

1. はじめに

旅先の観光地で、天候が悪くて、見れたであろう景色を楽しめない、あるいは工事中で建造物を見れない、などの残念な経験をしたことはないでしょうか。このような旅先での悩みを解消することを目的に、多機能携帯端末を用いた景観再現・景観創造システム『SnapSwapTrimap』(以下、本システムと呼ぶ)を開発することにしました。

2. システムの概要

本システムは、観光地のある地点から見える風景・景色の画像をあらかじめ撮影しておき、その画像を方位・季節・時間帯を自動検出して iPad2/iPhone に表示することにより、上述の旅先での悩みを解決しようというものです(景観再現)。また、景観再現画像およびユーザが撮影した画像に、人・物の合成や装飾・音の効果の付加などを行うことにより、新たなコンテンツの創造を行えるようにしようというものです(景観創造)。本システムにより、旅人に観光地の良さ・魅力を訴求することができ、地域の観光振興に役立てることができそうです。

2.1 システム構成

本システムは、図1に示すように、iPad2/iPhone およびインターネットに接続されたサーバから構成されます。

- ①まず、iPad2/iPhone から位置・季節・時間帯を指定して、サーバに景観再現画像を要求します。
- ②サーバから取得したその画像を、iPad2/iPhone の向いている方位に合わせて表示します。(景観再現)
- ③また、iPad2/iPhone で撮影した画像やサーバから取得した景観再現画像に、
- ④画像合成や効果の付加などを行います。(景観創造)

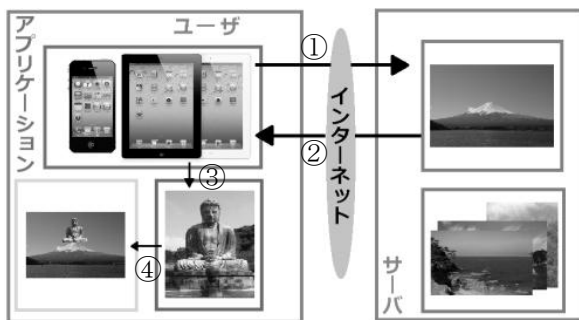


図1 システム構成

2.2 システムの機能

本システムは、観光スポットに iPad2 を置いて訪れた観光客に使ってもらう『観光地設置型』と、個人所有の iPad2/iPhone で使ってもらう『旅人携帯型』の2つの用途があります。それぞれに以下のような機能を持たせます。

(1) 観光地設置型

【景観再現機能】 その観光スポットにおける

- ①現在の風景と観光情報の表示
- ②方位(8方向)・季節・時間帯を自動検出し、対応した景観再現画像の表示(図2)
- ③季節・時間帯・時代を指定して、方位(8方向)を自動検出し、対応した景観再現画像の表示

【景観創造機能】 景観再現画像に対しての

- ①画像の合成
- ②効果の付加

(2) 旅人携帯型

観光地設置型に加えて以下のような機能を実現します。

【景観再現機能】

- ①マップの表示と景観再現したい観光スポットの選択
- ②任意の場所において、ユーザが iPad2/iPhone で撮影した8方向の画像の景観再現への登録と削除

【景観創造機能】

ユーザが iPad2/iPhone で撮影した画像に対しての

- ①画像の合成
- ②効果の付加
- ③画像の保存

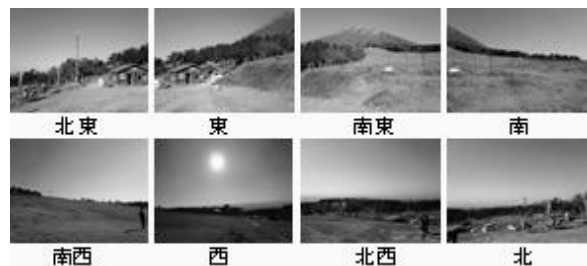


図2 景観再現の画面(8方向)

3. 実現にあたっての課題と解決策

【課題1】 景観再現画像の確保

現在、観光スポット5ヶ所の夏と秋の画像および1ヶ所の秋の朝昼夕の画像を撮影しました。

【課題2】 画像への位置・方位・季節・時間帯情報の付加

これらの情報をファイル名に含めることにより識別できるようにしました。



図3 360°パノラマ撮影したシームレス画像

4. まとめ

今後は、景観再現を図3に示すような360°パノラマ撮影したシームレス画像、あるいは360°レンズを用いたシームレス画像で行えるようにします。また、iPad2/iPhone で撮影した画像のアップロード機能を追加することにより、景観再現画像や景観創造画像をユーザ間で共有できるようにし、双方向型システムへの発展を目指します。