



SeeStotm Mobile 2.0

3D トーキングキャラクタによる モバイルのコンテンツサービス構築の ソフトウェアプラットフォーム

目次

はじめに.....	2
SeeStorm Mobile とは何か?.....	2
マーケティングケース	2
なぜ SeeStorm Mobile か?	2
サービスプロバイダーのメリット.....	3
エンドユーザのメリット	4
SeeStorm を使ったサービス	5
技術情報.....	6
エンドユーザ側.....	6
SeeStorm Mobile プラットフォーム：構成と機能.....	6
サービスプロバイダー側：機能とオプション	9
ユーザの編集機能.....	12
技術的条件.....	13
SeeStorm 社について.....	13
連絡先	14
別表	14

はじめに

概要

ここでは、SeeStorm Mobile2.0(以降 SeeStorm Mobile と呼ぶ) の機能、技術的な詳細、考えられるアプリケーションを説明します。これは話しをする3次元のアニメーションキャラクタ(3Dトーキングキャラクタ)の作成を基に移動体通信サービスを構築して頂く為のものです。SeeStorm社はこれに関する全ての権利を保持しています。

対象読者

本書は 3Dトーキングキャラクタを使ったプラットフォームを構築し、リッチなマルチメディアメッセージングサービスを提供することを検討する立場にいる、コンテンツ・プロバイダ(サービスプロバイダーまたは SP と呼ぶ)、移動体通信事業者コンテンツアグリゲータ、データセンタ、サービス用ソフトウェアプラットフォーム提供事業者各位を対象としています。



SeeStorm Mobile とは何か?

SeeStorm Mobile によってサービスプロバイダはコンテンツサービス作成能力を増強し、マルチメディアメッセージングサービスを提供し、妥当な投資額で ARPU とデータトラフィックを増やして頂けます。

SeeStorm Mobile はサービスプロバイダーのための強力なツールです。収益を生む付加価値サービス、コンテンツサービスを構築し、単純なテキストと音声メッセージのサービスをマルチメディアサービスに変えて提供して頂けます。

SeeStorm Mobile is the easiest way to convert text (SMS) and voicemail traffic into MMS traffic

SeeStorm Mobile の革新的なソフトウェアプラットフォームを使って3次元の話しをするキャラクタ(3Dトーキングキャラクタ)を作って頂けます。これはユーザ自身のデータ(単純な写真と音声またはテキスト)からでも作れます。SeeStorm Mobile を SP のインフラストラクチャーに組み込んで頂くことによって、既存のサービスを 3D のムービングヘッド(moving head)機能で強化して頂けます。SeeStorm Mobile の機能とSPの既存のサービス提供環境を組み合わせることにより、3Dキャラを使った新しい魅力的なサービスの創造と提供が可能です。

マーケティングケース

なぜ SeeStorm Mobile か?

市場の背景: 付加価値をどの様に既存の移動体サービスに加えますか?

携帯電話市場は3Gサービス、3.5Gサービスによりますます高速化が進んで来ています。このようなブロードバンド環境を活かしたメッセージングサービスやコミュニケーションサービスがますます求められて来ています。更に、定額制サービスの普及により、トラフィック増大による収益拡大のシナリオの限界が見えてきています。新しい付加価値サービスの提供が求められてきており、現在様々なサービスが試行されています。



TV会議サービスはその一つです。しかし、通常のメッセージングサービスを拡張して、互いに情報を送りあい、コミュニケーションする手段を、もっとビジュアルに、楽しんで、パーソナライズしたサービスが求められています。

SeeStorm ベースの MMS サービス: SMS、音声メール、写真付きメッセージ、ストリーミングビデオの次に来るサービスとして

SMS、音声メール、写真付きメッセージは既に各社が提供し、ある程度普及しています。TV会議はサービスとして提供が始まっていますが、専用の端末が必要で、一般的なコミュニケーション手段として普及するには未だ時間がかかると言えます。また、TV会議には、表情を明るく見せる為に照明を色々変える必要があったり、現実の姿を写されたくない、などの問題を完全に解決することは困難です。

SeeStorm Mobile はこのギャップを埋めるサービスを提案します。それは、今現在の携帯電話サービス環境で直ちに提供可能です。

SeeStorm の3Dトーキング(話す)キャラクタを使ってサービスを構築して頂くと、漫画ではない、実物そっくりのキャラクタが話すサービスを構築して頂けます。このサービスは、ビデオより非常に軽く、制作費用もほぼゼロ(0)に近いという特徴があります。3Dトーキングキャラは、それらが、ユーザ自身の顔と声によって、または(匿名性が欲しい場合)ユーザが選んだ外見と声によって自動的に作成できるという点で、究極のパーソナル化ツールと言えます。

3Dキャラクタは広範囲の感情を表現することができ、どのような背景の中にも置くことができます。人は、自分自身を物語りや映画のヒーロー、ヒロインとして見せたい時や、おかしな格好をした自分自身を見せたい時がよくあります。SeeStorm Mobile を使って自分を3Dキャラクタに変身させることによって、この様な夢が実現できます。

SeeStorm Mobile は写真、テキスト、音声を自動的に合成ビデオイメージに変換します。

3D トーキングキャラクタ: それは、創造的な楽しみです

トーキングキャラクタ作成し、それを他の人と交換すること自体が楽しみになりますが、サービスプロバイダはこれを基に様々なサービスを展開して頂けます。例えば、e カードによるグリーティングサービス、ニュースリリース、3DキャラクタどうしのTV会議、など、多様なサービス展開が可能です。3DキャラがメールやSMSの文章を読んでくれる、毎日のホロスコープを占い師が読んでくれる、ライオン・キングがメッセージを届けてくれる、等等です。

SeeStorm Mobile アプリケーションは既存のサービスプロバイダーのインフラストラクチャーに容易に統合でき、3Dキャラクタを使ったリッチなマルチメディア情報娯楽番組を直ぐ始めることができます。

