

表題：第 87 回 DSC 勉強会

日時：

2014/11/11（火）10:30～12:00

場所：

株式会社三菱総合研究所 大会議室 AB

1. 議題

1) 部会報告

①システム部会

10 月は休会

今月の部会は 11 月 20 日

②国際標準戦略部会

- ・ 先月 10 月 28 日に部会開催
- ・ ITU ウズベキスタンの会合のフィードバック
 - アークテクチャー文章を韓国と擦り合わせをして行く際の議論
 - 国内会合の議論
- ・ 災害対応（Lアラートとの連携）標準化
- ・ オリンピックに向けた新たなテーマの検討
 - グローバルコミュニケーション
- ・ 次回 12 月上旬開催予定

③ユーザーズ部会

- ・ 9 月に 13 回会合
- ・ 次回 11 月 or 12 月の頭に開催
- ・ 海外の展示会レポート
- ・ 次回は Lアラートワーキングとの連携が主なテーマ

④マーケティングラボ部会

- ・ 10 月は休会（うちあげ）
- ・ 11 月 26 日に開催
 - メディアミクス
 - 紙とデジタルサイネージ（モバイル）
などのメディアをミックスしたものの事例調査

⑤Lアラートワーキンググループ

- ・ 国が進める Lアラートとデジタルサイネージをいかにして結びつけるかがテーマ

多くの方がご参加いただけることになったため、

内容・運用の効率化のための分科会を作って運用することになった。

- ・ 運用分科会 運用をきめる
- ・ コンテンツ分科会 中身の表示の仕方等
- ・ システム分科会 テクニカル

次回

- ・ 17日（月）15時から浜松町シャープのオフィス
- ・ アウトプットは来年の6月のDSJ
- ・ オリンピック等急いでやらなければならないことも多いので、皆さんの協力をよろしくお願い致します。

⑥UX 部会（旧指標部会）

- ・ 10月8日に第一回部会開催
- ・ 本部会の目標やそのためのロードマップ等を議題に、ユーザー視点の提供価値を考えた
- ・ 次回11/19開催予定

2) ゲストプレゼンテーション

①ゲストプレゼンテーション

「多言語翻訳技術とデジタルサイネージへの応用」

日本電信電話株式会社 (NTT) メディアインテリジェンス研究所

主幹研究員 荒井和博 氏

<翻訳>

人間が英語のテキストを用いて日本語に変換していた。

→それをコンピューターに代行させよう

英語や中国語の文章をコンピューターが日本語に書き換える。（その逆も）

日本語を中心とした翻訳技術の研究を進めている。

-日本語から英語

-中国語から日本語

<ルールベースの翻訳>

今まで翻訳はルールベースが主流。

ルールベース…手作業で翻訳のルールを一つ一つかいていく

ルールの数…数万～数十万

たくさんのルールをかいて、精度の高い翻訳を行っていた。

<統計翻訳>

Googleに代表するようなもので、インターネットに散らばっているテキストを集めてこれば、翻訳のルールが勝手にコンピューターでできる。

翻訳のルール（規則・辞書）を大量の翻訳のデータから、コンピューターが自動的に勉強する。

現在、統計翻訳が主流になりつつある。

統計翻訳ができた背景

- ・ インターネットに多くの翻訳データがある。
- ・ 検索パワーが向上…今まで不可能と考えられていた複雑な計算がPCで出来るようになった。

最近では、研究も統計翻訳が主流で、NTTも統計翻訳に力を入れ始めている。

統計翻訳に基づいて様々な分野の翻訳を行っている。

<対訳データ>

対訳データを用意する必要がある。

-対訳データを、数十万～数百万対集めて来る。

-集まればモデルの学習を行い、翻訳モデルをつくり、翻訳する。

一部中央官庁への導入という実績も出つつある。

<翻訳のしくみ>

大きな2つの特徴（他社にはない技術）

①構文解析の技術（最初の重要な技術）

英語の文章が入って来た場合、どこまでが主語でどれが動詞、どこからが目的語なのかを、解析しなければ翻訳ができない。構文解析技術が世界トップクラスの精度を誇る。

②日本語風に語順を並び替える新しい技術

中間段階として、日本語風の外国語をつくる技術。
言葉の並びは日本語だが、並んでいる単語は英語。
中間段階を創ってから日本語にかえていくことで精度の高い翻訳が行える。
ルールベースでの翻訳を上回る精度。

