

AR 技術を応用したテレビ・携帯電話連携技術の開発について
～携帯電話のタッチスクリーンでテレビ画面の仮想インタフェースを直感操作～

株式会社KDDI研究所(本社:埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長:秋葉重幸)は、携帯電話におけるAR(Augmented Reality:拡張現実感)技術を応用し、携帯電話で撮影したテレビ画面上に仮想的なインタフェースを重畳することによって、携帯電話のタッチスクリーンでテレビ画面を直感的に操作することが可能な、テレビ・携帯電話連携技術を開発しました。

近年、テレビCMや番組において、映像中に検索窓やQRコードを表示することで、携帯電話から関連Webページへの誘導を促し、テレビと携帯電話との連携を図るものが多くみられます。しかし、検索窓の場合には携帯電話上でキーワードを入力しなければならず、QRコードの場合にはテレビに近づいて接写しなければならないため、直感的な操作は実現できませんでした。また、検索窓やQRコードは全世帯に共通の情報であり、Webの世界では既の実現されているターゲット広告(視聴者の属性や嗜好に応じた広告)をテレビの世界で実現することは困難でした。

この度KDDI研究所では、「実空間透視ケータイ」や「セカイカメラ」などで用いられているAR技術を応用し、テレビ画面に携帯電話をかざすことで、テレビ画面上に重畳された仮想的なボタンやオブジェクトを携帯電話に表示する、テレビ・携帯電話連携技術を開発しました。携帯電話のタッチスクリーンにより、あたかも手元の携帯電話でテレビ画面を操作するような感覚が得られ、携帯電話から直感的に関連Webページへ遷移することができます。これにより、KDDI研究所の主要な取り組みの一つであるFMBC(Fixed Mobile and Broadcasting Convergence、固定・携帯・放送の融合)のサービス提供が可能となります。

今回の開発では、携帯電話のカメラから取り込まれる画像を、ARの基本となるマーカー画像の認識に適した画像へ高速に変換すると共に、処理対象となる画像データ量を間引くことによって、マーカー画像の認識精度を低下させることなく処理の軽量化を達成しました。これにより、携帯電話でもストレスなく仮想インタフェースを重畳して操作することが可能となりました。さらに、独自に定義した携帯電話用のプロファイルデータを用いることによって、単一のマーカー画像に対して携帯電話ごとに異なる仮想インタフェースを表示することができます。仮想インタフェースを重畳するためのマーカー画像は、データ放送やウィジェットの仕組みを利用してテレビに表示することができます。データ放送やウィジェットは、全国またはある地域の全世帯に共通の情報として配信されますが、携帯電話に保存された個

人情報と組み合わせることで、仮想インタフェースやWebページへのリンクなどをカスタマイズすることができます。これにより、視聴者の属性や嗜好に応じたターゲット広告を配信できるようになります。

本技術を用いることで、視聴者はテレビを視聴している際にそれらと連動したWebページ等へ携帯電話から直感的な操作でアクセスし、例えば商品購入や宿泊予約などが簡単に行えます。また、携帯電話でアクセスするため、得られた情報を持ち出すことができる(クーポンなど)ほか、携帯電話に保存された個人情報とリンクさせることで、購入や予約などの手続きをパーソナル化することもできます(スケジュールと同期して宿泊予約の可否を表示するなど)。また広告主は、携帯電話からの広告商品へのアクセス状況を把握することができるため、広告に対する視聴者の反応をダイレクトに収集できるほか、視聴者をターゲットできるため、テレビ広告の費用対効果をこれまで以上に増大させることが可能になります。

本技術は、2010年4月12日(月)から4月15日(木)まで、米国ラスベガスで開催される全米放送機器展「NAB2010」のKDDI研究所ブースにて参考展示致します。

※「QRコード」は株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

※「セカイカメラ」は頓智・株式会社の商標または登録商標です。

以上

【動作イメージ】

