

課題情報シート

| | | | |
|--------|-----------------------|--------|-------|
| 課題名： | フォトカレンダー自動作成ソフトウェアの開発 | | |
| 施設名： | 北陸職業能力開発大学校 | | |
| 課程名： | 専門課程 | 訓練科名： | 情報技術科 |
| 課題の区分： | 総合制作実習課題 | 課題の形態： | 制作 |

課題の制作・開発目的

(1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

プログラミング技術

(2) 課題に取り組む推奨段階

ソフトウェア制作実習Ⅱ終了後

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、USB などマルチメディア映像周辺機器およびデータの取扱や、基本画像処理技術や印刷制御を習得し、総合的なアプリケーション開発の実践力を身に付けます。

(4) 課題実習の時間と人数

人数：3人

時間：216時間

プログラミング技術を元に画像処理などの技術を利用して、イベント等広報活動で技術系に興味のない方やお子さんにも興味を引いてもらえるよう、プリクラ™風フォトカレンダー作成ソフトウェアを開発しました。

課題の成果概要

開発ソフトウェアは USB カメラを通して得られる映像から、静止画を取り出し、様々な加工を施した後、その静止画を用いて図 2 のようなプリクラ™風フォトカレンダーを作成します。静止画と背景を合成する機能やスタンプ機能、作画機能などがあります。これをカレンダー部分と組み合わせます。

カレンダーも、自由にレイアウトが可能で用紙サイズ、印刷の向きや写真位置を指定した後、印刷イメージを確認して印刷を行います。

以前使用していたソフトウェアに比べて、ユーザーインターフェースを大幅に向上させたため、平成 21 年のポリテックビジョン in 新川では来場者から好評を得ました。図 1 は

このシステムの画面の一部を操作の流れに沿って示したものです。左上→右上→左下→右下の順に撮影画面、背景合成画面、スタンプ画面、お絵描き画面、カレンダー選択画面、書体選択画面になります。図2が完成したカレンダーの画面です。初期設定によりこれらの機能の使用/未使用を設定できます。また、SDカード等記憶メディアから写真の読み込みにも対応しています。



図1 各操作画面(一部)



図2 作成したフォトカレンダーの例

課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

本ソフトウェアはマルチメディアデータ取扱機能、ファイル入出力機能、画像編集機能、印刷レイアウト作成機能に大きく分けて考えることができます。技術自体、高度な部分は少ないのですが、各処理の基本的な知識および技術を習得させ、ある程度技術的な指導を行い

ました。マルチメディアの取扱には DirectShow®インターフェースを用いたため、この機能を利用するための DirectShow®グラフの概念、および利用法の理解が学生にとって少し難しかったようです。

制作は、問題解決能力の向上を狙ってグループ内で解決を行う形で指導を行いました。

この結果、実習初期にはチーム内の学生は全く自主性の欠ける状態でしたが、「簡単に教えない」ことでグループ内において、各自が問題解決の糸口を見つけ、互いに協力し、進めていくことができるようになったと考えています。

実習期間後半から実装を始めましたが、学生が自主的にアイデアを出し合い、討議を重ねて進められるようになりました。

制作の初期段階では、使い勝手が悪く、利用者の視点に立ったものにはなっていませんでした。

コミュニケーション能力の向上を目的に、以前使っていたソフトウェアを持ち込み、地域のイベント等に参加させました。ソフトウェアの制作に十分な経験のない学生は、ややもすれば独りよがりのソフトウェアになりがちですが、この体験や利用者の声を聞くことにより、利用者の立場に立ったソフトウェアを制作しなければならないことに気が付いたようでした。制作初期段階のものに比べると、はるかに利用者の立場に立ったソフトウェアになったと思います。

| 養成する能力 (知識、技能・技術) | 課題制作・開発のポイント | 訓練（指導）ポイント |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ プログラム設計・制作 ○ DirectShow®インターフェースの取扱い ○ 画像処理技術 | <ul style="list-style-type: none"> ◇ DirectShow® ◇ USB 機器等の PC 周辺機器の利用 ◇ ユーザーインターフェースデザイン | <ul style="list-style-type: none"> ● DirectShow®インターフェースの仕組み ● 画像処理技術 |

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 北陸職業能力開発大学校
住所 : 〒937-0856
 富山県魚津市川縁 1289-1
電話番号 : 0765-24-5552(代表)
施設 Web アドレス : <http://www.ehdo.go.jp/toyama/college/index.html>