをアクセスします。すると、“例えば”ミッキーが画面に現れ話者に挨拶します。このミッキーはコールセンターのオペレータが話し、動く通りに動きます。ミッキーの声はオペレータの声を変換したものです
- オペレータは相手のプロフィールに合わせて話し方を変えます。話者がミッキーに話しかければその声紋を認識し、その氏名を含むプロフィールがオペレータの画面上に現れます。オペレータはその情報を見て、「XXさんですね。この前はXXてくれて有難う！」などと応えます。ミッキーは次回のエンターテインメントプログラムを伝えたり、それに関する質問に答えたりします。いっしょに歌を歌ったりします
- ディズニーのファンの子供にとってぬいぐるみのミッキーには特別な場所(ディスニーランド)でなければ会えません。ディズニーランドに行ったことのある子供にとって、PCや携帯でミッキーと話せることは大きな魅力であり、ミッキーから「また来てね」と言われれば再来園率の向上に大きく貢献するでしょう
- この様なセッションは例えばミッキーマウスクラブのメンバーだけが利用できたり、会費を払ったメンバーだけが利用できる様にできます。セッションの継続時間に応じて課金することもできます。料金形態はアプリケーションの性質と戦略により決まるでしょう
- このサービスはミッキー以外の様々なキャラクターやその利用団体にも適用可能であり、かなり複雑なマーケティングプログラムが展開できます

コールセンタ・アプリ 仮想店頭販売

- 金融機関での小口融資受付、少額保険の加入受付等は店頭に来店した顧客に対面で販売するのが普通でした。この方式は店舗の運営費用、人件費、顧客にの来店要求の為に機会の逸失が大きく、顧客対応は無人端末やWeb対応に変わりつつあります。
- この為の端末(専用ATMやPC)は顧客が一人で操作する為、利用中にサポートしないと顧客が操作を中断し、ビジネスの機会を逃します。TV会議アプリとして3Dキャラが対応すれば、最大の経済効率で収益の機会を最も効率的に実現できます。
- この対応には、成り済ましや不法なアクセスによる詐欺を防ぐ効果もあります。
- 1回の成約額が少額で顧客が広く散在している店頭売りに効果的です

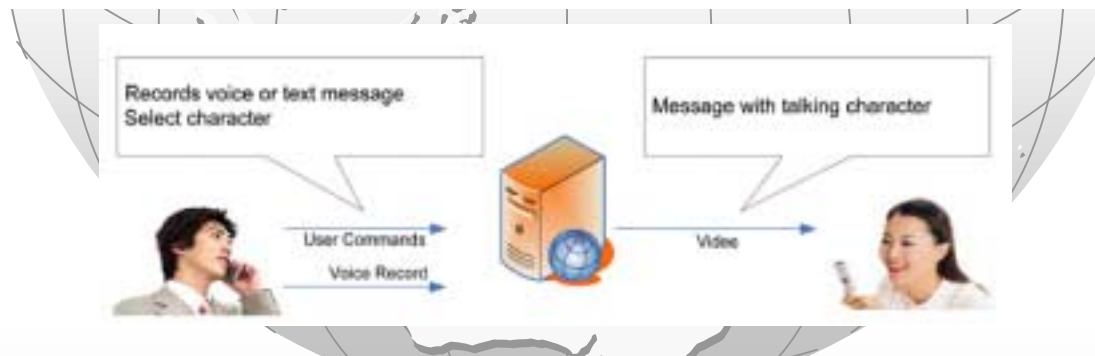


キャリアのサービス メールでチャット

1. 携帯のカメラで自分の写真を撮ります
 2. それをサーバに送り3Dキャラにします
 3. 3Dキャラを相手に送ります
 4. 相手は自分のプロフィールとしてキャラを保存します
-
1. 相手に(SMSなど)テキストメールまたは音声で話しかけます
 2. 自分のキャラが相手の携帯で起動します
 3. キャラは話した音声の通りに口を動かして話します
 4. テキストを送るとTTSで音声に変換し、読み上げてくれます。キャラがそれに応じて喋ります
 5. 特殊な顔文字をテキストに入れるとキャラはそれに対応した表情をします
 6. この操作を交互に行うとビデオでのチャット(擬似TV会議)になります
-
- 利用帯域が小さいので、廉価なサービスが提供できます
 - 3Dキャラ自体を加工したり背景を選んだりできます
 - 3Dキャラは雑誌や本の写真を撮ったものから作っても良いでしょう

