

平成 22 年度

卒業研究テーマ発表会予稿集

日時 平成 22 年 7 月 23 日(金) 13:00 から 16:30 まで

会場 多目的ホール

岩手県立産業技術短期大学校

情報技術科

平成 22 年度卒業研究テーマ発表会実施概要

1. 日時

平成 22 年 7 月 23 日(金) 13 時から 16 時 30 分まで

2. 場所

多目的ホール

3. 発表内容

- (a) テーマ選定理由
- (b) 研究概要（目的，開発環境，対象者等）
- (c) 9 月末までの作業スケジュール
- (d) その他

4. 発表時間

発表 5 分(発表者 1 名あたり、発表者が複数の場合は、4 分×発表者数とする)，質疑応答 2 分

5. 事前準備

- (a) 配布用原稿（指定様式に従って作成）
- (b) 発表用資料（Microsoft PowerPoint 等で作成、S:\cis21\卒業研究\卒業研究テーマ発表会(20100723)に保存）

6. 作業スケジュール

7 月 20 日(火) 発表順の決定（卒業研究 I）

7 月 22 日(木) 配布用原稿の提出(17 時までに昆野あてメールで。担当教員からの指導、助言を受けること)

発表日当日まで 発表練習（担当教員，研究室構成員と 1 回以上おこなうこと）

目 次

時 刻	No. 研究テーマ	学生氏名	担当教員
13:00	開 会 挨 拶		
13:03 ~ 13:10	1・ 立体視を用いた動画編集ソフトの作成	伊藤 芳治	石 舘
13:10 ~ 13:17	2・ 算数学習ソフトの開発	千葉 ゆり佳	石 舘
13:17 ~ 13:27	3・ CPUエミュレータの製作	水谷 巧 依田 亨 一	石 舘
13:27 ~ 13:34	4・ 音声編集ソフトの制作	吉田 勇介	石 舘
13:34 ~ 13:41	5・	宮田 和紀	昆野
13:41 ~ 13:48	6・ 公共交通機関システムの構築	舘本 直樹	昆野
13:48 ~ 13:55	7・ 携帯電話向けアプリケーションソフトの開発	今野 智章	昆野
13:55 ~ 14:02	8・ 携帯電話向けアプリケーションソフトの作成	市川 詩織	昆野
14:02 ~ 14:09	9・ モバイルFeliCaを利用したシステムの開発	土沢 恒平	昆野
14:09 ~ 14:16	10・ OpenPNEを用いたSNSの構築	小船 美咲	小野
14:16 ~ 14:23	11・ Webデータベースシステムの作成	佐井 遥	小野
14:23 ~ 14:30	12・ 動画投稿機能を用いたコミュニケーションツールの作成	沼内 宏貴	小野
	休憩(14:30 ~ 14:40)		
14:40 ~ 14:50	13・ 風の検出を利用したメディアアート作品の作成	伊東 舜 櫻田 雄己	菅野
14:50 ~ 15:00	14・ フィジカルコンピューティング手法を用いた メディアアート作品の制作	菅原 康雄 高畑 智広	菅野
15:00 ~ 15:07	15・ iPhone・iPadを利用したモバイルレコーディングシステムの開発	及川 拓三	菅野
15:07 ~ 15:14	16・ 自動走行車の製作	伊藤 祥 吾	小笠原
15:14 ~ 15:24	17・ NWマージャンゲームの製作	内山 弘樹 藤澤 倫	小笠原
15:24 ~ 15:31	18・ 電光掲示板の作成	菅野 丸太	小笠原
15:31 ~ 15:38	19・	葛岡 群	小笠原
15:38 ~ 15:45	20・ ロボット検索エンジンの作成に関する基本研究	百岡 舜 也	ソソラ
15:45 ~ 15:52	21・ ロボット型検索エンジンの作成に関する基本研究	與羽 祐也	ソソラ
15:52 ~ 16:08	22・ アバターを用いたコミュニケーションツールの開発	永野 生美 根本 淳也 吉田 慎司	小野
16:15	講 評 閉 会		

J-01 立体視を用いた動画編集ソフトの作成

4 番 伊藤 芳治
担当教員 石館 勝好 先生

1. テーマ選定理由

私は、最近話題の3Dについて調べていくことにしました。調べていくと「立体視」という言葉がヒットしました。そこから立体視の中の余色法が3D映画のもとになっていると知りました。さらに調べていく写真や画像をアナグリフに変えるソフトが見つかりましたが動画を変えるソフトがないというのに気づきこのテーマにしました。

2. 研究概要

・目的

動画を取り込み立体視に処理するソフトの作成

・開発環境

C言語を予定中。

・対象者

動画をできるだけ立体的に見たい人向け

3. 立体視の仕組み

立体視とは、人の目の感覚から来る距離の違いを脳で処理して立体感を得る機能を使い、同じ景色や物体を違う位置から写真撮影した2枚の写真を見ることで立体的に見る手法のこと。立体視は3つの手法があり、どの手法も左右の眼が違う画像を見ている。

