

ライフストック管理

田口 友加里

アプリケーション概要

ライフストック管理は、残りいくつあるかつい忘れがちな家の日用品などのストックアイテムの在庫管理が出来るアプリです。

このアプリを利用することで、「買い物リスト」にて必要なもの・数を把握できるため余分な購入によるストック過剰になるのを防ぎ、更に買い忘れも防ぐことができます。

また、アイテム毎に複数店舗の価格をメモできます。買いたいものを選択するとメモした価格等をもとに・最安値・最短時間・短時間+低価格の3パターンでの買い回り店舗を提案します。家計にも優しく行くお店もスムーズに決めることができ、お金と時間が節約できます。

解決したい課題について

私は買い物の際、複数の店舗を巡って最も商品が安いお店を探すことがしばしばあります。

この心がけは家計を支えるうえで大事ですが、買い物でミスがあった際のダメージが大きいです。あるはずだと思って買い物せずに帰宅するとストックが切れていて、また買い物へ行くことになり、せっかく店舗を巡ったにも関わらず時間も体力も無駄にしてしまうことが多いです。

また、お店を巡る効率も重要です。どのお店にどの商品がどんな価格で売られているかを把握し、お店毎の移動時間やその日の買い物に使える時間を加味して、時間と支出の両面から最適な買い回りを考えなければなりません。

自宅の在庫管理を行うためのアプリとしては「在庫ノート」や「Stockn」などがありますが、在庫管理や買い物リスト管理はできるものの、効率的な買い物に対するサポート(複数の店舗ごとの商品ラインナップや価格を記録したり、価格や移動時間をもとに買い回りを考えることへのサポート)は不足していました。

物価高の現在、安いお店で効率よく買物をしたい方は大勢いると考えられ、

上記の観点から、最適な在庫管理と買い物計画を両立することが大事だと考えます。

課題を解決する方法について

ライフストック管理は、家庭内ストック品の買い足しタイミングや必要数量をわかりやすくだけでなく、時間的・費用的に効率的な買い回り方法を提案します。

このアプリを利用するユーザーは、まず最初に在庫管理したいアイテム名とそのカテゴリ(食料品、日用品など)、現在の在庫数、在庫最低値(在庫を維持するための最低限の数量)などを登録します。

在庫管理対象のアイテムを消費した際に、ユーザーは在庫数の減少を記録します。その際アイテムの在庫数が在庫最低値を下回ると、当該アイテムが自動で買い物リストに追加されます。

もしアイテムの在庫数をユーザーが記録し忘れた場合も、買い忘れリマインダー機能がユーザーをサポートします。過去の同一アイテムの購入履歴を元に購入スパンを検出し、購入時期が近づいてきても当該アイテムが買い物リストに追加されていない場合、ライフストック管理が自動でユーザーに通知してくれます。

買い物リストでは、在庫不足中のアイテムと購入すべき数量を確認できます。買い物リスト内では購入対象を複数選択でき、選択されたアイテムの組み合わせに応じて最短時間ルート・最安値ルート・コストパフォーマンス重視(短時間+安価)ルートでの買い回り提案が表示され、時間的・費用的観点から効率的な買い物をするための判断材料を得られます。

買い回り提案を最大限に活用するためには、事前に自宅周辺の店舗情報を登録し、店舗ごとの自宅からの移動時間や店舗間ごと移動時間および各ストックアイテムの取り扱い有無や価格を入力しておく必要があります。

また、買い物リストには任意のアイテムを手動で追加できるほか、アイテムの購入予定数量も任意に変更可能です。これにより台風や旅行などイレギュラーな買い足しの際にも買い忘れを防げます。

ユーザーが買い物リストのアイテムを実際に購入した後は、買い物リスト内のアイテムの購入済みにチェックを入れ、購入日を入力して更新します。このとき購入数がアイテム在庫量の在庫最低値を満たしていると、買い物リストの表示から当該アイテムが削除されます。これによって購入していないアイテムのみがリストに残り、買いすぎを防ぐことができます。

ライフストック管理は上記のような機能を提供することで、ストックアイテムの買い忘れ・買いすぎを防ぎ、ユーザにとってより家計に優しく効率のよい節約生活を提供することを目指します。

