

デジタル版しおりの開発

情報工学課程 37022463 西谷研究室 山本果音

1 序論

修学旅行などのイベントでは、参加者に対して事前にしおりが配布されることが多い。しおりは旅程の把握や所持品の確認、集合時間の共有などを目的とした重要な情報媒体であり、旅行の準備や当日の行動において欠かせない役割を果たしている。近年では、スマートフォンの普及により、紙媒体に代わって Web サービスを活用した旅行データの閲覧・共有のニーズが高まっており、「旅しお」[1]のような Web アプリも登場している。しかし、これらのサービスにはいくつかの課題が存在する。

1つ目は、旅行名や説明文に対するキーワード検索機能が存在しないため、ユーザーはスクロール操作によって目的のしおりを探す必要がある点である。

2つ目は、地図表示機能がないため、目的地の位置関係や全体像を視覚的に理解することが難しく、利用者は外部ツールや手作業で補完しなければならない。

3つ目は、移動時間の自動算出機能が存在しないため、各目的地間の所要時間をユーザー自身が都度手動で調べる必要がある点である。これにより、旅行全体のスケジュールを立てる際に手間がかかり、計画の精度や効率性が低下する可能性がある。

これらの課題は、旅行計画の際にユーザーにとって大きな障壁となっており、データの整理や視覚的な理解の低下が考えられる。そこで本研究では、視覚的な理解と効率的に旅行計画を行える「デジタル版しおり」として機能する旅行アプリの開発を目指す。

2 開発手法

本研究では、限られた開発期間内で効率的に成果を上げるために、機能ごとに優先順位を設定し、それについて計画・設計・実装・テストの工程を小刻みに繰り返すアジャイル手法を採用した。

開発環境としては Django を選定した。Django は Python ベースの Web フレームワークである。Django の利点は以下の 3 つである [2]。

1. 認証、管理画面、データベース操作などが最初から組み込まれているため、追加設定なしで迅速な開発が可能。
2. データベースの設計変更やマイグレーションを含む複雑なデータベース操作も、全て Python で記述できるため学習コストが低い。

3. セキュリティ対策は、フレームワーク自体に標準で安全性を確保する仕組みが備えられている。

また、実装には HTML, JavaScript, CSS を使用し、UI ライブリとして Bootstrap を採用した。

3 結果

本アプリでの旅行詳細共有までの流れとして、まず新規アカウント登録後にログイン画面へ遷移し、旅行一覧画面で旅行を作成する。その後、旅行詳細画面において地図表示、観光地登録、移動時間の自動算出、訪問順序の入れ替え、タブ切り替えなどの旅程編集を行う。

旅行詳細画面では、地図表示に Google Maps JavaScript API を使用した。観光地の登録には Mapbox Search Box API を用い、移動時間の自動算出には Mapbox Directions API を活用している。また、訪問順序の入れ替え機能については SortableJS を用いて実装した。



図 1 日程タブ選択時の旅行詳細画面の変化。

旅行詳細が完成後、生成したリンクを家族や友人に共有することで、受け手は旅行情報を閲覧できる。



図 2 旅行詳細共有までの流れ。

さらに、旅行準備を効率的に進められるよう、チェックリスト機能を実装した。チェックリストは旅行ごとに作成・編集でき、チェック状態の保存や再利用にも対応している。これにより、忘れ物対策や準備作業の整理が容易となる。

参考文献

- [1] 旅しお, <https://tabisio.com/>, (2025/09/05 accessed).
- [2] Django, <https://www.djangoproject.com/>, (2025/09/05 accessed).
- [3] GitHub Inc, <https://github.com/>, (2025/09/05 accessed).