

ひとづくり

第2号

弓削商船高等専門学校 情報工学科 広報誌 2012(平成24)年3月発行

はじめに
みなさん、織物を織ったことはありますか？
織の歴史をはじめ、西陣織や絹（かすり）など、多くの布が人々の手で作られています。
しかし、機織り機で織物を作成しようとしても、難しい用語や操作手順が複雑であることなどで諦めてしまう人が多いかもしれません。
私たちは誰でも簡単に織物を織ることが出来る織物作成支援システム「いとをかし」を開発しました。

誰でも、簡単に、楽しく織物を織れる

システム構成図
データコンピュータ（ホスト）
プリンター
機織り支援
布シミュレーション
ユーザーサポートページ
ポスター

デザイン設計
ビデオにもやさしい機織り操作
完全機織り用エディタ
模様（机織り）を選択して簡単にデザインを作成できます。
豊富な糸データ
豊富な糸データの中から自分の気に入った糸を選ぶことができます。

シミュレーション
織り上がった布の風合を確かめる
布シミュレーション
デザインした布の模様イメージを実物に近い形で確認できます。
印刷出力
現在のイメージの印刷や標準的な完全機織り用（布の設計図）を作成することができます。

機織り支援
機織り作業をやさしくサポート
分かりやすい指示
現在の進行状況から次の操作を音声やLEDなどでわかりやすく指示してくれます。
誤操作の対応
誤操作をしても対処法を指示してくれます。

表彰式

出品作品

その他のシステム
「いとをかし」のホームページ
織物に関する知識やビデオコンテンツ、様々な人が作成した作品の投稿など充実したホームページを提供しています。
<http://ito2011.info.yuge.ac.jp/>

まとめ
「いとをかし」は初心者から熟練者にかけて織物の作成を支援し、趣味としての機織りを簡単に楽しんでもいただけるシステムです。
あなたも「いとをかし」をきっかけにして、織物を楽しんでみてはいかがでしょうか。

全国高専プロコンで準優勝

平成23年12月22～23日に京都府舞鶴市で開催された第22回全国高等専門学校プログラミングコンテスト自由部門において、本校マイコン部から出場した「いとをかし～織人しらず～」(情報工学科5年：長尾詩織，桑原裕也，山下弘晃，4年：中本真司，1年：肥田琢弥)が優秀賞に輝いた。自由部門では、58チームが出品し、書類審査による予選を通過した20チームが本大会のプレゼンテーション審査、デモンストレーション審査、マニュアル審査に臨んだ。

受賞作品の「いとをかし」は、用語が難しかったり、操作が複雑であったりする機織り（はたおり）の作業をコンピュータでサポートするシステムで、織物のデザインや機織り機の操作支援などが実現されている。具体的には、織物を作成したいユーザに対して、(1) 布の模様、糸の材質、織り方などを設計できるデザイン機能、(2) 糸の材質などを考慮した作品の織り上がりを予想するシミュレーション機能、(3) 作品の織り方の手順をLEDなどで指示する機織り支援機能、(4) 織物に関する知識、作品の投稿コーナー、ビデオコンテンツによる機織り支援にも対応したウェブページなどを備えている。

機織りは、奥深く楽しいものでありながら、その難しさ故に親しむ機会の少なくなったが、本作品を用いることにより、ユーザの負担の大幅な減少に繋がることから、織物教室など様々な分野での活用が期待される。

四国地区高専総合文化祭で最高賞を W 受賞



れた受賞でした。

平成 23 年 12 月 17 日～18 日、高知工業高等専門学校で行われた第 33 回四国地区高等専門学校総合文化祭で情報工学科 5 年生の坂口ちさと学生、山本美奈子学生が美術の部で優秀賞を受賞しました。優秀賞の 2 点枠を同一の学校が受賞することは珍しく、両学生のクラブ活動の成果が現