機能一覧①

- **ストックアイテム管理機能**
 - 日常的に購入する商品(ストックアイテム)を登録・閲覧・編集できる
 - アイテム名の登録・変更ができる
 - ユーザーが設定したカテゴリ(食料品・日用品など)ごとにアイテムを表示させて管理できる
 - 在庫数の設定・変更・把握ができる
 - 在庫最低値(在庫最低値の初期値は0)を変更・確認できる
 - アイテムごとの最終購入日を確認できる
 - アイテムを店舗ごとの価格の設定・確認・単価計算ができる
 - アイテムごとにメモが記入できる
 - 買い忘れリマインダー機能のON・OFFをアイテムごとに設定できる
- **買い忘れリマインダー機能**
 - 購入時期が近い(購入履歴より購入スパンを推定)アイテムが買い物リストに入っていない場合に、在庫数確認を促すお知らせを確認できる
- **買い物リスト機能**
 - 在庫最低値に達したアイテムが自動で追加され、閲覧・編集できる
 - 購入数量には在庫最低値を満たす量が自動で設定され、数量は任意に変更できる
 - スtockアイテムの中から任意のアイテムを追加できる
 - 購入済みにチェックを入れて更新した際、アイテム在庫数が在庫最低値を満たしていれば、買い物リスト内からアイテムが自動で削除される
- **買い回り提案機能**
 - 買い物リスト内で選択中のアイテムの組み合わせに応じた買い回り提案を、以下の3つのパターンで受けることができる(提案ロジックはテストケース参照)
 - 最安値ルート…より一番安く購入できる買い回りルートを提案できる
 - 最短時間ルート…より最短時間で買い物が終わる買い回りルートを提案できる
 - コストパフォーマンス重視(短時間+安価)ルート…移動時間と購入金額の両面でバランスの良い買い回りルートを提案できる

機能一覧②

- 買い物履歴機能
 - スtockアイテムが補充された日を一覧で確認できる
 - アイテムを絞り込み検索することでアイテムごとの買い物履歴が確認できる
- 設定機能
 - カテゴリ登録・編集ができる
 - 在庫最低値(初期値0)を一括変更できる
 - 店舗の登録・編集・削除ができる
 - 店舗名の登録ができる
 - 自宅から店舗までの移動時間の登録ができる
 - 登録してある店舗間同士の移動時間の登録が出来る
 - 店舗の住所や電話番号登録ができる
 - アカウント編集
 - メールアドレスの変更ができる
 - パスワード変更ができる
- ユーザー管理機能
 - サインアップ・ログイン・ログアウトができる

画面設計図

ログイン画面

ライフストック管理

メールアドレス

abcd@test.com

パスワード

●●●●●●●●

ログイン

← ログイン成功時、ストックアイテム一覧画面へ遷移
失敗時、ログイン画面に戻る

[新規アカウント登録はこちら](#)

← 新規アカウント登録に遷移

新規アカウント登録画面

■新規アカウント登録

アプリ内では赤文字表記。
画面設計図では注釈と被るため色変えています

名前ニックネーム:

※登録後変更不可

メールアドレス:

パスワード:

半角英数字8桁以上

パスワード(再入力):

登録

登録完了時、設定へ遷移
登録失敗時、新規アカウント登録画面に戻る

ログイン画面へ戻る

ストックアイテム一覧画面(ホーム画面)

ストックアイテム一覧へ遷移する。
その画面が表示されている場合は
他のナビゲーションと色が違う

「買い物リスト」をクリックすると買い物
リスト画面へ遷移する。

「新規アイテム追加」をクリックすると新規アイテ
ム追加画面へ遷移してアイテム追加ができる。

「購入履歴」をクリックすると購入履歴画面へ
遷移して、購入履歴が確認できる。

「設定」をクリックすると設定画面へ遷移
して、各種設定ができる。

- ストックアイテム一覧
- 買い物リスト
- 新規ストックアイテム追加
- 購入履歴
- 設定

新規アイテム追加

- 全て
- 食料品
- 日用品
- 非常用

←アイテム登録時にカテゴリは必須項目になっているのでカテゴリ名をク
リックするとそのカテゴリに登録されたアイテムに変わる。

並び替え: 名前(昇順)

