

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	ユビキタスコンピューティングシステム (安本 慶一 (教授))		
学籍番号	1911018	提出日	令和 3年 1月 25日
学生氏名	磯田 祥吾		
論文題目	ISO-Tour: on-site touristic decision support system for timely visit of spots and expected satisfaction 訪問適時性および期待満足度を考慮したオンサイト観光意思決定支援システム ISO-Tourの提案と評価		
要旨			
<p>近年、オンサイトで個人に最適化された観光スポットの推薦を提供するトラベルアプリケーションへの関心が高まっている。これらのアプリケーションは一般的には有用であるが、そのほとんどは、天候、突発的なイベント、混雑状況などの動的要因を考慮せずに、観光客の嗜好に関する静的な情報のみに基づいた選択肢を提供し、観光客が次に訪れるべき単一のスポットの決定を支援することに焦点を当てている。このような制限は、観光客が限られた資源(時間やお金など)を最適に利用することを妨げる可能性がある。既存の研究には、事前に複数のスポットを訪れる準最適な観光ルートを計算できるものもあるが、計算時間が長い、動的要因を考慮していないなどの理由から、オンサイトでの利用は困難である。本研究では、次に訪れる可能性がある各観光スポット候補に対し、そのスポットの静的な観光情報、動的な観光情報、そしてそのスポット以降に訪れることが可能な観光スポット群から獲得できる満足度からなる3要素に対し総合的な評価値を算出・提示するアプローチを提案する。以降の訪問可能性も考慮しながら最高評価値の次訪問スポットを求める問題はNP困難であり、実用時間で最適解を求めるのは難しいため、本研究では貪欲法に基づいた3つのアルゴリズム: (A) 次スポットのみを考慮した貪欲法、(B) 観光時間全体を考慮した貪欲法、(C) 観光時間全体および探索幅を広げた貪欲法を提案する。提案手法の有用性を検証するために、京都東山と嵐山エリアの観光スポットを対象とし、3つのアルゴリズムを適用した結果、ベースライン手法(アルゴリズムA及び京都観光情報誌に記載されているモデルルート)に比べて、観光全体満足度の観点で、アルゴリズムCは、東山エリアでは約15%、嵐山エリアでは約2%以上満足度の高い観光ルートが得られることを確認した。また、提案手法に基づき、オンサイトで次訪問スポットを観光客に推薦するモバイルアプリケーションとして、オンサイト観光意思決定支援システム ISO-Tour (Intelligent System for Onsite Tour planning)を開発した。観光全体満足度及び訪問適時性の観点で、アルゴリズムCの有効性を検証するために、開発したアプリケーションを用いて6人の被験者に京都嵐山にて4時間の観光を行った。その結果、アルゴリズムAに比べて、アルゴリズムCの方が、観光全体満足度という観点で、約20%観光全体満足度が高いルートを得ることができた。また、訪問適時性に関して、最大で約4%満足度が高い時間帯に観光スポットへ訪問可能であることを確認した。</p>			