

キャラクターとの音声対話で先進的な ユーザー体験を提供する 次世代型デジタルサイネージ「CeVIO Vision」

感覚・知覚的なコンピューティング技術の活用によって新しいユーザー体験を提供



© 2013 CeVIO

従来のコンピューターはキーボードとマウスによる操作が中心でしたが、近年ではそこにタッチ操作が加わり、より直感的な操作ができるようになりました。そしてまた、身振り・手振りによるジェスチャー認識、人の声による音声認識、カメラで捉えた顔の表情分析など、さまざまなナチュラル・ユーザー・インターフェイスが次々と取り込まれてきています。インテルは、これらのナチュラル・ユーザー・インターフェイスを組み合わせた感覚・知覚的なコンピューティング技術としてパーセプチャル・コンピューティング（perceptual computing）の研究に取り組んでいます。

パーセプチャル・コンピューティングは、コンピューターに対して指を触れる、話しかける、身振り・手振りで意志を伝えるなど、人間にとって自然な振る舞いを通じてコンピューターと対話し、あたかもその場で実体験をしているかのような感覚を作り出すものです。このような新しいコンピューティング技術の潮流は、個人が所有するPCやスマートデバイスの世界にとどまらず、組込み機器の世界にも広がりを見せています。その代表例がデジタルサイネージです。デジタルサイネージ・システムに、ジェスチャー認識や音声認識などのナチュラル・ユーザー・インターフェイスを取り入れることで、視聴者がこれまでに味わったことがないようなユーザー体験を提供できるようになります。

キャラクターとの会話を楽しめるデジタルサイネージ「CeVIO Vision」

来店客の多くは、これまで商品を購入・使用することに価値を感じていました。しかし、商品自体の品質や機能性では差別化が難しくなった現在、商品を購入するまでの過程や実体験によって得られる満足感を大事にする人が増えています。リテール企業には、こうした市場の変化に対応するため、来店客の顧客経験価値（カスタマー・エクスペリエンス）を高める取り組みが求められています。そして、そのような取り組みの一環として開発されたのが、感覚・知覚的なコンピューティング技術をいち早く取り入れたデジタルサイネージ「CeVIO Vision（チェビオ・ビジョン）」です。CeVIO Vision は、魅力的なキャラクターを生み出す映像・音楽のクリエイター集団と、豊かな感情表現が可能な音声合成技術・歌声合成技術を操る技術者集団のコラボレーションによって誕生しました。

現在、CeVIO Vision は、日本最大級のトータルアニメ専門店「アニメイト秋葉原」で実際に運用されています。CeVIO Vision の画面では、この CeVIO プロジェクトから生まれた等身大のキャラクター「さとうささら」が、アニメイト店内や商品に関する情報をキャラクター自身の声で発信します。また、来店客とのインタラクティブな対話を通じて、リアルとアニメの境界に位置するキャラクターと触れ合うという先進的なエンターテインメント体験を提供します。現地でのモニター結果によれば、CeVIO Vision の前を通過する通行人のうち半数以上が CeVIO Vision に興味を持ち、その場で立ち止まっています。近年では、店舗や公共施設など、さまざまな場所にデジタルサイネージが設置されるようになりましたが、このようなありふれたサイネージ

端末の中でこれほどの高い注目度が得られたという事実は、感覚・知覚的なコンピューティング体験を実現したデジタルサイネージの有効性を示すものでもあります。



情報処理量の多い次世代型デジタルサイネージを支えるインテル® アーキテクチャー

CeVIO Vision のコントロール部は、キャラクターのリアルな動きを表現する 3D アニメーション、感情豊かなキャラクターの音声合成、来店客が発した声（自然言語）の高精度な音声認識、動画をはじめとするマルチメディア・データの再生など、さまざまな処理を担っています。CeVIO Vision は、このような複雑な処理をスムーズに行えるように、インテル® アーキテクチャーに基づく高性能プラットフォームを採用しています。これにより、来店客が声を発してからキャラクター

が返答するまでの時間を 0.5 秒以下にまで抑え、あたかも人間同士で話しているかのような自然な会話を実現しています。また、オペレーティング・システムには、組込み機器向けに最適化された Microsoft® Windows® Embedded を採用しています。インテル® アーキテクチャーとの相乗効果によって高品質の 3D レンダリングを実行し、画面いっぱいに映し出される等身大のキャラクターを表情豊かに表現しています。