<統計翻訳の適応先の一つとしてのデジタルサイネージ>

そこに大きなマーケットがあると考えている。

↓その背景

オリンピックに向けて、既に訪日外国人が増えている。

日本政府観光局の統計によると、2012年800万人超

昨年2013年、1000千万人超え（1年で24%増）

増加傾向は今後も続くという予測。

訪日外国人…交通・食事・ショッピング・観光などで

母国語で情報が得られると、利便性が高まる。

訪日外国人向けに、広告やマーケットを拡大するチャネル・入り口として

サイネージを起点に出来るのではないかと考えている。

しかし

機械翻訳・多言語翻訳のみでマーケットやチャネルを拡大するのは難しい。

↓

翻訳技術に加えて、電子透かし・画像認識・音声認識など、

周辺のユーザーインターフェースを組み合わせることによって、

訪日外国人の方々にも取っ付きやすいユーザーインターフェースに

サイネージをすることが出来るのではないかと考えている。

→眺めるだけでなく、サイネージに映った情報をスマホに情報を取り込んで、

サイネージから去った後も、スマホに情報・コンテンツが残る仕組み。

<具体的な例>

①電子透かし × 多言語統計翻訳

緊急の情報をサイネージで出す場合。→海外の人は何が書いているのか分からない。

電子透かし…目では見えないが、スマホなどでは読み取れる。

→透かしを読み取る
→日本語コンテンツをスマホにダウンロード
→日本語コンテンツを翻訳サーバーで翻訳
→それぞれの母国語にて表示

②画像認識 × 多言語統計翻訳

駅や公共施設などの案内板などに活用。

案内板を撮影すると、撮影した画像を、あらかじめ登録されている画像ベースと照合・認識し、しかるべきコンテンツを多言語で提供。

・技術の特徴

案内板の撮影…ゆがみ・欠けが想定されるが、正しくデータベースとの照合を行える。

・応用例

道案内のアプリケーション

訪日外国人のスマホで目的地を設定すると

看板を映す度に道案内を表示。

③多指向ディスプレイ × 多言語統計翻訳

見る角度によって3つのコンテンツを表示できるディスプレイを開発。

→1つのディスプレイだが、左から見ると1つめのコンテンツ

真正面から見ると2つめのコンテンツ

右から見ると3つめのコンテンツ

↓

サイネージにこのディスプレイを用いると、

一つのコンテンツを多言語で表示することが可能。

④Wi-Fiの位置情報 × 多言語統計翻訳

現在研究開発中。

Wi-Fiアクセスポイントが最近普及してきているが、これを海外の人にも提供。

Wi-Fiの設置されている場所ごとに、

異なるコンテンツを提供することを将来的には進めて行きたい。

Wi-Fi LBS (Location Based Service)

どのアクセスポイント、どのWi-Fiでインターネットにアクセスしたか
というところから、場所に応じたコンテンツを提供。

場所と言語に報じたコンテンツ提供を、Wi-Fiを通して行えるのではないか。

<質疑応答>

質問

駅のサインを認識するとき文字を読むのではなくて、サイネージ自体の形状を照合
させているのでしょうか？というのも、例えば、東京駅はたくさんの看板やサイネージ
があるので、その全部を正確に登録するのは大変。その場で南北線や山手線などの文字
を読んでしまったほうが、かなり運用として楽なのではないか。

回答

現代の技術は、登録された画面を絵として認識する。文字としての認識はしていない。
一枚に登録するのか部分的に登録するのか、部分的だと複数の看板で使われている場合
も考えられるので、登録枚数を減らす工夫として、看板の部分的な所だけ登録する
という方法もあるかと思う。