サービスプロバイダーのメリット

マルチメディア・メッセージング・サービス展開によるトラフィック増、ARPU増

SeeStorm の 3D キャラクタサービスを利用すると、MMS も必然的に使用することになります。これによるトラフィック増大はARPUの増大に寄与します。

SMS、音声メール、画像メッセージングをMMSに変換

SeeStorm Mobile を使って既存の SMS、電子メール、音声メール、画像メッセージングサービスを強化できます。SeeStorm Mobile を SP の既存のプラットフォームに統合することにより、既存のサービスに対して 3D トーキングキャラクタを使った新サービスを機能追加として展開できます。その機能追加はとても自然な方法で実現できます。



高度の付加価値サービスを可能にします

SeeStorm Mobile は、サービスプロバイダが、既に普及しているサービスを強化するだけでなく、あらゆる階層のモバイルユーザにお使い頂ける、新しいコミュニケーションサービスを提供するツールを提供します。

SeeStorm Mobile is a powerful Service Provider's tool for overall performance improvement

ユーザが容易に受け入れるサービスです

SeeStorm を使ったサービスを追加した場合、ユーザの操作で増えるのは、3Dキャラを作成する部分だけです。このキャラ作成はSeeStormのサーバで自動的に行いますので、その為のユーザの操作は大体3クリックだけです。後はこれまでと同様のサービスの操作になります。これがSeeStormによるサービスがユーザに容易に受け入れられる理由です。

ユーザのロイヤリティ強化になります

3D トーキングキャラクタの作成は非常に簡単で、これを使ったサービスを何度も利用するユーザが増えることと思います。その度にユーザはサービスプロバイダのサイトをアクセスすることになり、ユーザのロイヤリティが増すこととなります。

競争力強化

3D トーキングキャラクタを使ったサービスを提供することにより競合他社との差別化が可能です。これにより既存の加入者を繋ぎ止め、新規加入者の拡大が期待できます。

エンドユーザのメリット

SeeStorm のトーキングキャラを使ったサービスは、既存のサービス延長として提供でき、とても単純な操作でご利用頂けます。通常のメールの顔文字などのサービス以上に感情のこもったコミュニケーションを可能にします。それはこのサービスがマスマーケットに向いていることを示します。

なぜ SeeStorm3D キャラクタが人気があるのでしょうか？

どのようなユーザにも簡単に使えます

3D トーキングキャラクタを作るには最小限の手間しかかかりません。写真のファイルを送るだけで、数秒後には自動的に出来てしまいます。携帯端末に付いているカメラで相手の写真を撮り、それを SP のサーバに送れば数秒でその3Dキャラが出来上がります。

または、SP が3Dキャラを事前にいくつも作っておき、そのコレクションが利用できれば、それに音声でのメッセージやテキストを入れるだけでサービスを使うことができます。特別な学習は一切不要です。

同様に、SP は、3Dキャラの背景のコレクションを作っておいて、ユーザがそれを選んで使える様にもできます。

この様な3Dキャラは色々な使い道があります。

- (i) 友人などへメッセージとして送る
- (ii) 発呼者IDとして
- (iii) スクリーンセーバとして
- (iv) 壁紙として

With SeeStorm Mobile User can become Content Creator

SeeStorm brings extraordinary personalization and emotions to mobile users



- (v) リングバックトーンの利用者表示として
- (vi) その他

TV電話風であるけれども、お遊びのコミュニケーションとして

3D キャラクタはどのような画像からでも作ることができます。例えば、人の写真、動物のイメージ、または漫画の登場人物などです。雑誌や本に印刷してある写真を携帯のカメラで撮って、インスタントにその3Dキャラを作ることができます。3Dキャラのメッセージの音声も自由に変えられます。男性の声、女性の声、子供の声、ささやき声などに変えられます。これらを組み合わせると、全く別の者(や物)に変身できます。

SeeStorm を使ったサービス

SeeStorm の 3D トーキングキャラクタを使って、SP は高度の付加価値サービスを提供して頂けます。サービスの内容は、サービス地域内のユーザのニーズを最も良く理解している SP が自由に定義して頂けますが、一般的に言って、ヒットするサービスの要素として2つ挙げられます。それは、

SeeStorm Mobile is a most amazing opportunity for P2P MMS, feasible right now

- 共有の感情、と
- 高いパーソナル化、です。

SeeStorm をモバイルサービスのプラットフォームとしてお使い頂くことにより、これらの課題を最大限に満たして頂けます。

SP のために多くのコンテンツサービスを開発し、展開して来た SeeStorm の経験を基に、弊社は以下のサービスを提案させていただきます。

1対1のユーザ間の、パーソナルで豊かなメッセージング

メッセージを送る本人の顔と声で3Dキャラクタによるメッセージを送ります。メッセージの内容は、挨拶、お祝いの言葉、勧誘、ロマンチックなメッセージなどになるでしょう。感情を込めたメッセージの送信が可能です。

ビデオが表示できない携帯端末向け、または SP がサービス開発初期にある場合は、フォトミックス(Photo Mix)によるサービスが可能です。ユーザは(3Dアニメーションキャラクタの代わりに)自分の顔を取り入れたコラージュ写真を作り、それを誰かに送ったり、壁紙にしたり、スクリーンセーバとして使えます。

MMS メッセージは、送信側がデータをアップロードする時と受信者がキャラクタメッセージを受け取る時と、2方向に送信することになります。

メール(SMS)の3Dキャラクタ配信

ユーザは SP のコレクションの中から中からシンプルな画像か3Dキャラを選び、通常のメール(SMS)メッセージをタイプし、送信します。必要なら目と口の位置を指定します。受信者側では画像とテキストを表示するか、3Dキャラがメッセージを読み上げます。メール(SMS)をリッチなメッセージングサービスに変える、これ以上の方法はありませぬ。