体験型の新しいデジタルサイネージが顧客体験価値をさらに向上させる

CeVIO Vision は、現時点においてデジタルサイネージとして商品紹介や情報提供を主に行っていますが、今後はキャラクターと直接対話できる機能を活かし、エンターテインメント性の高いコンテンツを追加する予定です。現在、CeVIO プロジェクトでは歌声を合成するソフトウェアも開発しており、今後はオリジナル・キャラクター自身が歌う音楽 CD を発売したり、アニメイト秋葉原の店頭で CeVIO Vision による音楽ライブを実施するなど、発展性のあるマーケティング施策を打ち出せます。また、新しいキャラクターの投入も計画しています。将来的には、2 人以上のキャラクターが同時に登場する演出を行うなど、リピーターとなる顧客さえも飽きさせない多様なコンテンツを提供していく予定です。CeVIO Vision に搭載されているインテルの高性能プロセッサなら、次世代の組込みアプリケーションにも余裕をもって対応できる優れた処理能力を備えているため、CeVIO Vision の進化を継続的に支えていきます。

画面の中のキャラクターとリアルな会話を楽しめる CeVIO Vision は、店舗を訪れた人しか味わうことができない特別な体験を提供します。このように、その空間でしか得られない楽しさや心地よさを通して、来店客に対する顧客体験価値が大きく高まります。この結果、顧客ロイヤリティーがさらに向上し、収益の拡大も見込めるようになります。さらに、この CeVIO Vision のアイデアは、アニメ専門店だけでなく、さまざまな小売業や公共施設での新しい取り組みにも応用可能です。例えば、福祉や医療分野において患者のリハビリテーションに活用したり、地方の商店街にデジタルサイネージ端末を設置し、オリジナル・キャラクターを起用して町おこしにつなげるといった使い方が考えられます。

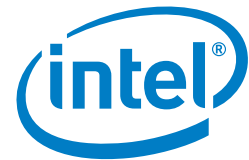
バックエンド・システムやセンサー情報、行動履歴との連動によってユーザー体験がさらに充実

CeVIO Vision は、現時点においてサイネージ端末のみで完結しているソリューションですが、ネットワークへの接続機能を活用することで、バックエンド・システムと連携させた、より高度なデジタルサイネージ・システムへと発展させられる可能性があります。複数の店舗にサイネージシステムが置かれている環境では、来店客が話しかけた内容を各店舗からセンター側のバックエンド・システムに集約することで、これらの情報を分析・活用できるようになります。最近では、大容量の非構造データを分析できるビッグデータ・ソリューションが続々と登場しているため、バックエンド・システム側でこのようなビッグデータ解析の機能を持たせることにより、音声認識辞書の学習効果を高めて会話の品質向上へとつなげることができます。

そして、サイネージ端末が、機器本体や外部に搭載されたさまざまなセンサーと連携を行い、気温、気圧、湿度なども把握できるようにしたり、年齢や性別といった属性情報、さらに個人の購買履歴や行動パターンなどと組み合わせることで、デジタルサイネージがその場の空気を読むような高度なコミュニケーションを身に付けられるでしょう。このように、多種多様な情報を複合的に処理する必要がある次世代型のデジタルサイネージ・システムには、インテル® アーキテクチャーに基づく高性能なハードウェア・アーキテクチャーが適しています。

インテル株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル5階
www.intel.co.jp



Intelligent Systems

Intel、インテル、Intel ロゴは、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

* Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation および/またはその関連会社の商標です。その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

本冊子は情報提供のみを目的としています。すべての情報は、明示、非明示にかかわらず、現状のまま提供されるにすぎず、何らの保証もいたしません。また本資料に含まれる情報の誤りや、それによって生じるいかなるトラブル（PCパーツの破損などを含むがこれらに限られない）に対しても一切の責任と補償義務を負いません。本冊子に掲載されている内容は、予告なく変更されることがあります。

©2013, Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。

328689-001 JA
JPN/1303/1000/CB/CCBG/MT