キャリアのサービス 喋る写メール

1. サービスサイトに用意してある幾つかの3Dキャラの内の1つを選びます
2. メニューからメッセージと声質を選択すると、その組み合わせで3Dキャラのビデオイメージが自動的に再生されます（又は音声入力やテキスト入力の音声自動変換）
3. この再生でOKならメールに添付して送信します
4. 受信者はメールを開封し、添付ファイルを実行し、ビデオイメージを再生します
または、
 1. 携帯のカメラで顔(人、物)写真を撮ります
 2. 撮った写真をサービスセンターに送ります。サービスセンターはこの写真の3Dキャラモデルを作成し、返送します
 3. このキャラの声(高い声、低い声、女性の声、男性の声、子供の声などを指定します)
 4. このキャラが喋るセリフを入れます(携帯のマイクに向かってしゃべります)
この時セリフに合わせてキャラの表情を指定します
3Dキャラは録音した声の通りに喋り、指示した通りの表情(笑い顔、驚いた顔、怒り顔)をし、瞬きします
 5. このキャラの動きをメールに添付して送付します
 6. メール受信者は添付ファイルを開き、送信者からのメッセージをビデオイメージで再生します



新たな付加価値サービスによる収益拡大を

キャリアのサービス 着キャラサービス

- 着メロ、着ムービーのキャラ版
- 着呼すると発呼者のプロフィールからそのキャラを起動します
 - キャラが着呼を知らせます

XXさんから電話
ですよー



キャリアのサービス キャラでアラーム

事前に設定した時間になるとキャラ
が自動的に起動し、アラームメッ
セージを流します
リンキングや音楽だけより効果的で
す

時間ですよ。早く
起きないと遅れ
ますよ！



喋るツーショットフォト

- サービス
 - 自分の写真と誰かの写真に自分の写真を組み込んでツーショット写真を作り、その内の一人が喋ります。このイメージを壁紙に使ったり、メール添付で友人等に送ります
- 価値
 - 憧れの人(スターや先輩など)との仮想ツーショット写真が作れます。更に、その写真の中のどちらかの人に自分のメッセージを喋らせられ、自分や友人達と共有して楽しめます
- サービスイメージ
 1. サービスサイトにアクセスします
 2. 自分の写真と3Dキャラライブラリ(自分のと共通ライブラリの縮小画面が表示されます)
 3. その内の1つをクリックします
 4. PCにマイクを接続し、ウインド内の録音ボタンを押して自分のメッセージを録音します
 5. 上記2, 3, 4のステップは携帯端末からも可能です。この場合録音は携帯のマイクに向けてしゃべります
 6. 3Dキャラが入力したメッセージを喋るイメージを確認します
 7. OKであれば、そのイメージをPC向けか携帯向けかを指定します。NGであれば録音をやり直します
 8. このビデオイメージを指定したメールアドレスの添付ファイルとして受信します
 9. このビデオイメージをブログの適当な場所に挿入します

 - 携帯で撮った写真は特定のメールアドレスに添付ファイルとして送ると、それが自動的に3Dキャラになって自分の3Dキャラライブラリに登録されます
 - 自動的に作った3Dキャラの修正はPC上で行えます



David Beckham
dbec001



Webサイトで喋るキャラ

- Webサイトのページ上でカーソルを移動させます。カーソルがアイコン、バナー、商品の写真、小スクリーンなどの上に来るとポップアップウインドが開き、キャラ(実写の人、キャラなど)が話し始めます。または、
- キャラは商品や企業のアイデンティティーを示すもの、マスコットキャラなどを使うと効果的です
- 「今日の目玉商品の案内」、「緊急連絡」、「入荷した新曲の案内」、「商品の特性の説明」、など多様な用途に
- 3Dキャラの唇は喋った通りに動き、瞬きし、顔の向きを変えます。
 - 3Dキャラのメッセージは録音、テキストで入れ、好みの音声に変換できます。
- アニメのプログラミングの手間がありません



