

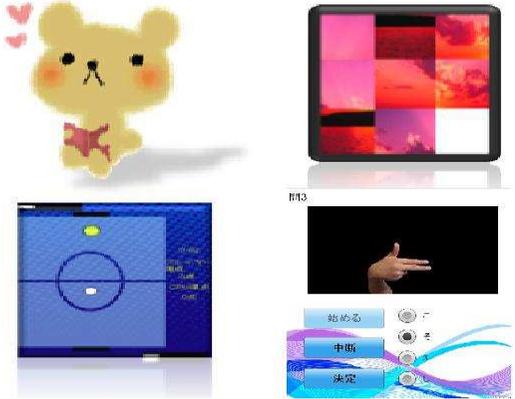
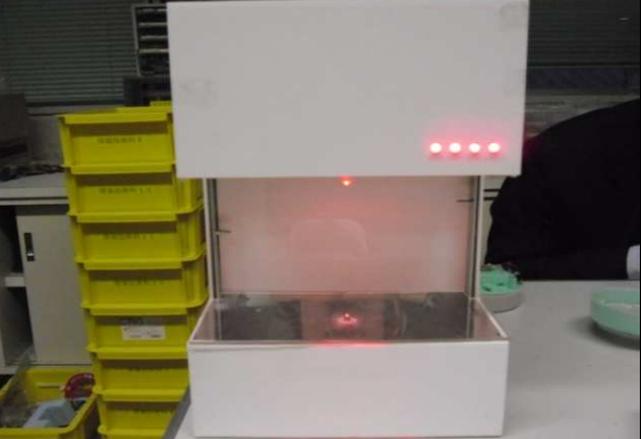
平成24年度 情報技術科課題研究発表会

平成25年1月23日

◆課題研究とは・・・

3年次に自らテーマを設定して「ものづくり」や「研究」等に取り組む学習で、本学科では3年間学んだ知識と技術の集大成として重視している科目です。

1～3名で構成される班を作り、1年間一生けん命取り組んだものです。成果をご覧ください。

<p>1</p>	<p style="text-align: center;">1班 「手話・知育・パズル・エアホッケー」</p> <p style="text-align: center;">◎石川晋、熊澤大稀、請関将伍、古賀隆之介</p> <p>私たちはAJS株式会社様と共同で、タブレット端末向けアプリケーションを開発しました。企業の方とペアを組み、班員それぞれが作りたいものを作成しました。</p> <p>◆石川晋 — 手話アプリ 聴覚障がい者や手話を覚えた方に向けた、一問一答方式手話学習アプリ</p> <p>◆熊澤大稀 — 知育アプリ 小さい子どもが楽しめる3つの機能を持った知育アプリです。</p> <p>◆請関将伍 — スクロールパズル 自分の好きな画像でパズルを楽しめるアプリです。</p> <p>◆古賀隆之介 — エアホッケー フリック操作でCPUと対戦できる、新しいエアホッケーです。</p>	
<p>2</p>	<p style="text-align: center;">2班 「自動消毒機」</p> <p style="text-align: center;">◎甲斐千華、荒井香奈、津山りさ</p> <p>私たちは、手をかざすとセンサが反応して消毒液が出てくる自動消毒機を製作しました。</p> <p>過去に先輩方が作った作品を改良していく形で製作を始め、新たに残量表示という機能を付けました。さらに、手を入れるスペースを広くするために、すべて作り直しました。</p> <p>ポンプを押す部分は、班員と先生で話し合いより強度の強いものに仕上がりました。</p>	

3班

「電子オルゴール くるくる」

◎工藤ひかる、佐田美紀子、佐藤杏菜

私たちは、昨年の先輩方の楽器の作品を見て、自分たちも今まで学習してきたことで音を奏でるものを作りたいと考えました。

3 話し合いの中でオルゴールを作ることに決まり、光センサで楽譜を読み取り演奏する手回し式の電子オルゴールを製作しました。

H8マイコンで音を鳴らす関数であるnote関数を使用してプログラムを組み、楽譜も自分たちで考案しエクセルで作成しました。外装も一から作ったので、思うようにいかないこともありました。



