

分析機器の Web 予約システムの開発

○原祐一

名古屋大学 全学技術センター 工学系技術支援室 情報通信技術系技術課

1. はじめに

1 回の分析に 24 時間を超える装置は、会議室予約システムのようなカレンダーがベースとなっている形式の予約システムでは、予約を数回に分けて登録が必要になるなど問題点がある。そのため、カレンダーベースの予約システムでは、利用者にとって使いづらい予約システムとなってしまう。そこで、装置に特化し、ユーザのニーズにあった完全オリジナルな Web 予約システムを開発し、運用を開始した。その後、同系統の装置を使っているところから同様の予約システムを使いたいと相談があり、現在では工学部で 3 箇所、理学部で 1 箇所、計 4 か所で予約システムが活用されている。今回開発した Web 予約システムについての発表報告を行う。

2. 開発から納品まで

表 1 開発履歴

開発相談	2011 年 12 月
プロトタイプ開発 (ver.0.1)	2012 年 2 月～3 月
リリース版 (ver.1.0) 開発	2012 年 3 月
工学部 A 運用開始	2012 年 4 月
工学部 B 相談及びカスタマイズ (ver.1.1 開発)	2012 年 7 月
工学部 B 運用開始	2012 年 9 月
工学部 C 相談	2013 年 4 月
工学部 C 運用開始	2013 年 5 月
理学部 D 相談及びカスタマイズ (ver.1.2 開発)	2013 年 11 月
理学部 D 運用開始	2013 年 12 月
各システム Java8 対応 (ver.1.3 開発)	2014 年 10 月

3. 予約システムの要件定義及び各バージョンでの対応状況

[ver.1.0]

- ・予約は予約順に処理する
- ・24 時間以上の予約が可能にする
- ・装置は分析を始めないと分析完了時間が表示されないの、分析開始後に分析時間を入力出来るようにする
- ・利用開始が可能になった予約者に利用可能メールを送信する
- ・管理者機能をつける
- ・利用状況を CSV ダウンロードできるようにする

[ver.1.1] (工学部 B、工学部 C 用カスタマイズ)

- ・予約人数の状況をログイン画面に表示する
- ・ログイン画面に管理者が入力したコメントを表示/非表示できるようにする
- ・予約のタイムアウト時間を設定できるようにする。タイムアウトした場合、次の予約者に利用開始可能のメールを送信する

[ver.1.2] (理学部 D カスタマイズ)

- ・タイトルとヘッダー部分の管理者情報を管理画面で変更できるようにする

[ver.1.3]

- ・Java8 対応

4. 特化予約システム

今回の予約システムは、機能重視に時間を費やした。開発期間の関係上、Web デザインに費やす時間が短かったため、デザイン性は低くなっている。また、開発依頼者からの要望の他、以下について考慮した。

- ・OS やデータベースなどは、無料のオープンソースを使う
- ・開発者のメンテナンスフリーを目指し、管理者ページを充実させる
- ・利用者が直感的に Web システムを使えるレイアウトとする

表 2 開発情報

項目	ソフトウェア
開発言語	Java (Spring Framework)
データベース	MySQL
開発環境	Windows + Eclipse
稼働OS	CentOS

プロトタイプ開発後、依頼者に動作確認をお願いし、新たに発生した要望を追加したリリース版 (ver.1.0) が 2012 年 4 月に完成し、運用を開始した。

最初のシステムを納品してから半島後、同系統の装置を管理している先生から同種の予約システムを導入したいと相談を受けた。その際の要望を満たすシステムに ver.1.0 をカスタマイズして、ver.1.1 を開発し、1 ヶ月後に運用を開始した。さらに半年後、ver.1.1 を納品した先生から同系統の装置を購入したため、ver.1.1 と同じ予約システムをもう一つ動かしたいと相談があり、ver.1.1 をもう一つ運用を開始した。

その後、工学部の装置を利用している理学部の先生から、同種の予約システムを研究室でも利用しているため、同種のシステムを導入したいと相談があり、理学部研究室用に ver.1.1 をカスタマイズした ver.1.2 を開発し、運用を開始した。

その後、開発に用いているプログラム言語の Java が Java8 メジャーバージョンアップしたため、Java8 で動作する ver.1.3 を開発し、予約システムのバージョンアップを行った。



図 1 予約システム

5. 今後の展開

今後の展開として、現在の ver.1.3 は、HTML4 をベースに作成されている。Bootstrap などを活用しつつ、HTML5 に対応したデザインに変更することを予定している。

6. まとめ

ver.1.0 を開発した時点では、ver.1.0 で終わりの業務と考えており、他の先生から相談を持ち掛けられるとは思っていなかった。オープンソースを活用することが多くなってきているが、オープンソースだけでは対応しきれない Web システムも多数あると実感した。完全オリジナルな Web システムも、まだまだ需要があると感じる業務であったと同時に、デザインまで含めて、短期間で開発できるスキルを身につける研鑽を行っていく必要があると思った。