**シェアタク**

**要件定義書**

チーム名：唐揚げ定食

2025/06/06 第2版

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版数 | 日付 | 担当者名 | 備考 |
| 1 | 2025/06/06 | 馬場旬那 | 新規作成 |
| 2 | 2025/06/06 | 馬場旬那 | 概要、システム要件の修正 |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

# 概要

以下に、タクシー相乗りマッチングアプリケーション「シェアタク」（以下、本システム）開発に関する概要を示す。

## システム開発の背景

タクシーの料金が高く気軽に利用できないことや、交通の混雑時のタクシーの供給不足に着目し、タクシーの相乗りを円滑に行えるようにする。

## システムの目的

本システムは、相乗りを円滑に行えるという点を重視するため、以下の点を　カバーすることを目的としている。

タクシーで相乗りをすることを目的としたマッチングであるため、やり取りが多いと「手間がかかる」と感じる可能性が高い。

複数要素の適合が必要な相乗りのマッチングを、自動で行う。一つの画面で検索できるようにする。

降車地点によって異なるため、計算が難しいタクシー料金の割り勘を、ボタン一つで行える。

## システムの全体像、開発方針

本システムは、Webサーバ１台とデータベースサーバ１台で構成するWebアプリケーションである。

ユーザーはWebサーバにhttpまたはhttpsでアクセスすることにより、相乗りを希望する人をマッチングすることが可能である。初回利用時はプロフィールを入力力したうえで、メールアドレスを利用し、ユーザー登録を行う。

開発言語・アーキテクチャはJavaのServlet＋jspを利用し、その他、JavaScriptを利用する。

データベースはmysqlデータベースを利用する。

本システムは、スマートフォンから閲覧するケースを想定する。

# システム要件

以下に、本システムの要件を示す。

## 機能要件

### 機能概要

本システムは、以下のように大きく３つの機能を持つ。

1.ユーザー登録機能

訪問者がユーザー登録を行う機能である。

基本的な流れは、訪問者がID・PWを設定し、登録を行う。

その後、マッチングに必要なユーザー情報の登録を行う。

2.相乗り相手検索機能

検索画面にて、出発地点と目的地の位置情報を指定し、自動的に絞り込まれた結果を一覧表示する。

一覧には、待機登録者の簡単な情報やマッチング時の支払金額を表示する。

一覧の中からマッチングの申請を行い、申請を受けたユーザーが承認すると、マッチングが成立する。

3.待ち合わせ場所自動設定機能

マッチング後の待ち合わせをサポートする。

マッチングしたユーザー同士の現在地から中間地点を取得し、待ち合わせ場所に自動設定する。

道中でタクシーを手配できるよう案内を表示する。

定型文を使用したチャットにより、ユーザー同士がやり取りを行う。

それぞれの機能についての概要は以下の通り。

1.ユーザー登録機能

2.相乗り相手検索機能

3.待ち合わせ場所自動設定機能

### 機能詳細

以下に、機能の詳細を示す。

機能詳細を記述する機能の一覧は以下の通り。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 大項目 | 機能名 | 備考 |
| ユーザー登録 | ID・PW登録 | ID・PWの登録 |
|  | ユーザー情報登録 | 氏名、ニックネーム、性別、自宅住所、その他の情報の登録 |
| 相乗り相手マッチング | 乗降車位置設定機能 | 入力した情報をもとに、条件に合うユーザーを一覧表示する。 |
|  | 経路検索機能 | 検索者と待機者がマッチングした場合の最適な経路を導出　一覧画面に表示 |
|  | 料金計算機能 | 検索者と登録者がマッチングした場合の支払金額を算出　一覧画面に表示 |
|  | 待機登録機能 | 検索にて条件にあう待機登録者が見つからなかった場合に、待機状態に登録する |
|  | マッチング機能 | 一覧表示からマッチング申請　申請を受けたユーザーが承認後マッチング成立 |
| 待ち合わせ場所自動設定 | 待ち合わせ場所・時間確定機能 | マッチングしたユーザー同士の中間地点を取得し、待ち合わせ場所として指定  待ち合わせ場所までの所要時間を算出 |
|  | タクシー連絡 | 原則、マッチング時の申請者がタクシーを手配  近隣タクシー会社の電話番号を表示 |
|  | 定型文チャット機能 | 待ち合わせのために必要な情報を定型文でやり取りする |

