

1. 担当 PM

石黒 浩 PM

(大阪大学 大学院基礎工学研究科 システム創成専攻 教授 (特別教授))

(ATR 石黒浩特別研究室室長 (ATR フェロー))

2. 採択者氏名

チーフクリエイター：竹井 悠人 (フリーランス)

3. 委託金支払額

2,304,000 円

4. テーマ名

モバイル端末に特化した自動スケジューリングプラットフォーム

5. 関連 Web サイト

<http://hchi.co/>

6. テーマ概要

モバイル端末が一般に広く普及しつつある現代において、多くの人々が日々の予定管理にモバイル端末のアプリケーションを用いている。しかし、複数人が参加するイベントの時間を定めることや、多忙な予定から空き時間を捻出することは、いまだ容易ではない。

本プロジェクトでは、モバイル端末上で既存のカレンダーシステムを利用するユーザを対象として、予定管理を網羅的に支援するプラットフォームを開発し、ユーザの手間的大幅な軽減を目指す。これには、複数人を参加者とするイ

イベントの日時決定に際し、素早くかつ簡潔に日時の合意が図れるようにすることや、参加者らに都合がよくなるよう候補日時をユーザに提示することなどが含まれる。

具体的には、ユーザインタフェース面およびアルゴリズム面から既存のカレンダーシステムの操作性を大幅に改善するアプリケーションを提供する。例えば、イベントを作成しようとするユーザに対しては、招待するユーザに好都合な候補日時の選定を補助する。また、招待されたユーザへは、素早く参加可否の意思表示ができるような支援をする。本プラットフォームは全ユーザのカレンダーと密接に連携し、日時が確定したイベントの追加や変更などの処理をユーザに代わって行うようにする。このように、ユーザがカレンダー上でイベントを作成・変更する作業の簡略化、もしくは完全な排除を目指す。

7. 採択理由

従来のスケジューラはいわばメモと同様に、スケジュールを記録管理するものに過ぎなかった。それに対して、本提案はそのような従来のスケジューラをさらに発展させ、能動的に複数のユーザのスケジュール調整を行う機能を提案している。

この提案を実現するには、利用場面や利用するユーザのグループをうまく限定する必要がある。しかし、一旦利用が始まれば、その利用場面やユーザのグループはどんどん広がると期待できる。本人の能力や意気込みも十分に感じられる提案であり、是非とも実現させてほしい。

8. 開発目標

本プロジェクトは、モバイル端末上で既存のカレンダーシステムを利用するユーザを対象として、予定管理の一切にわたって支援するプラットフォームの開発により、ユーザの手間の大幅な軽減を図ることを目的とした。これには、複数人を参加者とするイベントの日時決定に際し、素早くかつ簡潔に日時の合意が図れるようにすることや、参加者らに都合がよくなるよう候補日時をユーザに提示することなどが含まれる。これにより、予定合わせにおける構造的な問題や予定管理の難しさといった問題を解決する。

9. 進捗概要

本プロジェクトでは、Hachiko というプラットフォーム名で、モバイルクラ

クライアントおよびサーバの双方のシステムを設計・開発した。このうち、予定調整をするためにエンドユーザが利用するインタフェースについては、Apple 社が提供する iOS 7 環境で動作するモバイルアプリケーションとした。また予定調整のコア機能は、このアプリケーションを通じて、Microsoft 社が提供する Windows Azure クラウド上に配置した予定管理システムにアクセスすることで実現した。開発においては、以下の点を特に意識した。

- サーバ側システムの開発理念
 - 将来的にさまざまなクライアントから使えるよう柔軟に API を設計すること
 - 世界展開を見据え、サーバシステムの拡張性を確保すること
- クライアント側システムの開発理念
 - 標準の画面部品を用いてユーザインタフェースは単純かつ明解にすること
 - 入力操作はなるべく減らし、ユーザが利用する際の負担を減らすこと

その結果として、以下のような画面設計のアプリケーションおよびそれを支えるシステムを作成することができた。図 1 は、予定合わせにおける条件を入力する画面であり、予定の作成者が「誰と」「何日以内に」「どの時間帯」や「どの曜日」などで「どれくらいの時間」会いたいのか、といった内容を入力できるようにした。これらの日時指定は任意であり、入力の煩雑さを考慮し、指定をしないことも可能とした。参加者は、自身のメールアカウントに関連づく連絡帳から取得するようにしており、図 2 のようにメール作成と同様の操作感覚にて予定を作成できるようにした。これらの条件指定の後、アプリケーションはサーバシステムへユーザの都合の問い合わせを行い、予定の作成者および招待した参加者の双方に都合が好ましいと考えられる候補日時を図 3 のように提示できるようにした。