並び替え要素: 名前 (昇順)、名前 (降順)、在庫数 (昇順)、在庫数 (降順)、購入日 (昇順)、購入日 (降順)

アイテム名	カテゴリ	在庫数	最終購入日	リマインダー	買い物リストに追加	削除
・水(2L)	食料品	<div>− 1 +</div>	2024/09/01	購入履歴より購入スパンを把握し、時期が近づいても買い物リストに入っていない時に知らせてくれる	追加済	
・ケチャップ	食料品	<div>− 1 +</div>	2024/09/01		追加済	
・マヨネーズ	食料品	<div>− 0 +</div>	2024/09/01	そろそろ購入時期です。在庫数を確認してください。	追加	
・チンタオ		<div>− 1 +</div>	2024/09/01		追加	

アイテム名をクリックすると
アイテム詳細画面
へ遷移する。

−を押すと在庫数が減り、
+を押すと在庫数が増えます。
それで在庫管理を行える。

追加をクリックすると対象のアイテムが買
い物リストへ追加される。

ゴミ箱のアイコンをクリックすると対象のアイテムが
ストックアイテム一覧から削除される。

アイテム詳細画面

- ストックアイテム一覧
- 買い物リスト
- 新規ストックアイテム追加
- 購入履歴
- 設定

■ アイテム詳細

アイテム編集

・アイテム名

水(2L)1箱

・カテゴリ

食料品

← 設定で登録したカテゴリをプルダウンで選択

・在庫数

1

← 今ある在庫数を入力

設定した数値を在庫数が下回るとアイテムが自動で買い物リストへ追加される。

・在庫最低値

2

← 在庫最低値を設定する※この数値を下回ると自動で買い物リストへ追加される。初期値は 0(ゼロ)。

タップすると機能説明が出てくる

・最終購入日

2024/09/01

← 最終購入日の入力・変更可能 (未来の日付の場合 "未来の日付は選択できません。"と表示される)

・メモ

← 店舗価格とは別のことをメモしたい時に使用

購入頻度を分析し、買い忘れ防ぐためのリマインダー機能

・リマインダー機能

☒ ON

← 購入履歴より購入頻度を分析し、買い忘れ防ぐためのリマインダー機能 デフォルトON

店舗名	価格	入数	メモ	価格不明	取り扱いなし
A店				<input checked="" type="checkbox"/> 価格不明	<input type="checkbox"/> 取り扱いなし

保存

戻る

← ストックアイテム一覧画面に遷移する

1～100を入力(入数や求める単価数の数値を入力。)

価格入力欄が未入力もしくは未チェックだと"価格と入数は必須です。ただし、「価格不明」または「取り扱いなし」を選択した場合は省略可能です。"と表示される

買い物リスト画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新

買い

買い物リストへアイテム追加

選択	アイテム	購入予定数	購入済 ?	購入数	購入日	削除
<input type="checkbox"/>	水(2L)1箱 (現在:1個)	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/> ②	<input checked="" type="checkbox"/> 購入済 ④	1	2024/10/15 ⑤	削除 ③
<input checked="" type="checkbox"/>	マヨネーズ (現在:0個)	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/>	<input type="checkbox"/> 購			
<input checked="" type="checkbox"/>	ティッシュ (現在:0個)	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/>	<input type="checkbox"/> 購			

購入済をチェック、購入した数、購入日を入力したのち在庫更新をクリックすると入力内容が保存されます。

- ⑥「購入済」にチェック入れ、⑤をすべて入力後「更新」を押すと一括でストックアイテムに在庫追加され在庫数が在庫最低値を満たすと買い物リストから消える
- ⑦買い物アイテム追加画面へ遷移し、手動でアイテムを買い物リストに追加できる
- ⑧①にチェックしたのち⑧を押すと⑨が表示される
- ⑨商品を選択すると買い回り提案が表示される。買い回り案は■最短時間ルート■最安値■コストパフォーマンス重視(短時間+安価)の3つを表示しユーザーがその日の生活リズムに合わせて選ぶかたちを提案します
- ⑩タブを選択すると買い回りアイテム表示(スライド10枚目:買い回り提案拡大図)⑪価格不明商品や取扱い有無及び価格不明 マヨネーズ