1.ユーザー登録

1.1 ID・PW登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ID・PW登録 |
| 概要 | 新規ユーザーのID・PWを登録する。 |
| 処理内容 | IDとパスワードを入力し、データ登録する。  どちらも必須項目である。 |
| 想定利用者 | 訪問者 |
| 備考 | エラー表示のパターン・表示方法などは外部設計にて明確にする。IDはそれぞれ20文字まで格納できるようにする。  パスワードは8文字以上20文字以内格納できるようにする。 |

1.2 ユーザー情報登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ユーザー情報登録機能 |
| 概要 | 氏名、ニックネーム、性別、その他の情報（自宅住所、会話を希望しない、相手の性別、喫煙など）の登録 |
| 処理内容 | フォームで入力し、データベースに格納 |
| 想定利用者 | 訪問者（ID・PW登録済み） |
| 備考 | 氏名や自宅住所は他のユーザーには共有されない。その他の情報は検索後の絞り込みに利用する。  氏名、ニックネーム、性別が必須入力項目とする。 |

2.相乗り相手マッチング機能

2.1 乗降車位置設定機能（検索画面）

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 乗降車位置設定機能 |
| 概要 | 入力した情報をもとに、条件に合うユーザーを一覧表示する。 |
| 処理内容 | 希望日時、現在地、降車位置、乗車人数をフォームに入力する。入力内容をもとにデータベースから条件に合うユーザーを一覧表示する。  乗車位置、降車方角が近辺のユーザーを表示する。 |
| 想定利用者 | マッチング希望者 |
| 備考 | 現在地をGPSで取得、または手入力する。  乗車人数は2人以内とする。  希望日時、現在地、降車位置、乗車人数が必須項目。 |

2.2 経路検索機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 経路検索機能 |
| 概要 | 検索者と待機者がマッチングした場合の最適な経路を導出する。 |
| 処理内容 | 検索者と待機者の乗車希望位置の中間地点と、それぞれのユーザーの目的地の3地点から最適な経路を導出する。 |
| 想定利用者 | マッチング希望者 |
| 備考 | 導出した結果は2.1の一覧画面に表示する |

2.3 料金計算機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 料金計算機能 |
| 概要 | 検索者と待機者がマッチングした場合のそれぞれが支払う金額を計算する。 |
| 処理内容 | 2.2で導出した経路から料金を算出し、各ユーザーの乗車距離に応じた支払う金額を計算する。 |
| 想定利用者 | マッチング希望者 |
| 備考 | 算出した結果は2.1の一覧画面に表示する。 |

2.4 待機登録機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 待機登録機能 |
| 概要 | 他ユーザーからの申請を受け付ける状態にする。 |
| 処理内容 | ユーザーIDと2.1での入力情報をデータベースに格納する。 |
| 想定利用者 | マッチング相手が見つからなかった人 |
| 備考 | 検索にてマッチング相手が見つからなかったときと予約の時のみ遷移する。 |

2.5 マッチング機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | マッチング機能 |
| 概要 | 検索者が申請を出し待機者が承認する |
| 処理内容 | 検索者が申請ボタンを押すと待機者に通知が行くようにする。通知を確認後、待機者が申請を承認してマッチングが成立する。ユーザーは通知欄に届く通知によりマッチングが成立したことを知る。 |
| 想定利用者 | マッチング希望者(検索者と待機者) |
| 備考 | 申請は承認と却下ができる。  通知にはポーリングを用いる。 |

3.待ち合わせ場所自動設定機能

3.1 待ち合わせ場所、時間確定

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 待ち合わせ場所、時間確定 |
| 概要 | 待ち合わせ場所とユーザーが合流する時間を確定 |
| 処理内容 | 2.2で導出した待ち合わせ場所と、それから導いたユーザー同士が合流できる時間を表示する。 |
| 想定利用者 | マッチング後のユーザー |
| 備考 | 合流予定時刻を表示する。 |

3.2 タクシー連絡

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | タクシー連絡 |
| 概要 | 最寄りのタクシー会社の電話番号を表示 |
| 処理内容 | 表示された電話番号をクリックすることで電話がかかる。 |
| 想定利用者 | マッチング後のユーザー |
| 備考 |  |

3.3 定型文チャット機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 定型文チャット機能 |
| 概要 | 待ち合わせのために必要な連絡を行うチャット画面 |
| 処理内容 | 定型文をクリックしたら相手に送信される。 |
| 想定利用者 | マッチング後のユーザー |
| 備考 | 定型文は10個以内とする。 |

## 非機能要件

※今回はこれ以降は編集しません。

### 保守性

　（今回は割愛）

### 拡張性

　（今回は割愛）

### 移植性

　（今回は割愛）

### 性能目標

　（今回は割愛）

## セキュリティ要件

　（今回は割愛）

## 品質目標

　（今回は割愛）