ライブニュースの配信

SP は情報やエンターテインメント・コンテンツの配信を最もアピールし、適切な方法で配信します。ニュースその他の情報は3Dキャラが画面上でしゃべって報告します。この3DキャラはSPが指定したもので、ユーザが自分用に選んだものでもかまいません。(例えば F1 ニュースをミハエル・シューマッハの3Dキャラが報告したり、ブリトニー・スピアーズが天気予報について話したりします。ただし、有名人を使う場合、肖像権問題は解決しておかなければなりません)



キャラクタ・モバイル・アクセサリ

現在リングトーンが満たしている、パーソナル化や感情の共有に関する需要を3Dトーキングキャラで満たします。SP は現在パブシッシャーがリングトーンを提供しているのと同じ様な感覚で、様々の楽しめる3Dキャラを用意し、ダウンロード毎に課金します。ダウンロードした3Dキャラをどう使うかはユーザ次第ですが、壁紙、スクリーンセーバー、コラージュ、発信者番号通知サービス画像、キャラクタ・リングトーンなどに使えます。

3D avatars are the same type of content as ringtones – it's easy to double the success

当たり前になったウェブサービス、SMS ベースのサービスに新しい命を吹き込む

e カード、キャラクタによるリマインダー(決まった時間に自動的にメッセージを送信)、ヘアスタイルが合うかどうかのチェックなど、その他多くのサービスは今や当たり前になっていますが、これに 3D トーキングキャラクタを加えてサービスを強化し、再び収益を生むサービスに再生できます。

SeeStorm endows ordinary services with new viability and profitability

技術情報

エンドユーザ側

バリエーション I

ユーザは(1)画像(彼/彼女自身の写真、他の人の写真、動物のイメージ、漫画の主人公など)をアップロードし、(2)メッセージを録音するか、テキストを入力します。装飾としての背景画像とのミックスはオプションとして使います。

SeeStorm Mobile は画像と音声/テキストから3D キャラクタを完全に自動的に作ります。

サービスプロバイダーは自社のサービスの定義に従って独自のデータ(コマーシャルなど)をユーザからのデータに追加して頂けます。

(3) トーキング 3D キャラクタを MMS として携帯端末に送信します。

この様に、ユーザが自分で画像と声からマルチメディアコンテンツを作ることはとても簡単です。

バリエーション II

ユーザは(1)SP が事前に作った3Dキャラのコレクションの中、または自分の携帯端末に保存しておいた3Dキャラの中から1つを選び、(2)テキストを入力するか、スピーチを録音するか、既に作ってある(取ってきた)背景音を入れます。

SeeStorm Mobile は完全に自動的に声またはテキストによってキャラクタをアニメーション化します。

SeeStorm Mobile プラットフォーム: 構成と機能

SeeStorm Mobile プラットフォームはコンピュータビジョン、音声処理、3D アニメーションに関する革新的な IP 技術に基づいた自社開発のソフトウェア製品を統合したものです。

SeeStorm Mobile technology is SPIRIT DSP spin-off. 12 years R&D in computer vision and speech processing.

SeeStorm Mobile 3D キャラクタ作成の流れを以下の機

能ブロックに従ってご説明します。

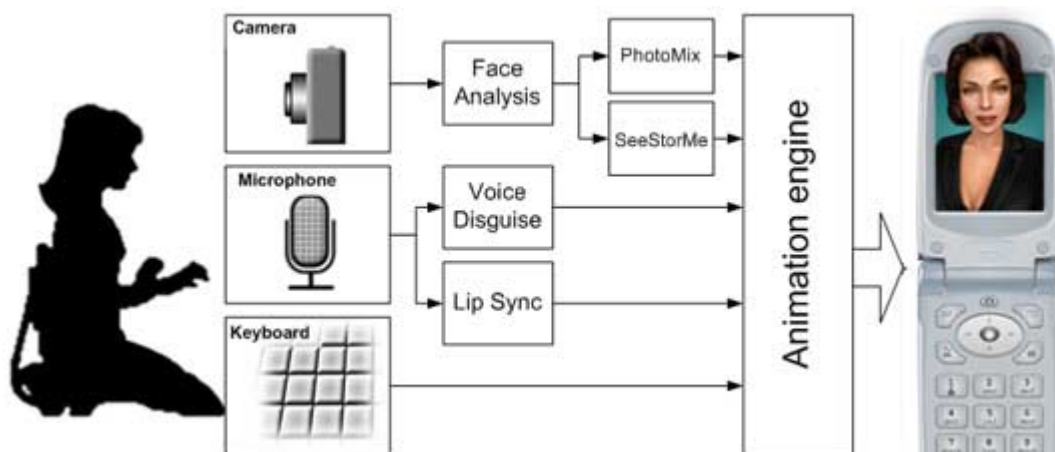


図 1。SeeStorm Mobile プラットフォーム。

面分析

画像を処理し、自動的に、面機能を抽出し、目、先端、くちびる、および一般の面アウトラインのセンターのような顔のキーポイントを見つけます。

この製品は SeeStorm コンピュータビジョン技術に基づいています。

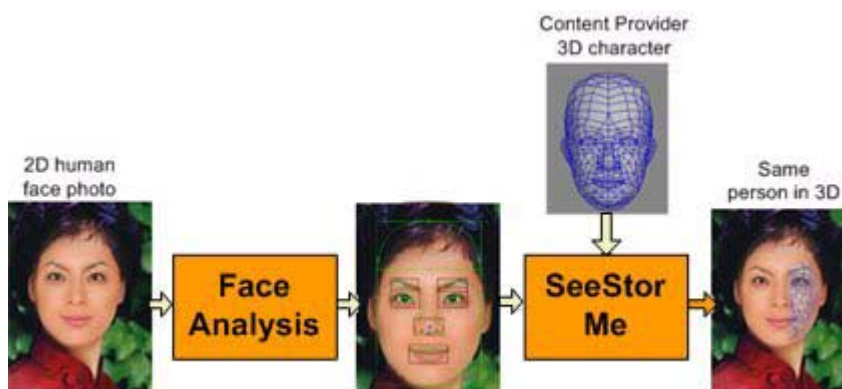


図 2。SeeStorm 面分析と SeeStorMe。

SeeStorMe

面のキーポイントを使って自動的にユーザの写真を3Dモデルにマッピングし、カスタマイズした 3D キャラクタ(アップロードした人物のものになっている)を作成します。