創造性教育の取り組みについて



4 年生になるとプログラミング特論、情報工学実験 4 という 2 つの授業を使って、数人の班に分かれ Arduino (アルディーノ) を用いた創造性実験をします。Arduino とは、簡単に電子工作ができる便利な道具で、Wiring 言語という言葉を使ってプログラムを作ります。そうすることで、Arduino を自分の思うとおりに動かすことができます。

《学生の感想》 私の班では、「ラーメンタイマー」を作りました。このタイマーは、その名の通りラーメンを作るときに使用するもので、3 分か 5 分に設定することができます。設定した時間がくると「かえるのうた」で知らせてくれます。毎週 4 時間を半年間かけて作成しました。また、スケジュール管理から部品の発注、発表準備などすべて自分たちだけで行うので、最初にしっかりスケジュールを立てて、その通りにやり遂げていかないと後半になるにつれて作業が大変になるということを学びました。また、電気配線は何度も失敗しましたが、完成した時の達成感は大きかったです。発表では、「ボタンを押した回数によって時間が設定できたほうが便利だ」などの意見をもらいました。このように身近なものが 4 年生になると作れるようになり、周りの意見を聞いたり、改良を行ったりと多くのことが学べて、とても楽しいです。

情報工学科 4 年 百垣 愛弓

学生による作品のリスト

番号	タイトル	説明
1	長さ測定装置	Arduino と遠隔距離センサを用いて距離を測定し、測定結果を ARTToolKit を用いて出力することでデジタル 3D 計測機を実現
2	時限爆弾を解体するおもちゃ	Arduino を使って時限爆弾 (もどき) を作る。5 本のうち、ある線を抜いて時間内に抜きタイマーを止めるとミッション完了
3	シンセサイザー	つまみでボリュームや音の高低に変化をつけられる仕様
4	ネームプレート	自分の名前の一文字を表示させるものと、アルファベットでスクロールさせるものを作成
5	自転車専用のスピードメーター	速度と走行距離をディスプレイに表示

6	表示した芋虫をボタンで動かすおもちゃ	ドットマトリックスのLED点滅で表現した芋虫をボタンによって上下左右に動かす
7	加速度センサを用いたゲーム	加速度センサを取り付けたブレッドボードを傾けて、画面上のキャラクターが移動する障害物にぶつからないよう操作するゲーム
8	キャタピラ型のマイコンカー	手動操作でマイコンカーを操作する。左右への方向転換、前後方移動、ブレーキができる
9	電子ピアノ（オルガン）	ドレミファソラシドの8音を奏でられる
10	ラーメンタイマー	ラーメンを作るときに使用するもので、3分か5分に設定可能
11	ストップウォッチとキッチンタイマー	ストップウォッチとキッチンタイマーの切り替え用スイッチや、キッチンタイマーの時間設定用にボタンをつける
12	冷却装置	発砲スチロールで作った箱の内部の温度を計測し、任意の温度まで冷却をすることのできる装置

学生向け講演会「スマートフォンがもたらす新しい変革」



2月9日（木）本校アセンブリホールにおいて、特別講演会「スマートフォンがもたらす新しい変革」が開催され、本校学生や教職員、外部から152人が参加しました。講師の株式会社 Re:Kayo-System 代表取締役社長寺園聖文氏はスマートフォンである Android（アンドロイド）用のプログラムを開発し、世界中の人に利用してもらっているそうです。講演では、スマートフォンの便利さや、世界に直接つながっていること、自分の作ったプログラムが世界で利用されることの喜びなど、多くの可能性をお話いただきました。自作のロボットをスマートフォンで操作するなどのデモがありました。このロボットやスマートフォンのプログラムは、本校でも授業で利用している Arduino(アルディーノ)や Java (ジャバ) 言語で開発されているそうです。講義の後は、興味のある学生が寺園先生を囲んで、意見交換をしていました。3月にはプログラミング集中講座も行われます。本校学生から世界に羽ばたく人材が生まれるかもしれません。



国立弓削商船高等専門学校

〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000 番地

<http://www.yuge.ac.jp/> 0897-77-4606

題字：馬越 唯（情報工学科5年）

コンピュータ教育を通して、社会に役立つ「ひとづくり」を目指します。