

神原隼登

武蔵野大学 データサイエンス学部
s1922009@musashino-u.ac.jp

指導教員
林 康弘
長谷川 理

概要

ユーザの時間・場所・興味・関心などに基づく動的な情報配信ができれば、ユビキタス学習環境の提供および創造的活動を支援することが可能となる。

本研究では、マンダラートを用いてユーザの属性、興味・関心、目標といった静的かつ動的な状況と意図に基づき、創造的活動を支援する情報を選択、配信する方式を提案する。また、学生証アプリの機能として実装することにより、新たな付加価値を創造する。

キーワード

マンダラート, User Situation, User Intention, 創造的活動支援, 情報配信, 学生証アプリ

■ 研究目的

研究の学術的背景と社会的意義：

スマートフォンを初めとしたデジタルデバイスの性能向上・普及、また、メールマガジン、ニュース、SNS、動画といった情報・コンテンツ・サービスが増加したことにより、私たちはいつでもどこでも様々な情報にアクセスでき、他者と協働する形で知識創造が可能となった。

システムが利用者ごとの時間・時間・興味・関心などに基づき、その都度、利用者にとって最適な情報・コンテンツ・サービスを提供できれば、もっと人々の知的活動、創造的活動を支援可能となる。

研究の目的：

本研究では、教育分野を対象として、マンダラートを用いてユーザの属性、興味・関心、目標といった静的かつ動的な状況と意図に基づき、創造的活動を支援する情報を選択、配信する方式を提案する。また、学生証アプリの機能として実装することにより、新たな付加価値を創造する。

■ 研究計画・方法

今後のスケジュール：

下記の表の通り、研究を進める。

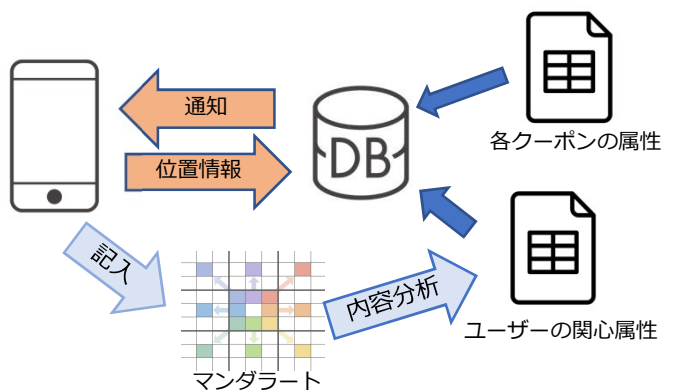
- (1) 利用者の興味関心の抽出
 - ・ 位置情報や時間などのユーザー周囲の情報
 - ・ ユーザーの詳細な環境興味、関心のデータ化
- (2) プロトタイプシステム構築
- (3) 情報配信テスト（例としてクーポン）

2021年度(月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
計画+発表										
属性分析ツールの完成										
各データベース作成										
積分して属性データ複合する										

完成目標+ 発表：2020年度中

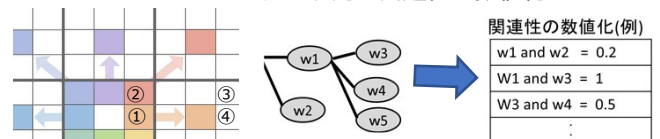
システム構成図：

利用者の位置情報を把握するためにGPSを、興味・関心を把握するためにマンダラートを用いる。



データ構造とアルゴリズム：

- ① ユーザーの趣味をマンダラート化
+ マンダラート内の関連性を数値化



- ② ユーザー・マンダラートの属性をグラフ化

マンダラート内ワードDB(例)

(一例)	watch	eat	move	indoor	exciting	...
外食	0	0	1	0	1	...
eat	1	0	0	1	1	...

クーポン特徴DB(例)

name	longitude	latitude	date	Product name	watch	eat	move	...
セブンイレブン 〇〇店	139.5509952	35.7156486		コーヒー〇円引き	0	1	0	
				レンタルサイクル設置中	0	0	1	...
〇〇市 イベントホール	139.5659244	35.7116044	20xx-xx-xx	△△ライブ チケット〇円引き	1	0	1	

- ③ ユーザーとクーポンのデータを積分して残った(=1)の属性
+ マンダラート同士の関連性データ
= ユーザーマンダラートに全体的に関連性のあるコンテンツ

参考文献

- [1] Kiyoki, Y. Kitagawa, T. and Hayama, T., "A metadatabase system for semantic image search by a model of meaning", ACM SIGMOD Record, vol. 23, no. 4, 1994, pp.34-41.
- [2] 横山 元紀 清水 康 三田 哲也 "ユーザコンテキストと鉄道・駅利用サービスの相関量計量による 駅案内図自動生成システム" JR 東日本研究開発センターフロンティアサービス研究所