買い回り提案

在庫更新

選択アイテム: 2点

■ 買い回り提案

▽最短時間ルート A店→C店

合計金額 900円(単価合計:

▽最安値 B店

合計金額 430円(単価合計 80円) 移動時間 30分

▽コストパフォーマンス重視(短時間+安価) C店

合計金額 850円(単価合計:220円) 移動時間 25分

⚠ 提案が見つかりませんでした。

⚠ 取扱いの有無及び価格不明 マヨネーズ

買い物リスト画面(買い回り提案拡大図)

ストックアイテム一覧	買い物リスト	新規ストックアイテム追加	購入履歴	設定
------------	--------	--------------	------	----

■ 買い回り提案

▽最短時間ルート A店→C店	合計金額 900円(単価合計: 320円) 移動時間20分	移動時間と合計金額が表示される
A店: 水、マヨネーズ C店: ティッシュ、卵		プルダウンクリックで店舗ごとに買うものを表示
▽最安値 B店	合計金額 430円(単価合計: 100円) 移動時間30分	
B店: 水、マヨネーズ 取扱いの有無及び価格不明: ティッシュ		価格不明商品や取扱い有無不明がある場合表示
▽コストパフォーマンス重視 (短時間+安価) D店→A店	合計金額 850円(単価合計: 400円) 移動時間25分	

買い物アイテム追加画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規ストックアイテム追加

購入履歴

設定

■ アイテム追加 (買い物リスト)

・アイテム名

・購入数(必須)

1

必要数量を入力する

アイテム名をクリックすると
ストックアイテムに登録して
いるアイテムが一覧で表示
される

登録

必要情報入力したら登録をク
リックする。そしたら買い物リス
トに追加される
登録完了後は買い物リストへ
遷移

ケチャップ

小麦粉

キッチンペーパー

ティッシュ

シャンプー

ボディーソープ

柔軟剤

新規アイテム追加

- ストックアイテム一覧
- 買い物リスト
- 新規ストックアイテム追加
- 購入履歴
- 設定

新規アイテム追加

■ アイテム詳細

・アイテム名

・カテゴリ

・在庫数

0

設定した数値を在庫数が下回るとアイテムが自動で買い物リストへ追加される。

・在庫最低値

0

2

在庫最低値を設定する※この数値を下回ると自動で買い物リストへ追加される。初期値は 0(ゼロ)。

・メモ

タップすると機能説明が出てくる

店舗価格とは別のことをメモしたい時に使用

・最終購入日

yyyy/mm/dd

最終購入日の入力・変更可能 (未来の日付の場合 "未来の日付は選択できません。"と表示される)

・リマインダー機能

☒ ON

2

購入履歴より購入頻度を分析し、買い忘れ防ぐためのリマインダー機能 デフォルトON

店舗名	価格	入数	メモ	価格不明	取り扱いなし
A店				<input checked="" type="checkbox"/> 価格不明	<input type="checkbox"/> 取り扱いなし

保存

1〜100を入力(入数や求める単価数の数値を入力。)

価格入力欄が未入力もしくは未チェックだと"価格と入数は必須です。ただし、「価格不明」または「取り扱いなし」を選択した場合は省略可能です。"と表示される

購入履歴画面

リマインダー機能もあるがアイテムを検索し、履歴に表示されるアイテムを絞り込むことによって大体の購入スパンを把握することができる

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規ストックアイテム追加

購入履歴

設定

購入履歴

アイテムを選択:

☐ 水-日用品

検索

▼購入日:2024/09/01

アイテム名:水(2L)-日用品

購入数量:3

▶購入日:2024/04/01

設定

設定

ストックアイテムカテゴリ編集

食料品

編集

削除

+カテゴリ追加

編集をクリックするとカテゴリ編集画面へ遷移する

削除をクリックするとカテゴリを削除する

新規カテゴリ追加へ遷移する。登録カテゴリが 10店舗になるとボタンはなくなり“※ これ以上カテゴリ登録はできません。”と表示される

在庫最低値のデフォルト数値変更

アイテムの最低在庫値を一括変更

※個別で在庫最低値設定したアイテムを除く

変更

初期値0を一括変更できる

編集をクリックすると店舗編集画面へ遷移する

店舗編集(10店舗まで登録可能)

