

タスクの階層化機能を備えた掲示板型タスク管理アプリの研究

村山 実優[†] 岡田 龍太郎[†] 中西 崇文[‡]

[†]武蔵野大学データサイエンス学部データサイエンス学科 〒135-8181 東京都江東区有明 3-3-3

E-mail:†s1922036@stu.musashino-u.ac.jp,

{ryotaro.okada, takafumi.nakanishi}@ds.musashino-u.ac.jp

1 はじめに

近年、スマートフォンの普及やフリーWi-Fiの整備により、インターネットを介したチーム内での情報共有のための様々コミュニケーションツールが出現し、容易にコミュニケーションが行われるようになった。一方で、NHKが行った「情報に関する意識調査」では、「今の社会は情報が多すぎると思う」と回答した人の割合は8割を超えている[1]。つまり、コミュニケーションツールによって、チーム内でのインターネットを介したコミュニケーションが容易に行うことが可能になった一方で、情報過多による負担が重くなっている。情報共有をする際に、複数のコミュニケーションツールの使用や、ユーザ自身にはあまり関係のない情報が流れることにより、本当に自身に必要であった情報を見逃してしまうことも多くある。

このことから、チーム内で共有される情報を対象として、ユーザ自身が本当に必要な情報をタスクとしてまとめ、そのタスクの重要度やスケジュールの管理を助ける機能の実現が重要と考える。

本稿では、タスク階層化機能を備えた掲示板型タスク管理アプリの実現方式について述べる。本方式では、タスク管理に掲示板型のUIを採用することで、一覧性を持たせるとともに、視覚的変化による優先度の管理を行う。本方式では、重要度と緊急度という指標についてその度合いに応じたアイコンを用いて表現することで、優先度を可視化する。本方式は、一覧性のあるUIを採用し、その上で優先度の管理を行うことで、タスクの優先度を可視化し、ユーザによる重要な情報の見落としを回避することが可能となる。本方式は、情報を見落としがちである現代の我々にとって、素早く情報を確認することを可能にし、タスクの行動開始までの時間の短縮への一助となりうる。

2 関連研究

タスク管理を実現するアプリケーションは、一般的に、todoリスト、リマインダー機能といったものが実現されている。

谷岡ら[2]は、ユーザのタスクを、進行中・達成済み・削除済みの3種類で分類しており、タスクの達成具合を色で表現している。また、寺下ら[3]は、1日のタスクに対する消費時間の計算を行うアプリケーションの提案を行なっている。

本研究では、タスクを重要度と緊急度という指標についてその度合いに応じたアイコンを用いて表現することで、優先的に手をつけるべきタスクの提案をすることができる。このように、タスクの優先度を要度と緊急度という指標を用いて管理を行うことにより、タスクの期限を想起させることが可能になっている。

3 提案方式

3.1 全体像

本稿では、Apple社のiOS向けアプリケーションとして、タスクの階層化機能を備えた掲示板型タスク管理アプリを実装する。

本方式でユーザが行えるアクションを図1に示す。本方式では、ユーザ自身が行わないといけない仕事を「タスク」として定義し、そのタスクの登録をすることを想定している。本方式では、タスクを表示するUIを「ボード」と定義する。ボードは掲示板の様式を模しており、ボードに配置されたタスクは位置が固定される。各タスクには星マークをつけることができ、重要度を目立たせることが可能である。実装したボードの画面を図2に示す。

