

WEB システムを用いた場所検索システムの開発

横澤 凜[†] 上倉 一人[†]

概要: 近年、ルート検索や現在地周辺の情報を調べるためにスマートフォンの地図アプリが利用されることが多い。その地図アプリの中でも Google Maps は広く使われている。しかし、Google Maps などの地図アプリで店舗や現在地周辺の情報を調べると、表示される写真がない、または表示されている写真が古いということがある。そこで本研究では、SNS の中でも利用率が高く、写真の投稿に特化している Instagram から写真を収集し、地図アプリに表示させるシステムを開発する。SnapWidget を用いることで、Instagram からハッシュタグごとに写真を収集することができ、地図上に表示される写真を自動的にリアルタイムに更新することができる。これにより、写真が古いというような問題点が解消される。

キーワード: Google Maps, Instagram, SnapWidget

Development of location search system using WEB system

Rin Yokosawa[†] Kazuto Kamikura[†]

Abstract: In recent years, map applications are often used for route search and information around the current location. Among the map applications, Google Maps is widely used. However, if you look up information about the store or your current location with a map application such as Google Maps, you may find that there are no photos displayed or the photos displayed are out of date. Therefore, in this research, we will develop a system that collects photos from Instagram, which has a high usage rate among SNS and specializes in posting photos, and displays them on a map application. By using SnapWidget, we can collect photos from Instagram for each hashtag, and the photos displayed on the map can be automatically updated in real time.

Keywords: Google Maps, Instagram, SnapWidget

1. はじめに

近年、ルート検索や現在地周辺の情報を調べるためにスマートフォンの地図アプリが利用されることが多くなり、その中でも Google Maps は広く使われている。また、情報化社会になってから Twitter や Facebook, Instagram などの SNS も普及し始めた。

しかし、地図アプリはあくまでルート検索や現在地周辺の情報を調べることを目的に使っている人が多いため、場所を検索した時に表示される写真がない、または写真が古いという問題点が起こる。そこで、SNS の中でも利用率が高い Instagram で投稿されている写真を地図アプリに表示させるシステムを開発する。Instagram は、今後も利用者数がさらに増えていくと言われており、投稿の更新頻度も衰えないと考えられるため、写真が古いというような問題点を解消するのに最適である。

2. 関連研究

Google Maps API を用いたシステム開発の関連研究として[1]がある。WEB フォームからの投稿や、Twitter へのツイートから車椅子利用者のバリア・バリアフリー情報を収集し、Google Maps 上でマーカーやラインを用いて情報を共有するシステムである。

3. 提案システム

本研究では、WEB システムを用いた場所検索システムを開発する。図 1 がシステムの全体像である。

WEB 上に Google Maps を表示させ、現在地と情報が入力されている位置にそれぞれマーカーを配置する。マーカーをクリックすると吹き出しが表示され、吹き出し内にその場所に合った複数枚の写真がスライドショーで表示される。地図上の写真は、SnapWidget を用いて Instagram からハッシュタグごとに写真を収集し、ウィジェットを作成して表示している。今回 Instagram を選んだ理由としては、Instagram は Twitter や Facebook などの他の SNS と比較して、写真や動画投稿に特化しているからである。そのため、どの投稿にも必ず写真や動画がついており、収集しやすいからである。また、地図上に表示される写真は、自動的に



図 1 システムの全体像

[†] 東京工芸大学
Tokyo Polytechnic University

リアルタイムに更新されるため、常に新しい写真を提示することができる。

ユーザが効率良く調べられるように周辺の情報を絞る手段として、2種類のボタンを作成する。

1 つ目は、現在地周辺の情報を現在地から時間ごとに提示する時間ボタンである。時間は、5分、15分、30分ごとに絞ることができ、ユーザが時間を指定すると、その指定した時間の範囲を、円を用いて表示する。円の書き方としては、まず不動産広告の標準をもとに、速さを80m/分に設定し、それに指定した時間をかけることで距離に変換し、その距離をもとに円を作成している。

2 つ目は、検索対象をジャンル別に分けるためのジャンル別ボタンである。ジャンルは、飲食店、風景、施設の3つに分けている。ジャンル別ボタンを作成することで、特定のジャンルの現在地周辺の情報を調べることが可能になる。

これら2つの機能により、検索したいジャンルの対象物のみが表示され、現在地から周辺の対象物との距離も視覚的に分かりやすくなる。

また、普段WEBシステムの操作に慣れていない人でも使いやすいうように工夫する。拡大や縮小、地図の移動は、従来のGoogle Mapsの操作方法と同じにしてあり変えていない。また、地図は上下左右にスクロールさせなくても、そのページで地図全体を見ることができるようになっている。時間やジャンルで条件を絞りたい時は、ユーザにキーボードで入力させるフォームではなく、ボタンにすることで簡単に操作しやすくしている。

4. 実験

実際にボタンを押した時の動作確認を行った。上段の時間ボタンを押した時の画面が図2である。時間ボタンを押すと指定した時間に合った紫色の円が表示される。図2では左から順に、現在地から5分以内、15分以内、30分以内を指定している。下段のジャンル別ボタンを押した時の画面が図3である。ジャンル別ボタンを押すと、そのジャンルのみの対象物のマーカーが表示される。図3では左から順に飲食店、風景、施設を指定している。時間ボタンとジャンル別ボタンを併用して条件を絞ることもできる。その時の画面が図4である。ここでは現在地から15分以内の風景という条件で絞っている。

また、地図上に表示されているマーカーをクリックすると吹き出しが現れ、その吹き出し内の写真が自動的に更新されているかを確認した。確認方法としては、図5のように表示されている写真をクリックすると、図6のようにInstagramの投稿画面が表示されるので、その投稿時間を調べる。この写真の場合、投稿された時間が8時間前となっており、自動的に更新されていることが確認できた。



図2 時間ボタンを押した時の画面



図3 ジャンル別ボタンを押した時の画面



図4 2つのボタンを押した時の画面



図5 ウィジェット画面 図6 Instagram画面

5. おわりに

WEBシステムを用いた場所検索システムを開発した。SnapWidgetを用いてInstagramから写真を収集し、自動的にリアルタイムに更新することで、常に最新の写真を表示させることができ、これにより、写真が古いというような問題点を解消することができた。

今後の課題として挙げられることとしては、今回は指定した時間の範囲を、円を用いて表したが、円を表示させるだけではなく、指定した時間の円の範囲外はマーカーを非表示させるように改善していきたい。

参考文献

- [1]田波 学：“WEBを用いた車椅子利用者支援システムの開発”，平成28年度東京工芸大学 卒業論文