「Webサイトで喋るキャラ」の価値

訪問客をより効果的に誘導し、Webサイトの価値を上げます

- テレビでは視聴者に受動性を要求して来ましたが、その広告宣伝の効果に対する限界が明らかになって来ました。
- 一方、Webサイトはテレビに代る広告宣伝媒体として普及していますが、利用者側に“読む”、アイコンをクリックする、等の能動性を要求しています。この為、Webページの製作者は利用者の興味を導く為に多くの工夫と努力を重ねてきました。コマースサイトでは競合サイトとの差別化が必要です
- Webページの利用者に、より容易にメッセージ(広告宣伝)を伝えられる方法が必要です
- 利用者がアイコンや人に姿の上にマウスを動かすだけで3Dキャラが自動的に話しだせば、サイト訪問者をより効果的に誘導できます
 - 人が話しかけることに対して高い視聴率が期待できます
 - プログラミングが不要なので、安価、短期、柔軟性に優れています。
- 用途としては、「今日の目玉商品の案内」、「緊急連絡」、「新曲のイントロ」など多様

グリーティングメール

- 1.メニューからキャラやビデオイメージを選び、自分のメッセージを音声で入れて送ります
- 2.受信者がメールを開くとビデオイメージ中のキャラが起動し、送信者が入れたメッセージを喋ります
 - ✓ 声色が変えられます
 - ✓ 自作のキャラも使えます
 - ✓ 文字のメッセージも入れられます



電子受付嬢

会社の受付には訪問先を案内する文字ベースのPCが置いてあります

- 柔軟性な対応ができません
- 無機質な対応になっています



3Dキャラを使って以下の様な対応にします

- 会社のアイデンティティーを表す3Dキャラ(マスコット人形とか)をPCに表示しておきます
- 来客はキャラに向かって話しかけます
- キャラとしてオフィス内担当社員(または遠隔のコールセンターのオペレータ)が対応します
 - キャラは担当社員の動く様に、話す様に応対します
 - 担当社員の音声はキャラ独自の声になっています

ブログの中で喋る3Dキャラ

- サービス
 - ブログの中にキャラ(人や物)の写真を挿入し、それに喋らせてます
- 価値;
 - ブログでの表現手段は文字や写真程度です。ブログでの表現をもっと面白くします。
- サービスイメージ
 1. ブログ作成中に、3Dキャラ作成のアイコンをクリックします
 2. 新ウインドが開き、その中に自分の3Dキャラライブラリと共通ライブラリの縮小画面が表示されます
 3. その内の1つをクリックします
 4. PCにマイクを接続し、ウインド内の録音ボタンを押して自分のメッセージを録音します
 5. 上記2, 3, 4のステップは携帯端末からも可能です。この場合録音は携帯のマイクに向かってしゃべります
 6. 3Dキャラが入力したメッセージを喋るイメージを確認します
 7. OKであれば、そのイメージをPC向けか携帯向けかを指定します。NGであれば録音をやり直します
 8. このビデオイメージを指定したメールアドレスの添付ファイルとして受信します
 9. このビデオイメージをブログの適当な場所に挿入します
 10. 携帯で撮った写真は特定のメールアドレスに添付ファイルとして送ると、それが自動的に3Dキャラになって自分の3Dキャラライブラリに登録されます
 11. 自動的に作った3Dキャラの修正はPC上で行えます



3Dキャラの作成代行サービス

- サービス;3Dキャラの作成を請負います
- サービスの価値;
 - 自動3Dキャラ作成では実現できない動きをするキャラが提供できます
 - 3DキャラをHTMLページに組み込むとWebサイトでの訴求力があがります
(バナーより印象的)
- マーケティング;
 - ISP, サービスプロバイダのWebサイトからリンクし、ネットで受注
- 見込顧客;
 - サービスプロバイダのメッセージサービス利用者
 - Webサイト開発受託会社等

注;サービス提供企業はSeeStorm SDKの購入、利用法の習得が必要

有難うございました

ご質問は以下に

suport@kenconsul.com

070-5460-5495

KenConsulting Inc.

<http://www.kenconsul.com>