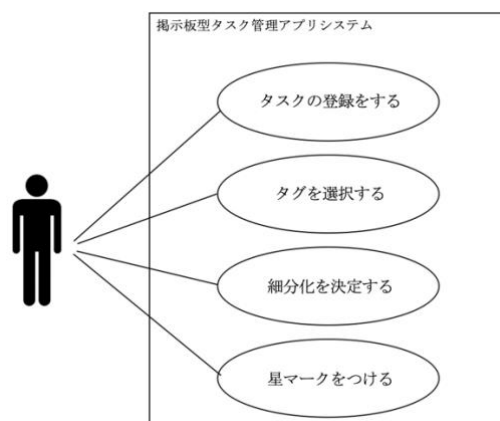


図1 本方式でユーザが行えるアクション

Bulletin board type task management app with task hierarchy function

[†]Miyu Murayama [†]Ryotaro Okada [‡]Takafumi Nakanishi

[‡]Musashino University



図2 実装したアプリケーションの画面

3.2 タスクの入力と削除

本方式では、ユーザ自身が重要なタスクを見失うことを防止する機能を実現する。本方式では、タスクを入力する場所をユーザ自身が設定することとした。タスクを入力する場所を自分で決定することで、よりタスクとその位置の記憶の結びつきを強め、ユーザに対し強く印象付けることが可能となる。また、ボード上のタスクを見失うことを防ぐため、完了したタスクの消去をする場合、現在のタスクの位置を自動で詰めていくのではなく、固定したままとした。このように掲示板形式のUIを設計することにより、従来の Slack や LINE のようにタイムライン上に流れていってしまうのではなく、必要な情報をストックし、一覧性のあるリストが作成可能となる。

3.3 タスクの分類と階層化

本方式では、タスクの分類を目的として、タスクにタグの設定機能を持たせる。タグの設定は新規タスクの登録後に行う。タグはユーザが作成し、一度作成したタグはデータベースに保持される。タグ付けは、画面上に表示されたタグのリストをタップすることにより行われる。また、本方式はタスクの階層化の提案を行う。タスクに付けられたタグから、アプリケーション側からタスクの階層化の提案を行う。例として、タスクが「プレゼンテーション」であれば、「資料の作成」、「発表練習」などのより具体化された子タスクへの階層化の提案を行う。ユーザはその提案を踏まえタスクの細分化の決定を行

う。こうした細分化の候補は、主要なタスクについてはシステムに予め設定しておき、ユーザによる拡張も可能とする。細分化されたタスクは元のタスクの子要素とする。

3.4 優先度管理

期日までの期限はまだあるが前倒しで取り掛かるべきタスク、または、早期に解決すべきタスクを表現するために、優先度を表現する指標として重要度と緊急度を導入し、ユーザが取り掛かるべきタスクを明確にする。本アプリケーションでは、即日での解決が困難であるタスクを重要度が高いと定義し、より期限が迫っており、いち早く解決すべきであるタスクを緊急度が高いと定義する。また、それらのパラメータを組み合わせたものを優先度とする。緊急度はボード上に配置されたタスクの背景色を変更することにより視覚的に差別化を行う。本実装ではタスクの期限の前日にリマインドを行い、同時に通常の色から緊急さをより表すことのできる赤系統の色へ変化させ、緊急度の度合いを表現する。重要度はユーザが星型のボタンをタップすることにより視覚的な差別化を表現する。重要度の高いタスクについては、本来のリマインドの時刻より早くリマインドを行うことにより、前もってタスクの解決を行うよう誘導することが可能である。また、これらの通知は細分化されたタスクの子要素にも適応される。

4 おわりに

本稿では、タスク階層化機能を備えた掲示板型タスク管理アプリの実現方式について示した。本方式では、タスク管理に掲示板型のUIを採用することで、一覧性を持たせるとともに、視覚的変化による優先度の管理を行うことが可能となった。今後の課題として、本方式を実現したアプリの評価実験とその結果に基づいた人間の感性に基づく機能の拡張が挙げられる。

参考文献

- [1] 保高 隆之, 情報過多時代の人々のメディア選択～「情報とメディア利用」世間調査の結果から～, 放送研究と調査, 2018年12月号, pp. 20-45 (2018)
- [2] 谷岡 遼太, 吉野 考, タスクの公開掲示によるToDoリスト利用促進システム「ぷくりす」の開発, マルチメディア, 分散協調とモバイルシンポジウム 2013 論文集, pp. 1387-1394, 2013.
- [3] 酒見 真歩, 中桐 齊之: 先延ばし行動改善のためのゲーミフィケーションを活用したタスク管理システムの開発, 情報処理学会第82回全国大会, pp. 571-572, 2020.