3Dキャラクターは、ミックスしたイメージとして作成できます。

フォトミックス

どのような背景画像(別の写真、動物のイメージ、漫画画像)の上にも人の顔を自動的に置きます。画像どしは端を平滑にし、色を調整してミックスします。

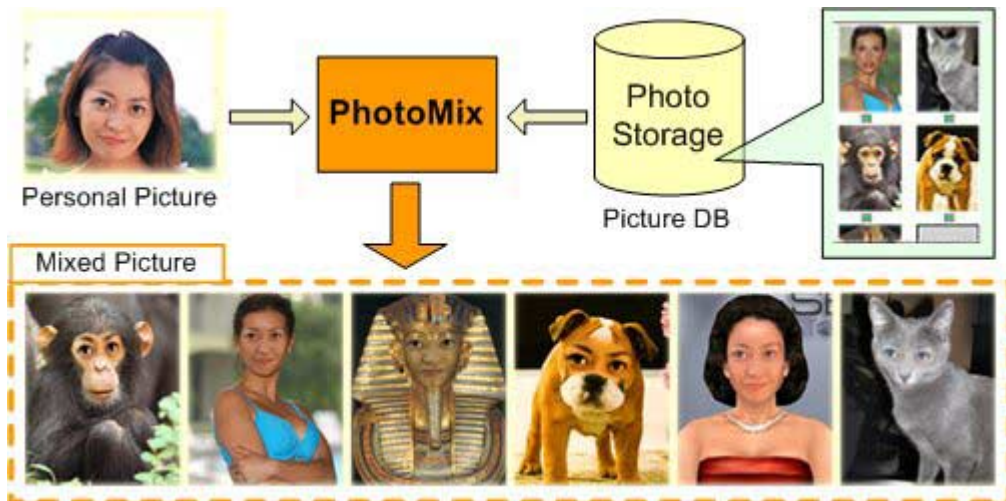


図 3. SeeStorm フォトミックス

音声変換

音声を処理し、自動的に、選ばれた音色(男性の声、女性の声、子供の声、ささやき声など)に変換します。これによって、架空の話者を作ったり、必要ならば誰がしゃべったか分からない様にできます。

唇の同期

声またはテキストを基に 3D キャラクタの唇の動きをアニメーション化します。最初のニュートラルな表情を持つ面に別の表情、微笑み、ウインク、悲しみの表現、驚き、その他の感情の表現を付加します。

音声の入力がない場合、SeeStorm は Microsoft テキスト・ツー・スピーチ技術を使って入力されたテキストを声に変換し、次にその声を 3D モデルのアニメーションのために使います。音声によるアニメーション作成は SeeStorm の音素認識技術を基に行っています。これにより、たとえば微笑みのイメージを感情表現として認識します。顔文字もサポートします。このリストは常にカスタマイズし、開発を継続しています。

処理プロセスは全て完全に自動的に実行しています。

SeeStorm Mobile の主要機能ブロックはこの様な自動処理を実行する他に、インタフェース、編集、出力再生のためのコンポーネントを統合します。

キャラクタ・スナップショット

アニメーション化した3Dキャラクタの「スナップショット」を、指示された表情の静止画像として作ります。このイメージは標準のファイルフォーマットで記憶し、通常の画像として MMS 経由で送ることができます。

キャラクタプレーヤー

アニメ化した 3D キャラクタをクライアント側で再生するコンポーネントはSeeStorm社独自の仕様で作ってあります。

SeeStorm テンプレートエディタ

マルチメディア・コンテンツの作成と編集のためのデザイナーのツールです。これにより、3Dキャラクタを SeeStorm Mobile 独自の仕様で作成するテンプレートを、SP が予め作っておくコレクション用に、または何らかのコンテンツサービス用に使うことができます。



図 4。SeeStorm テンプレートエディタ。

サービスプロバイダー側：機能とオプション

概要

SeeStorm Mobile は SP のサーバに入れ、直ちに展開可能な複雑なアプリケーションです。SeeStorm Mobile は広範囲の機能と高い柔軟性を提供します。これにより、SP が指定したサービスモデルに従って様々なコンテンツサービスに3Dトーキングキャラクタの自動的作成を組み込むことができます。

SeeStorm Mobile はサーバ側及びクライアント側でセットになっているソフトウェアコンポーネントです。コンポーネントは COM オブジェクトとして提供し、高レベル、および低レベルの API を持ちます。SeeStorm はバイナリ形式のソフトウェアと C++と ASP としての統合例を提供します。これにより SP は既存のサーバにどの様に統合すべきかが分かります。

データ入出力

SeeStorm Mobile システムの入力はユーザのデータです：

- アップロードした画像、および
- 記録した音声、または
- 入力したテキスト

主な出力は以下のタイプです：

- 3Dキャラクタのアニメーション。これはアップロードした画像と選択した背景を使っています。このキャラは記録した声に従って話すか、入力したテキストを読み上げ、指示された感情表現を行います。
- コラージュの静止画像。選んだ背景に写真をはめ込みます(フォトミックスで作成)

- キャラクタの感情表現を行った静止画像(キャラクタ・スナップショットで作成)

データの入出力は、サービスプロバイダがサービスモデルを基に場合に応じて様々な方法で構成します。一般的に、端末のタイプとして PC と携帯端末があり、相互にデータの交換が可能です。サービスモデルの設定もそれに従って実現できます。データの入出力方法はサービスモデルに依存します。

サービスセットアップモデルとデータ伝送オプション

データ入出力に使う端末の種類別に、SeeStorm Mobile によるサービス設定の基本モデルが4種類考えられます。(また、図 5 を参照)