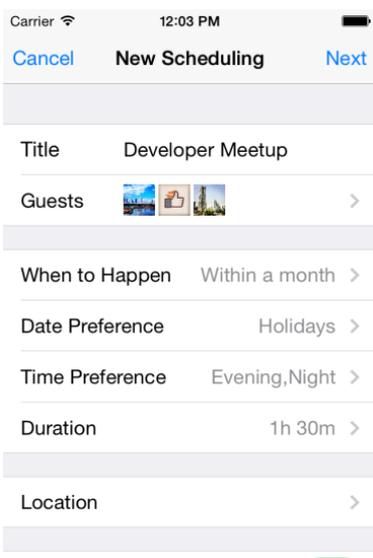


図 1 予定合わせの条件入力

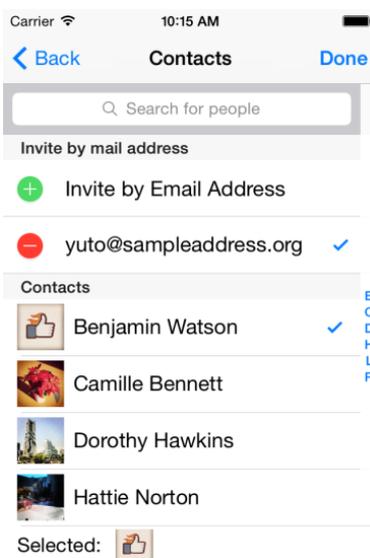


図 2 招待する参加者の選択

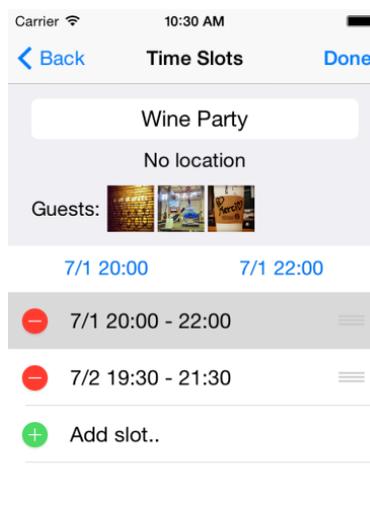


図 3 候補日時の選定

なお、招待した参加者が Hachiko アカウントを所持していないことや、連絡先に登録されていないような状況も想定し、図 4 のように招待したい人に配布できる回答専用 URL を発行するようにした。この URL を用いることで、本プロジェクトのクライアントアプリケーションがなくても Web アプリケーションから回答が行える。一方で、アプリケーションをインストールしている招待された参加者に対しては、図 5 のように容易に回答できるような単純なインターフェースを設計した。さらに、ユーザがこの回答画面を無視しても、システムがユーザのカレンダーを自動考慮し、参加可否を自動応答できるようにした。回答が蓄積した段階で最終的に、予定の作成者は図 6 の画面において予定の確定を行うことができる。確定した予定は、アカウント所持者のカレンダーに自動的に追加されるので、ユーザが自身で予定を追加する必要はない。

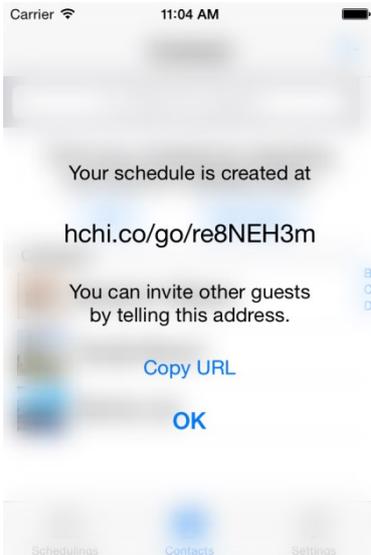


図 4 回答専用 URL の発行

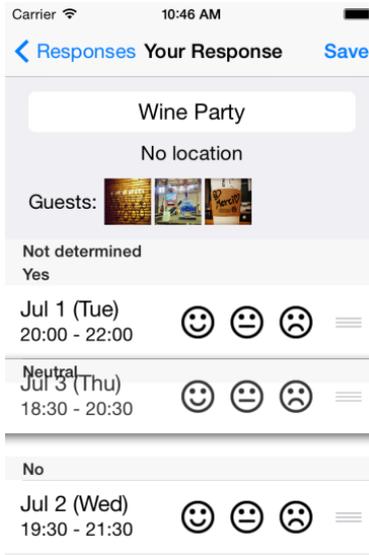


図 5 参加者の都合回答画面

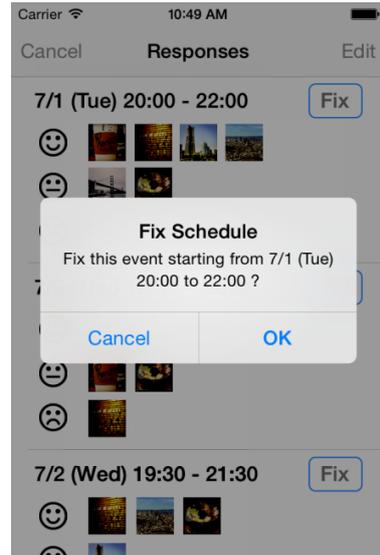


図 6 作成者の予定確定画面

このように、予定合わせを行う各段階において、ユーザの Google Calendar と密接に連携して、予定の作成、候補日時の決定、参加の可否回答、日程の確定までを支援するシステムを開発した。

10. プロジェクト評価

提案は非常に高い実用性を持つと期待されるものであり、本人の実装能力も十分にあった。しかしながらプロジェクト期間中に起業したこともあり、他の業務が非常に忙しく、本プロジェクトの開発に十分な時間を割くことができなかったように思われる。

ただし、それでもなんとか iPhone のソフトウェアとして、もう一步でローンチできるところまで作り込めたのは、ある程度評価できる。今後は早急にローンチにこぎつけ、スケジュール管理ソフトウェアとしてスタンダードなものになるようにがんばってもらいたい。

11. 今後の課題

本プロジェクト中には実現できなかった、実際の利用に当たってのいくつかの課題が残っている。例えば、場所を考慮した候補日時選定アルゴリズムの実現や、予定調整条件の入力支援機能の実現などが挙げられる。

また本プロジェクトの展望として、ユーザの行動計画の作成を支援しつつ、さらにはユーザの予定情報を類推して、ユーザが必要とする情報を提供するようなプラットフォームに拡張していくことが考えられる。