

工学教育を目的とした CANVAS LMS 導入に関する調査と検討

201112032 高野 寛

本研究では、学習管理システムである CANVAS LMS の導入とその支援ソフトウェアの開発が目的である。CANVAS LMS とは、米国 Instruction 社が開発した学習管理システムである。リッチコンテンツエディタ、カレンダー、オンラインテスト、グループ、課題（レポート提出）、成績管理などの機能がある。また、Ruby on Rails 製のオープンソース・ソフトウェアとしてソースが GitHub でソースが公開されている。

リッチコンテンツエディタの機能の中には、画像の挿入や数式を入力する機能などもある。そのため、回路図やフローチャートを入力することができ、また数式エディタで数式を入力することもできる。課題提出機能では、リッチコンテンツエディタで課題内容を直接入力することができ、ファイルのアップロードができるため作成したエクセルデータなどにまとめた表やグラフをすぐに提出できる。

また、LDAP サーバーを用いることでログインに LDAP 認証を行えるようにした。

現時点までの成果は、(1) CANVAS LMS の導入、(2) CANVAS LMS の使い方の確認 (3) LDAP サーバーの導入 (4) LDAP を用いたログイン認証の設定である

集客・販売売上向上を加味したマーケティング EC サイトの構築

201112004 石川剛大

本研究では、リアル店舗がインターネット上の EC サイトを活用した販売に移り変わっていくトレンドに注目している。個人でインターネットを利用し集客をして、売上を上げるには専門家に外注して SEO 対策を外注することが多い。また、検索上位表示やサイトに訪れた見込み客が商品を見て購入させる為に商品の見せ方（デザインやコピーライティング等）といった集客と販売のマーケティング要素が必要になってくる。

そこで、集客を容易にして売上を向上させるマーケティング要素を加味したシステムを RubyOnRails 環境で構築した。集客は、SNS 媒体を利用しお客様を通じて拡散してもらう事により、無料で多くの人に認知してもらうことが出来る。また、お勧め商品を販売者側からアプローチするために、購入者に対して一定期間毎に配信するステップメールを組み込んだ。

商品の見せ方に対するスキルは、SNS によりお客様に独自の意見や感想により宣伝してもらうことで、信頼感が増すことによりカバーしている。

システム実装機能：商品編集機能、注文（配送）状況確認機能、注文状況一覧画面の配送・未配送振り分け機能、管理者情報変更機能、ログイン・ログアウト機能、管理者・スタッフ・お客様注文確認メール機能、スタッフ用メール送信先追加編集機能、アクセス解析機能、SNS 埋め込み、リンク機能、ステップメール機能、SNS 拡散確認用添付ファイル機能、予約日時入力機能

ソースコードは全て自前で製作し、Github で公開した。

<https://github.com/ishikawatahiro/mainstore>

Ruby on Rails を用いた介護情報サイトの構築

201112026 廣川 守

本研究では、Ruby on Rails を用いて、ケアマネジャー、施設の情報を登録し、連絡や情報を掲載することができる介護情報サイトの構築を行う。

介護施設を訪問させていただき、施設の方と会談を行い、必要要件をまとめた。サイト利用者は施設、ケアマネジャーの知りたい情報をすぐに確認できること、ケアマネジャーはパンフレットの発行や自己アピールなどが出来ること、介護施設は自分の施設のアピールが出来、募集案内や受け入れの情報投稿を行うことを目標とする。

Ruby on Rails では、gem パッケージを利用して様々な機能を追加、利用できる。本システムでは、基本の Gem パッケージに加え、bootstrap-sass, bcrypt-ruby, will_paginate を利用した。作成した本システムの機能は次のようになる。

- 施設、ケアマネジャーを登録、一覧表示し、その情報を個別に見ることができる。
- 施設、ケアマネジャーが情報を投稿し、タブを利用してそれらを表示することができる
- 介護施設や、その業界で仕事をする方々においては、紙媒体よっての情報交換が主であり、保管や郵送などの書類管理に時間が費やされる。だが、インターネットやウェブサイトを活用することにより、資料の管理や作業効率の向上につながるはずである。

Android 端末を用いた介護記録アプリケーションの作成

201112022 中村 吉佑 (Rails サーバー作成担当)

201112034 丸山 佳紀 (Android アプリ作成担当)

福祉施設に登録されている要介護者の 1 日の起床時間から水分量、食事量、入床時間などを Android 端末からサーバーのデータベースに記録するアプリケーションを作成した。Android アプリケーションは Eclipse を使用し、開発言語は java と xml である。サーバーは Ruby on Rails を使用した。

本研究により、介護記録を PC で一括管理できるようになった。また、手書き IME を導入することで従来の帳簿と同等以上の操作性が得られる事を確認した。

企業の方から頂いた情報をもとにして、レイアウトを作成した。情報の書き込みには、文字を書き込むことのできる TextBox を使用し、要介護者や記録する社員名などの情報は、データベースから自動的にダウンロードされ、ドロップダウン方式で選択できるようにした。発生時間や血圧、心拍数などの数字しか書き込まない箇所については、数字以外には書き込めないように設定した。アクションバーのメニューにも動作を付け、登録するアクセス先のアドレスを変更することも出来る。読み込みボタンを押すことで、書き込んだ情報を 5 件表示し、近況をタブレット端末からでも閲覧することができる。登録ボタンを押すことで、書き込んだ情報、選択した情報をデータベースに保存する。保存したデータに誤りがあった際にすぐに確認できるように、登録確認画面に移行し、情報を確認できる。さらに書き込み画面に戻るボタンを押すことで、続けて情報を書き込むことも容易に行えるようにした。

作成したシステムの主な機能を以下に上げる。

- アクションバーのメニューで、サーバーのアドレスを変更できる画面に移行できる。
- 読み込みボタンで、書き込んだ情報を 5 件取得し表示する
- 登録ボタンで、書き込んだ情報をデータベースに保存し、書き込んだ情報を確認できる画面に移行する。
- 書き込み画面に戻るボタンで、書き込み画面に戻り、連続した情報の書き込みが行える。