A店

編集

削除

+店舗追加

削除をクリックすると該店舗を削除する

新規店舗登録画面へ遷移する。登録店舗が 10店舗になるとボタンはなくなり“※ これ以上店舗登録はできません。”と表示される

設定②

設定

アカウント編集(〇〇様／xxxx@xx.com)

← ユーザー名とメールアドレス表記

メールアドレス変更

← クリックするとメールアドレス変更画面へ遷移する

パスワード変更

← クリックするとパスワード変更画面へ遷移する

ログアウト

← クリックするとログイン画面へ遷移する

新規カテゴリ登録画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規ストックアイテム追加

購入履歴

設定

■新規カテゴリ登録

・カテゴリ名 (必須)

このフィールドは必須です。

・表示順(任意)

同名が登録されそうになったら“・同じ名前のカテゴリがすでに存在します。”と表示する

登録

登録ボタン。
必須事項入力されて
いないと画面遷移せず、エ
ラーメッセージ表示
登録完了時は設定画面へ遷
移

戻る

戻るボタン。
設定画面に戻る

カテゴリ編集画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規ストックアイテム追加

購入履歴

設定

■ カテゴリ編集

・カテゴリ名 (必須)

食料品

カテゴリ名編集

同名が登録されそうになったら“・同じ名前のカテゴリがすでに存在します。”と表示する

・表示順(任意)

1

ホーム画面 (ストックアイテム一覧) でのカテゴリ表示順の変更が可能

保存

登録ボタン。
必須事項入力されていない
時エラーメッセージ表示
変更完了時は設定画面へ遷移

戻る

戻るボタン。
設定画面に戻る

新規店舗登録画面

[ストックアイテム一覧](#)[買い物リスト](#)[新規ストックアイテム追加](#)[購入履歴](#)[設定](#)

■店舗情報

新規店舗登録

・店舗名(必須)

A店

このフィールドは必須です。
同名カテゴリ登録不可。"この名前の店舗はすでに登録されています。"と表示される

・住所(任意)

・電話番号(任意)

・自宅からの移動時間(必須)

10

分

未入力だと"1分以上の値を入力してください。"表示される

他店舗との移動時間設定

他店舗	移動時間(分)
B店	7

未入力だと"○(店名)との移動時間は必須です。"と表示される

登録している店名が反映される

保存

登録ボタン。
必須事項未入力時は、画面遷移せず、エラーメッセージ表示
登録完了時は設定画面へ遷移

戻る

戻るボタン。
設定画面へ遷移

店舗編集画面

- ストックアイテム一覧
- 買い物リスト
- 新規アイテム追加
- 購入履歴
- 設定

店舗情報

・店舗名(必須)

A店

・住所(任意)

・電話番号(任意)

・自宅からの移動時間(必須)

10

分

店舗編集

他店舗との移動時間設定

他店舗	移動時間(分)
B店	7

アイテム価格設定

アイテム名	価格	入数	メモ	価格不明	取り扱いなし
水(2L)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

登録ボタン。

必須事項未入力時は、画面遷移せず、エラーメッセージ表示
登録完了時は設定画面へ遷移

保存

戻る

戻るボタン。設定画面へ遷移

メールアドレス変更画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規アイテム追加

購入履歴

設定

■ メールアドレス変更

・現在のメールアドレス: abc@test.com ← 登録されているメールアドレス表示

・新しいメールアドレス: ← 新しいメールアドレス 2回入力

・新しいメールアドレス (再入力): ※正しいメールアドレスを入力してください

変更

登録ボタン。
新しいメールアドレス 2回入力
されたものが完全一致でない
場合エラー表示
登録完了時は設定画面へ遷
移

戻る

設定画面へ遷移

パスワード変更画面

ストックアイテム一覧

買い物リスト

新規アイテム追加

購入履歴

設定

パスワード変更

・現在のパスワード:

← 現在登録されているパスワード入力

・新しいパスワード:

英数字8桁以上

← 新しいパスワード 2回入力

・新しいパスワード(再入力):

英数字8桁以上

確認のため、再度パスワードを入力してください。

変更

← 変更ボタン。
現在のパスワードと新しいパスワード 2回全て一致でない場合エラー表示
登録完了時は設定画面へ遷移

戻る

← 設定画面へ遷移