4班

「イエジェネ(Yellow Ultrasonic Wave Generator)」

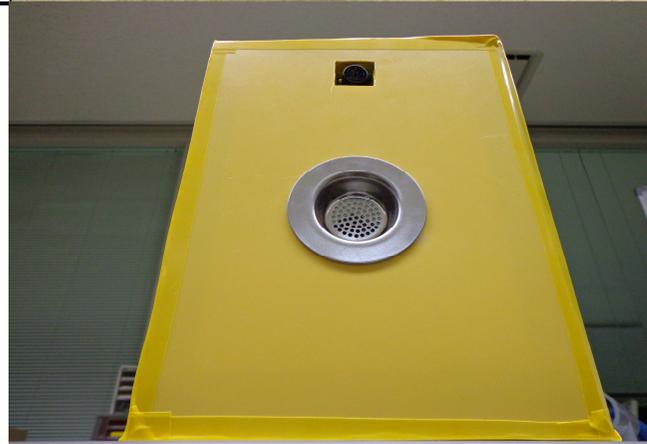
◎椎葉 一平、小田 誠也、森 大輝、湯川 璃央

私たちは、超音波センサを使って、ピアノを製作しました。

鍵盤を押すのではなく手をかざすと音階を奏でる仕組みです。

4 最初はあまり具体的なものが思い浮かばず、苦勞してばかりでした。しかし、先生のアドバイスをもらいながらなんとか形にすることができました。

物作りの難しさを改めて痛感したと共にとっても貴重な経験をさせてもらいました。



5班

ウエスタンもぐら叩き

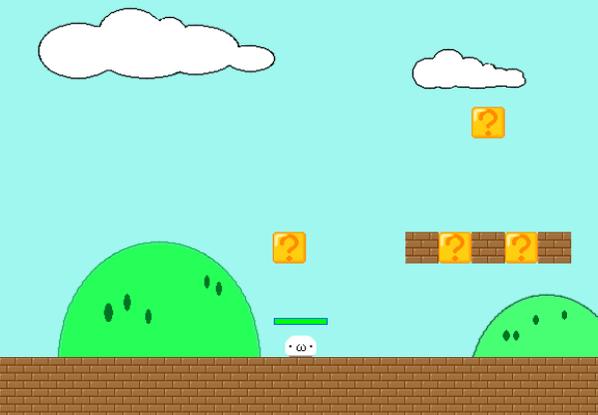
◎後藤 耕祐、上杉 徹、大里 育巳、甲斐 凱己

私たち5班は、誰でも簡単に遊べる物を考え童心に帰り思いついたものが、「モグラ叩き」でした。誰もが一度は遊んだことがあるであろうゲームということもあり、作品のイメージが決まりました。

5 ゲームセンターにあるようなモグラ叩きを作ろうとするととても難しくなるので、モグラの代わりにLEDプッシュライトを使うようにしました。単純なように見えて作るとなると大変な作業でした。

課題研究を進めていく中で予定外のことや追加要素などが多く、計画どおりに進まず遅延してしまいました。ですが、無事に完成させることができよかったですと思っています。



	<p style="text-align: center;">6班 Monotone Vursus</p> <p style="text-align: center;">◎土持宏太、福嶋堅太、安田翔、新名正典</p> <p>私たちは、バーコードを読み取り、そのバーコードから生成された能力値で戦うゲームを作成しました。</p> <p>6 ゲームの形式は2人用の対戦モードと一人用のストーリーモードがあります。コンセプトはすぐ傍にあるバーコードで気軽に遊べるゲームというのを目標にしました。</p> <p>HSPというソフトでスクリプトを組んでいるため、充実したGUIを簡単に表示できるのが特徴です。また、強さ測定の項目には読み込んだ商品の商品名をweb上から検索する機能を搭載したので、バーコードから商品名を知ることができま</p>	
	<p style="text-align: center;">7班 ロボよしずみ</p> <p style="text-align: center;">◎山本毅郎、藤本浩輝、松元涼、清野蒼依</p> <p>私達は、天気予報を3色LEDで表す装置を作成しました。</p> <p>7 Visual Basic6.0を用いてXML経由で宮崎県の4つの地域の天気情報(1週間分)を取得し、見たい日付を指定することでその日の天気を色によって表わします(晴れなら赤、雨なら青など)。</p> <p>XMLからの情報取得、新たに使用する関数も多く、難しい事もありましたが、当初の目的を達することができて良かったです。</p>	
	<p style="text-align: center;">8班 顔ゲー</p> <p style="text-align: center;">◎甲斐健太、赤木良平、森祐介</p> <p>私達の班は、3年間学んできたC言語を使い何か出来ないかと思い、C言語使って横スクロールアクションゲームを作りました。</p> <p>横スクロールアクションゲームとは、読んで字のごとく自機を左右に移動させながらゴールを目指すという、言ってみれば「スーパーマリオ」のようなゲームです。プログラム、マップ、背景など何から何まですべて一から作り上げていったので、手作り感あふれる良い仕上がりとなりました。</p> <p>マップなど少し難しめに作っていますので、ゲームの得意な方など気軽に挑戦してみてください。</p>	

9	<p style="text-align: center;">9班</p> <h3 style="text-align: center;">Automatic Stand Car(ASC)</h3> <p style="text-align: center;">◎吉弘翔、永田司、長野寛輝、原田優人</p> <p>私達は、自動で倒立する車を作製しました。これは、3軸加速度センサという3方向の加速度を検知することのできるセンサを活用し、倒れようとする方向に対し進むように車輪を動かすことによって倒立を維持するというものです。</p> <p>9 本体となるハード、プログラムなど難しいことが多く、時間がかかりましたが、きちんと作製することができてよかったです。</p>	 <p style="text-align: right; color: orange;">2013 01 12</p>
10	<p style="text-align: center;">班名</p> <h3 style="text-align: center;">RenOr</h3> <p style="text-align: center;">◎牧田みなみ、栗原祐季、工藤友美菜</p> <p>私たちの班では、C++とDXライブラリを利用してゲームの作成をしました。内容はノベルゲームと音楽ゲームを混合させ、1つのゲームとしたものになっています。ノベルパート、音楽ゲームパート、イラストの3分野に分かれて作成していたのですが、ゲーム作りの難易度の高さにより進行は停滞し大変苦労しました。3学期までもつれてしまいましたが、最後まで諦めることなく取り組んだので少しは形になったと思います。</p> <p>ノベルゲーム中の選択肢に答え、合間にある音楽ゲームをクリアしつつ物語を進行し、その結果によって結末が変化するようにしました。また、選択画面で音楽ゲームパートを選ぶことで音楽ゲームのみをプレイすることができます。</p> <p>色々な難関が立ちますが、一生懸命作ったので楽しんでもらえれば幸いです。</p>	
11	<p style="text-align: center;">11班</p> <h3 style="text-align: center;">壊れかけのRadio</h3> <p style="text-align: center;">◎波越元紀、中口泰二郎、原田慧汰、角峻也</p> <p>私たちは、東日本大震災などの多くの災害をうけて災害時に役立つラジオを製作しようと思いました。災害時に電池がなくても動作するように、手回し発電機を使って発電した電気をスーパーキャパシタに蓄電できるようにしました。また、コイルを自作しアンテナがなくてもAMラジオを受信できるようにしました。</p>	