これから、webプログラミングを用いたアプリケーションの開発というテーマで5年電子制御工学科の溝が発表させていただきます

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本研究の目的は、web上で授業評価アンケートを実施することです。鹿児島高専ではこれまでマークシート方式で授業評価アンケートを実施してきました。本研究ではそのアンケートをweb上で実施するための仕組みづくりを行います。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

なぜ、マークシート方式からwebアンケートに移行しなければならないのでしょうか。それは、マークシート方式に2つの欠点があるからです。1つめは多くの紙資源を消費してしまう点です．マークシート方式のアンケートにおいて解答用紙および問題用紙はすべて紙で作られています。そのため、アンケートを実施するたびに多くの紙資源を消費します。2つ目は、教員に大きな負担がかかる点です。たとえば、マークシート方式ではアンケート終了後に教員が回答用紙をスキャンして結果をパソコンに取り込む必要があります。この作業以外にもデータ集計や結果をまとめる作業など多くの労力を必要とします．しかし、web上でアンケートを実施することでこれらの欠点を克服できます。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

次にweb上で授業評価アンケートを実施する利点を説明します。

1つめは紙資源の節約です。Web上でアンケートを実施することで紙資源を消費せずにアンケートを実施することができます。そのため、紙代が節約できて経済的です。

2つ目は教員の労力を削減できる点です。Web上でアンケートを実施すると学生が回答したデータは直接コンピュータに送信されます。そのため、マークシート方式のように回答用紙をスキャンする必要がありません。その結果、教員の授業評価アンケートに費やす労力が削減できます。

3つ目はユーザ体験の向上です。マークシート方式のアンケートに回答するには鉛筆を持ち、回答欄を塗りつぶす作業を繰り返し行わなければなりません。このような単純作業は回答者の集中力の低下を招き冷静な判断を鈍らせます。しかし、web上でアンケートを実施することで動きのあるユーザインターフェースで楽しくアンケートに回答できます。その結果、回答者の集中力が保たれ、より正確なデータが得られると考えられます。

今回作成したアプリケーションはXEEシステムをベースに作成しました。webアプリケーションの表面部分であるユーザーサイドはReact.jsとMaterial-UIを用いて作成しました。また、Webアプリケーションの頭脳に当たるサーバーサイドはElixirを用いて作成しました。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本アプリケーションにおいて授業評価アンケートは次のように進行します。初めに、学生は学年と学科を入力します。次に、それぞれの授業について定められた評価軸をもとに5段階で評価します。最後に回答済みのデータをサーバーに送信します。

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

こちらが、本研究で作成した授業評価アンケートです。まず、学生は学年と学科を入力します。これらはそれぞれラジオボタンを使って実装しているため、1つのグループ内で複数の項目を選択することができません。

次に授業評価アンケートを行います。今回はわかりやすく説明するために国語と数学の2教科を“楽しさ”,“分かりやすさ”という２つの基準で評価します。これらの情報はプログラムの中で1時配列として格納されており、簡単に変更可能です。学生はスライダーバーを動かして授業の1つ1つの項目について評価していきます。評価方法には5段階評価を採用しており１～５の間で授業を評価します。そして、すべての評価が終了したらこのような待機画面に遷移します。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

アンケートに回答するとこの表に示すようなデータがサーバーに転送されます。人数分データが送信されると、XEEシステム上でこのデータがダウンロード可能になります。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

この動画を見ていただいてわかるように本アプリケーションでは、紙資源を一切消費せずにアンケートを実施することができました。また、学生の回答データをコンピュータに直接転送することにより教員の労力削減に成功しました。さらに、動きあるユーザインターフェースによってユーザ体験を向上させました。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

今後の展望として、アンケート結果の自動集計および自動配信する機能を実装していきたいと考えています。それにより、教員の皆さんにかかる負担がさらに少なくなり、よりスムーズに授業評価アンケートを実施することができるようになります。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

それでは、本発表のまとめを述べたいと思います。本研究ではwebプログラミングを用いて授業評価アンケートを作成しました。このアンケートは従来のマークシート方式に比べて紙資源の節約、教員の労力削減、ユーザ体験の向上という点で優れています。今後の展望として、このプログラムに新機能を追加したいと考えています。それにより、教員の負担を減らし、よりスムーズに授業評価アンケートを実施することができるようになります。

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

これで発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。