- モバイルからモバイル
 - a. ユーザは携帯端末のカメラで写真を撮り、SP が指定する番号に送信してそれをアップロードするか、または写真を選ぶか、または自分の携帯端末の中やSPのコレクションの中から事前に作っておいた3Dキャラクタを選びます。
ユーザは、必要なら、オリジナルの写真とミックスする背景を選びます。
次に、ユーザは SP が指定した番号に発呼し、ボイス・メッセージを記録するか、またはテキストを入力し、SMS のような形で送信します。
ユーザはメッセージの受信者の番号を指示します。

モバイルからの入力データは WAP、GPRS、i モード経由でアップロードできます。

- b. データは、SeeStorm Mobile に転送されて、指定通りにアニメーション化された3Dトーキングキャラクタに自動変換されます。
3D キャラクタは、宛先のデバイスのタイプに適合したフォーマット変換され、送信側が指示した受信者の番号に送信されるか、送信者が確認する為に送信側に再送されます。

出力データは MMS 経由でモバイルに送信します。

送信側はメッセージ送信の通知を受け取るか、画像を受け取り、それを確認し、(この時点で画像は編集できます。以下の関連する説明を参照) 送信を確認します。

- c. 受信者は MMS メッセージ受信の通知を受け、いつでもそれを見れます。
MMS メッセージを受信し携帯端末上で再生すると、送信側はその旨の通知を受け取ります。
- PC からモバイル
 - a. ユーザは SP の Web インタフェースを通して写真をアップロードするか、または自分の PC の中や SP のコレクションの中から事前に作っておいたイメージを選びます。
ユーザは、必要なら、オリジナルの写真とミックスする背景を選びます。
次に、ユーザは PC のマイクで音声メッセージを入力し、録音するか、SP が指定した番号に発呼し、ボイス・メッセージを記録するか、またはテキストを入力し、Web インタフェースを通して送信します。
ユーザはメッセージの受信者の番号を指示します。
 - b. データは、SeeStorm Mobile に転送されて、指定通りにアニメーション化された3Dトーキングキャラクタに自動変換されます。
3D キャラクタは、宛先のデバイスのタイプに適合したフォーマット変換され、送信側が指示した受信者の番号に送信されるか、送信者が確認する為に送信側に再送されます。

入力データは PC からウェブブラウザを通してウェブに送信します。

- c. この操作は“モバイルからモバイル”モデルの操作に類似しています。
- モバイルから PC
 - a,b. 操作は“モバイルからモバイル”の操作に類似しています。
 - c. 受信者は 3D キャラクタビデオクリップを持つ電子メールを SP が指定したフォーマットで受信します。

出力データはPCに TCP/IP で転送することもできます。

- PC から PC
 - a,b. 操作は“PC からモバイル”の操作に類似しています。
 - c. 操作は“モバイルから PC”の操作に類似しています。

SeeStorm は必要ならコンテンツ再生のための再生ソフトを提供します。

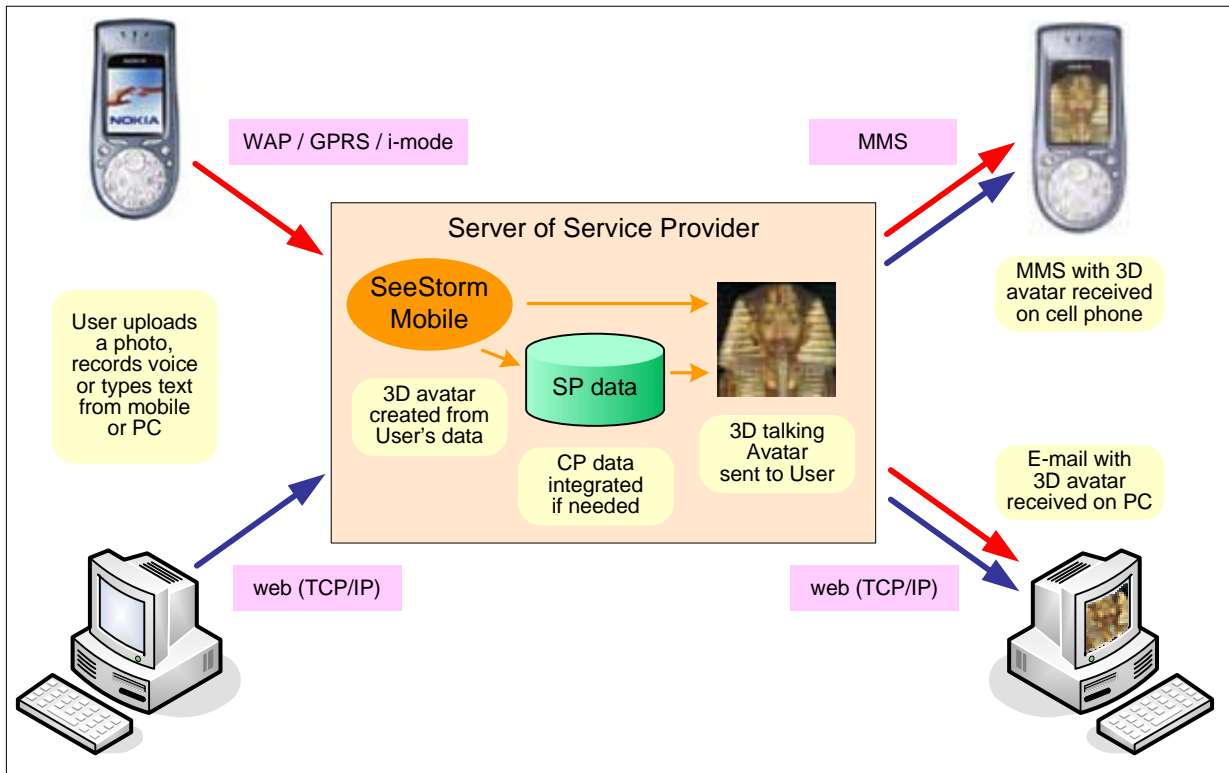


図 5 データ転送とサービスのセットアップモデル。

出力フォーマット

3D トーキングキャラクタは弊社独自のフォーマットで記憶します(それはアプリケーション、利用形態、プラットフォームに従って標準のフォーマットに容易に変換できます)。