②ゲストプレゼンテーション

「カメラ映像技術によるサイネージ活用効果の拡大」

NTTアイティ株式会社 画像事業部 メタメディア部

部長 小池秀樹 氏

<サイネージとセカンドスクリーン>

○MagicFinder

- ・動画・静止画をアプリケーションで読み込むことが可能
- ・スマートフォン・タブレットのカメラを向けるだけで、情報をリアルタイムに検出
- ・普段は広告などをサーバから送信するが、緊急時には先を別なもの
(例えばURLの変更)に書き換えると、その場に応じた情報に切り替えることが可能

○MagicFinder利用例予想

- ・街のサイネージ…コマーシャルから、近くの販売店や購買サイトに繋げることが可能
- ・ショッピングモール…デジタルサイネージから、クーポン・セール情報が取得可能

- ・観光地…ウェブサイトに導いたり、自動的に電話を発信することが可能

○Visual SyncAR

- ・ MagicFinderの技術を応用
- ・ 2・3秒間隔でIDを切り替えることによって、
流れでいる動画とタブレット上に出す情報の時間的な同期が可能に
- ・ 時間同期を取ることが可能となり、その時点を起点として取得できる

○応用例

- ・ 公共施設…耳の不自由な人向けに流れている案内情報に合わせて手話の映像を配信
外国人向けに案内情報に合わせてテロップとして英語で流れる

<サイネージと多指向映像表示>

○多指向映像表示

- ・ 歩いてきている方向、さらに歩いて行く方向にあるものを出すことで、
通行人の動線に応じた情報提供といった扱い方も可能
- ・ MagicFinder と連動し、3方向からのみではカバーしきれない、別な言語(ex, ロシア語)などをスマートフォンで表示することが可能に

<サイネージと人数計測>

○ひかりサイネージMetrics

- ・ サイネージのスケジュール組み直しや、混雑する場所(ex, 駅)の予防措置として
動線コントロールに活用できる

<ひかりサイネージのトライアル事例>

○熊本県・スマートひかりタウンプロジェクト

- ・ 市電やバス停などにデジタルサイネージを置く
- ・ 情報を提供するとともに効果測定としてどれ程の人が来たか等を計測

○成田空港で実験

- ・ 多指向ディスプレイと標準のディスプレイを導入
- ・ 多指向ディスプレイの方を多くの人が注目し、効果的に使える結果に

○公共スクリーン(熊本市街)での効果測定

- ・人数計測を中心に使う

○DSJ2014

- ・3方向それぞれ別の電子透かしを入れ、見る方向で異なる情報を取得できる実験

<ひかりサイネージの将来構想>

○ひかりサイネージの方向性

- ・多言語の対応、ディスプレイの高度化、遠隔からディスプレイコントロール、4K・8Kサイネージ、多指向ディスプレイ、コンテンツの高度化、無線やセンサーデバイスとの連携など

○東京サイネージステーション(仮称)

- ・サイネージとして一つのネットワークを使って、
その中で先ほど紹介した技術を盛り込み、必要に応じて、使う構想
- ・2020年に向けて、空港、街角、タクシーの中、メイン会場、無線環境での提供する情報といったところに、4Kの映像でより美しく、かつどこでも適切な情報に使いたい

<質疑応答>

質問1

画像認識で撮った場合、誤認識(違う映像や似た映像の反映)は？

回答

映像や画像に電子透かしとしてIDを埋め込んでおり、誤認識は殆どない。看板を認識するタイプは、認識する対象の数が大量になると、似たものが沢山入る可能性があり、誤認識が多くなる可能性がある。対策として、位置情報が分かり、その中にあるものだけを対象に認識をするというような考えがある。

質問2

電子透かしの実用化の時期、展開について

回答

実用化にあたっては既に商品化され、動画・静止画の実用化に至っている。

展開として、サイネージ以外には、テレビの放送(ex, 通信販売)の中で、画面にスマホを向けると購入の電話ができたり、ウェブサイトにつながる等の使い方ができると考える。

以上