SeeStorm Mobile は現在以下の出力ファイルフォーマットをサポートしています：

- JPEG； モバイルと PC 双方で静止画の表示に使っている汎用グラフィックフォーマット
- MMS(3GPP)ビデオメッセージ(H.263 ビデオ+AMR オーディオコーディング)ビデオフォーマット； モバイルメッセージング用のビデオフォーマット。
- Windows Media(.wmv)、Real Media(.rm)、AVI、QuickTime(.mov)； PC 上でビデオクリップとして 3D キャラクタを見るための、広く普及しているフォーマット。
- HI マスコットカプセル； モバイルで 3D キャラクタを再生するフォーマット(主に日本で使用)。
- Swerve (Superscape)； モバイルで 3D キャラクタを再生するフォーマット。
- SeeStorm 独自の 3D フォーマット； SeeStorm 独自の Avatar Player(無料でダウンロード可)によりモバイルと PC 上で 3D キャラクタを見るためのフォーマット。

弊社は必要であればカスタマイズを行い、どんな 3D エンジン上でも再生出来る様にします。



ファイルの大きさ

SeeStorm3D キャラクタのサイズは約 40kb であり、ファイルは 3D メッシュ、テクスチャー、およびアニメーションデータを含みます。3D キャラクタが HI エンジンを使う場合、約 10kb が、更に追加が必要です(必要なら+GUI ピクチャー分)。この違いは、低解像度のキャラクタビデオ再生に対する解像度属性の違いに依ります。HI 社の3Dトーキングキャラクタの再生には携帯端末の機能を最大限に利用する必要がありますからです。

テキスト変換

SeeStorm Mobile は Microsoft のテキスト・トゥー・スピーチ(TTS)技術と互換性を持っています。一般に、SeeStorm Mobile は SAPI(Speech Application Programming Interface)互換の TTS と機能します。他の言語(例えば中国語)と機能するにはカスタマイズが必要です。

コンテンツアイテムの作成

サービスプロバイダー(SP)は SeeStorm Mobile を使ってオリジナルのコンテンツサービスを構築したり、自社所有のコンテンツを加入者にプレゼンテーションや配布したりする、極めてアピールするフォームを作って頂けます。

どちらの場合でも、SP は、エンドユーザが使うための、そしてコンテンツを保護するためのテンプレートを作る必要があるでしょう。SeeStorm Mobile の中間データを操作するツールとしてテンプレート エディタがあります。テンプレート エディタを使うと SP のデザイナーは、背景画像を作り、それをフォトミックスによるコラージュ画像作成用に提供できます。

また、テンプレート エディタは、3D キャラクタを予め作っておいてユーザ間のメッセージング用に供する用途に使えます。また、コンテンツのコンテナ(例えば、SP は天気予報やスポーツニュースなどの情報サービスを単純なSMSではなく、有名人や漫画の主人公のビデオという形で提供して頂けます。)としても使えます。

魅力的な背景や人気のある 3D キャラクタのコレクションは SeeStorm を使ったサービスを成功させる主要因です。SP はテンプレートのコレクションを必要に応じて追加し、更新することでサービスユーザの注目を常に維持し、コンテンツの利用を拡大して頂けます。

また、SP はどの3Dトーキングキャラクタにでも使えるサウンドアニメーションの見本(声や物まね)を自由に作って頂けます。

ユーザの編集機能

3D キャラクタや合成したイメージの品質は入力データの品質により決まります。3Dキャラの基になる写真は正面を向いて、無表情で、適度な輝度がなければなりません。このような写真は携帯端末のカメラで撮ることができます。この写真は編集が全く必要なく、3Dトーキングキャラクタやフォトミックスのために自動的に処理されます。

写真上の人が眼鏡をかけていたり、口ひげなどがある場合、1枚の写真上に 2 つ以上の顔が映っている場合、顔のイメージが無い場合、キャラクタを自動生成できますが、結果は保証できません。この場合、ユーザが自分で画像を編集する(目と口の場所を特定するだけです)と問題を解決できます。

作成した3Dキャラのイメージにユーザが満足せず、自分で編集する必要がある場合があります。それは主に、写真の品質が良くないか、その結果として面の認識が充分にできない場合です。

この場合、サービスモデルに対応して、以下の 2 つの方法で編集できます：

“PC からモバイル”モデルの場合、ユーザは PC 上でキャラクタやフォトミックスイメージを作成し、その中間画像を SP が提供するウェブインタフェースを通して編集(目と口の場所を特定してください)できます。そして、それをフォトミックスや 3Dトーキングキャラクタとしてモバイルの受信者に送信します。

“モバイルから(サーバ経由で)モバイル”モデルの場合、ユーザは携帯端末から写真を、SeeStorm Mobile をインストールしたサーバに送信します。サーバはその 3D キャラクタやフォトミックスを生成し、それを指示



された受信者に送信するか、確認するためにユーザに送信します。ユーザがその結果を受入れると、ユーザは送信メッセージを確認し、受信者に送信します。ユーザがその結果を受け入れないならば、ユーザは WAP ページ経由または Java アプレットを通して目と口(3ポイント)を特定し、3Dキャラを作り直します。

技術的条件

サーバ仕様:

Windows 2000/XP サーバ、PIII、または PIV クラスの CPU、256Mb の RAM

モバイルクライアント:

- ディスプレイ:
フォトミック: カラー画面、JPEG イメージをサポート
キャラクタビデオ: 3GP / Real Media / Windows Media Video をサポート
- コンテンツ配信の機能:
WAP / MMS-GPRS / メール

携帯端末

カラー・フォトミックやキャラクタ・スナップショット画像を使ったサービスは現在流通している、どのカラー画面付き携帯端末でも利用できます。一般的に言って、ほとんどすべての中級、高級のカラー画面付き GSM 携帯端末ではフォトミックやキャラクタスナップショットベースのサービスをサポートできます。現在流通している携帯電話のほとんどがこれに該当します。画像は MMS や WAP で配信できるので、MMS が常に必要というわけではありません。

現在(2004年3月時点)、多くの携帯端末がMMSをサポートすると発表しています。そのリストを別表に示しています。スマートフォンのリストもそこにあります。WAP をサポートし、MMS をサポートしていない携帯端末のリストも同じく示してあります。

3Dキャラクタやビデオを再生するには、携帯端末は対応する 3D フォーマットやビデオフォーマットをサポートしなければならず、3gpp は最も一般的なフォーマットです。

現在(2004年3月時点)、3D キャラクタとのビデオクリップのスムーズな再生は以下のスマートフォンに対してテストし、証明済みです: NOKIA3650、6600、7600、7650; ソニーエリクソン P800/900、SiemensSX1、ST60、SX45; O2 XDA、XDAll、その他。

SeeStorm 社について

SeeStorm はコンピュータビジョンと洗練された音声処理技術に関する革新的企業です。SeeStormは携帯電話とWebサイトによる 3D トーキングキャラクタを使ったコミュニケーションのためのソフトウェアを開発しています。

SeeStorm のソフトウェアを使うと、どのような2Dの写真(人の写真、漫画キャラクターなど)からでもアニメーション化した3Dのトーキングキャラクタを生成し、コミュニケーションを豊かにして頂けます。

SeeStorm はモバイルキャリア、コンテンツ・プロバイダ、およびモバイルのサービス提供者と組んで、2.5G と 3G のモバイルのユーザに、豊かなメディアのパーソナライズされたスピーチとビジュアル・コミュニケーションを提供します。

SeeStorm は SPIRIT の子会社として 1999 年に設立されました。SPIRIT(www.spiritdsp.com)は Atmel、アトラス、日本無線会社(JRC)、フルノ、現代、ナムコ/三井、NEC、Nortel ネットワーク、パナソニック、フィリップス、サムスン、シーメンス、テキサス・インスツルメンツ、東芝、トランス・コスモス、その他を含むクライア



ントにそのソフトウェアと技術をライセンスするヨーロッパ(テキサス・インスツルメンツ・プロセス)売上データで最大の eXpressDSP ソフトウェアハウスです。

SeeStorm は Pulver100 トップ 100 社のリストに2年間連続して載っています。これは世界中のコミュニケーション産業の企業の中で最も成長ポテンシャルが高いと認められたトップ100社のリストです。



SeeStorm はワイアレス日本 2003 エキスポ(東京、2003 年 7 月)で最良の展示者として表彰されました。



連絡先

詳細は弊社のWebサイトをご参照ください: www.seestorm.com
メールでのお問合せは sales@kenconsul.com
電話でのお問合せは: 070-5460-5495.

別表

MMS が可能な携帯端末

MMS でメッセージ送信が可能な携帯端末リストを以下に示します(製造者が提示した機能リストによります。2004 年 3 月 26 日現在)。

Alcatel OT 310	EurophoneEG4200	京セラ KZ-870
Alcatel OT 311	EurophoneEG4300	京セラ SE47
Alcatel OT 332a	EurophoneEG4400	Lenovo ET560
Alcatel OT 355	EurophoneEG4501	LG G5310
Alcatel OT 535	EurophoneEG4900	LG G5400
Alcatel OT 556	EurophoneEG918A	LG G5500
Alcatel OT 735	EurophoneEG918B	LG G7050
Alcatel OT 735i	Fly M760	LG G7070
Alcatel OT 756	Fly M760a	LG G7100
Alcatel OT 835	Fly M760b	LG G7120
Audiovox8450	Fly M760c	LG G7200
BenQ 830C	Fly SC14	LG G8000
BirdA150	Fly V09	LG KC8000
BirdV09	Haier V1000	LG L1100
Cellvic MyCube N110	日立 HTG-988	LG P5
Curitel PG-S1200	Hyundai DD-630(Curitel)	LG SC8000
EricssonT68	Hyundai HX-550C(Curitel)	LG SV130
Europhone4600	Hyundai PD-6000(Curitel)	LG T5100
Europhone4700	Hyundai PD-K600(Curitel)	LG U8150
Europhone4800	Innostream INNO 70	Mate Smartphone
EurophoneEG3600	Innostream INNO 90	Maxon MX-7830
EurophoneEG4100	京セラ A5305K(リボルバー)	Maxon MX-7970



3D talking characters on cell phones

三菱 M342i	NOKIA 3120	Sagem myC-3b
三菱 M720	NOKIA 3200	Sagem 私の C3s
三菱 Trium M330	NOKIA 3300	Sagem myS-7
Motorola A1000	NOKIA 3510	Sagem myV-75
Motorola A630	NOKIA 3510i	Sagem myX-3-2
Motorola A760	NOKIA 3530	Sagem myX-5m
Motorola A768	NOKIA 5100	Sagem myX-6
Motorola A820	NOKIA 5140	Sagem myX-7
Motorola A835	NOKIA 6100	Sagem SG 321i
Motorola A840	NOKIA 6108	Samsung SCH-A610
Motorola A845	NOKIA 6200	Samsung SCH-A790
Motorola A920	NOKIA 6220	Samsung SCH-i519
Motorola A925	NOKIA 6230	Samsung SCH-V300
Motorola C380	NOKIA 6255	Samsung SCH-V410
Motorola C450	NOKIA 6610	Samsung SCH-V420
Motorola C550	NOKIA 6620	Samsung SCH-X339
Motorola C650	NOKIA 6650	Samsung SCH-X559
Motorola E1000	NOKIA 6800	Samsung SCH-X780
Motorola E360R	NOKIA 6820	Samsung SGH-C110
Motorola E365	NOKIA 7200	Samsung SGH-D410
Motorola E390	NOKIA 7210	Samsung SGH-E300
Motorola E398	NOKIA 7250	Samsung SGH-E410
Motorola E680	NOKIA 7250i	Samsung SGH-E600
Motorola StarTAC	NOKIA 7600	Samsung SGH-E700
Motorola T725	NOKIA 7610	Samsung SGH-E715
Motorola T730	NOKIA 9500	Samsung SGH-E800
Motorola Timeport 720i	NOKIA N-Gage	Samsung SGH-E810
Motorola Timeport 722i	NTT・DoCoMo・FOMA	Samsung SGH-P100
Motorola V1000	N900i	Samsung SGH-P400
Motorola V180	パナソニック G60	Samsung SGH-P500
Motorola V220	パナソニック GD87	Samsung SGH-P510
Motorola V290	パナソニック P341i	Samsung SGH-P705
Motorola V400	パナソニック P900i	Samsung SGH-P710
Motorola V400p	パナソニック X11	Samsung SGH-P730
Motorola V500	パナソニック X60	Samsung SGH-V200
Motorola V525	パナソニック X66	Samsung SGH-X100
Motorola V600	パナソニック X70	Samsung SGH-X430
Motorola V690	パナソニック X300	Samsung SGH-X450
Motorola V710	パナソニック X700	Samsung SGH-X600
Motorola V750	パナソニック X88	Samsung SGH-X710
Motorola V80	Pantech Dika	Samsung SGH-Z105
Motorola V801SA	PantechG200	Samsung SPH-E300
Motorola V868	PantechG300	Samsung SPH-N400
Motorola V878	PantechG500	Samsung SPH-X9750
Motorola V890	PantechG510	サンヨーRL2000
NEC313	PantechG700	サンヨーSCP-7200
NEC515HDM	PantechG800	サンヨーSCP-8100
NEC e232	PantechNobl I	サンヨーSCP-A0110
NEC e530	Pantech Nobl II	サンヨーBird 取 A5405SA
NEC E606	Philips 350	サンヨーV801SA
NEC e616	Philips 355	サンヨーV-SA701
NEC N341i	Philips 530	Sendo M570
NEC N8	Philips 639	Sendo S600
NEC N900	Philips 755	Sendo X
NEC N900i	Philips 855	シャープ GX1
NEC N910	Philips Fisio 535	シャープ GX10
NOKIA 3100		シャープ GX-30
NOKIA 3108		



3D talking characters on cell phones

Siemens C60
Siemens C62
Siemens C65
Siemens CF62
Siemens CL55
Siemens CX65
Siemens M55
Siemens M65
Siemens MC60
Siemens S55
Siemens S65
Siemens SL55
Siemens ST55
Siemens ST60
Siemens U10

Siemens U15
SK_Teletech SKY IM-6500
SK_Teletech SKY IM-7200
SonyEricsson K700
SonyEricsson S700
SonyEricsson T230
SonyEricsson T300
SonyEricsson T310
SonyEricsson T608
SonyEricsson T610
SonyEricsson T630
SonyEricsson T630 SE
SonyEricsson T68i
SonyEricsson Z1010
SonyEricsson Z500

SonyEricsson Z600
Synertek S-500
TelsonTDC-8100
TelsonTDG-7050
TelsonTDG-7050T
TelsonTDG-7060
TelsonTDG-7060T
TelsonTDG-7080T
Vertu Ascent
VKMobile VG400
VKMobile VK300
VKMobile VK330

WAPをサポートしている携帯端末

WAP をサポートしているけれども MMS でメッセージを送れない携帯端末のリストを以下に示します(製造者が提示したリストによります。2004年3月26日現在)。

Alcatel OT 155
Alcatel OT 156
BirdSC24
Curitel HX-525B
Curitel HX-550C
Curitel HX-560C
EurophoneEG5000
Fly M550
Fly S1180C
京セラ KZ820
LG W7000
MitacMioe688
三菱 Trium Eclipse
Motorola Accompli 009
Motorola C205
Motorola C250

Motorola V65p
NEC DB7000
NEC N21i
Okwap i108
Panasonic A100
Panasonic A101
Panasonic A102
Panasonic G51
Panasonic G70
PanasonicGD67
Pantech Pluto
Pantech Q80
Philips759
Philips Fisio 820
Sagem myC-2
Sagem myC-5w

Sagem myX-1w
Sagem myX-2
Samsung SCH-A530
Samsung SCH-X250
サンヨーSCP-5000
Sendo M550
SonyEricsson Z700
Tel.Me T918
TelsonTDC-8200
Telson Watch PhoneTWC-1030
Telson Watch PhoneTWC-1150
東芝 TS21i
ZETTA A50

スマートフォン

Symbian smartphones:

NOKIA 3650
NOKIA 3660
NOKIA 6600
NOKIA 7650
NOKIA 7700
NOKIA 8910i
Samsung SGH-D700
Samsung SGH-D710
Siemens SX1
SonyEricsson P800
SonyEricsson P900

他のスマートフォン:

Hyundai Syscom PTT 端末
NeonodeN1
Samsung SGH-i500
Samsung SGH-i505
Samsung SGH-i530

Microsoft smartphones:

MitacMio 8380
MitacMio 8390
MitacMio 8860
Motorola MPx
Motorola MPx100

Motorola MPx200
Motorola MPx220
Motorola MPx300
Motorola MS280
dopod 515
Amazing Phone by Smart
Orange SPV
O2 XDA II
Samsung SCH-i600
Samsung SGH-i700

他の Microsoft smartphones:

Asus AGP-600



3D talking characters on cell phones

Compal AR11
Sierra Wireless Voq
HTC(aka: Orange SPV E100,
QTEK 7070, , i-mate)
Voyager by HTC
(aka: Orange SPV E200, O2
Xphone, QTEK 8080)

Microsoft pocket PC phones:

Audiovox Thera
Eten InfoTouch P600
Eten P603
Hitachi SH-G1000
HP Jornada 928 WDA
iPAQ 5xxx (CDMA)
iPAQ 5xxx (GSM/GPRS)
Legend Lenovo ET180
Sagem WA 3050

Samsung SGH-i700
Samsung SPH-i700
Siemens SX45
xda
xda II