(1) 平行法・・・右目で右の画像を左目で左の画像を見て立体的に見る手法。

(2) 交差法・・・右目で左の画像を左目で右の画像を見て立体的に見る手法。

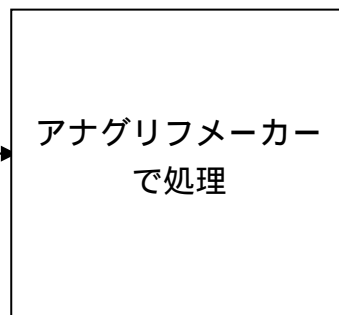
(3) 余色法・・・赤青メガネを使うことで画像が立体的に見える手法。

元の画像に赤色の画像と青色の画像をずらして合成したこの画像のことを「アナグリフ」という。

今回は、(3)の手法を用いて卒業研究を進めていきます。

また、1枚の画像からアナグリフ作る、「アナグリフメーカー」というソフトがあり、立体的に見えることを確認しています。

元画像



アナグリフ



4．研究計画

表 1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	立体視について必要な情報収集、実現可能か判断 ソフトを作成するのに必要な知識を勉強し身につける
9月	月上旬	8月と同様、立体視についての学習、ソフトを作成するのに必要な知識を勉強し身につける
	下旬	9月上旬と同様のことを継続

5．参考文献

- 立体視とは？[pdf]
<http://www.gsi.go.jp/common/000034853.pdf>
- 「アナグリフメーカー」ダウンロードページ
<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se351507.html>
- アナグリフ作成ソフト
<http://www.stereoeye.jp/software/index.html>
- 立体視ウィキペディア
<http://ja.wikipedia.org/wiki/立体視>

J-02 算数学習ソフトの開発

17 番 千葉 ゆり佳
担当教員 石舘 勝好

1. テーマ選定理由

子どもが飽きないで楽しみながら学習できるソフトを作りたいと思い、この題材を選んだ。

対象年齢は小学生高学年（５・６年生）を対象として考えている。理由は小学生低学年の問題は親でも簡単に作れてしまうので少し難しくなってきたこの時期の学年を選んだ。

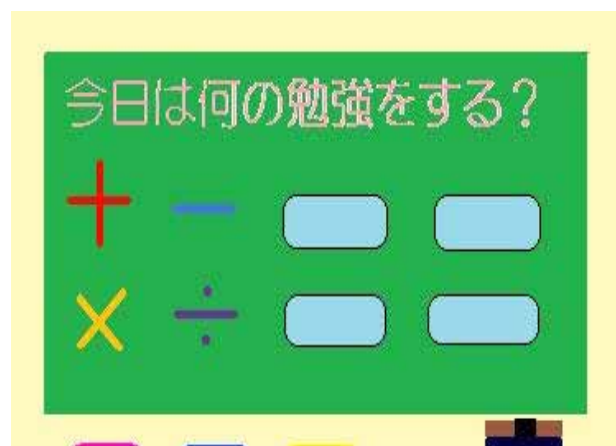
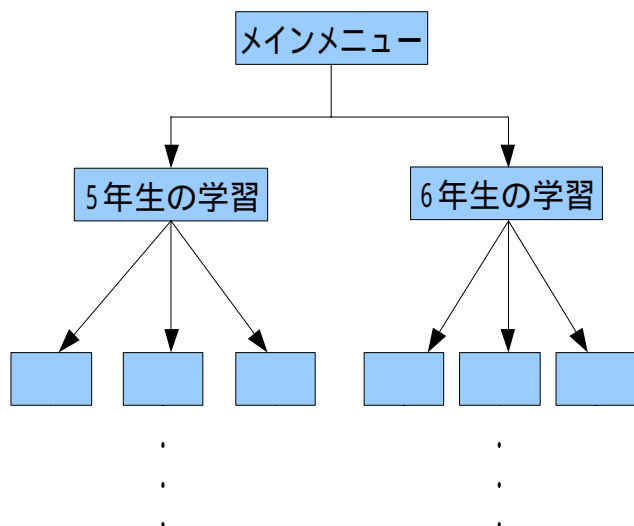
2. 研究概要

小学5・6年生向けの学習ソフトを開発する。出題教科は算数を予定としている。問題作成は新学習指導要領に基づいて作成していくものとする。

開発環境は Visual Basic.NET を予定としている。Visual Basic.NET で作成すると絵がなく殺風景なものになってしまう。そこで Illustrator などでは絵を描き Visual Basic.NET に取り入れ子どもが見て興味が湧くようなものにする。

2.1 研究の進め方

画面設計



トップにメインメニューを置く。その画面で5年生か6年生のどちらかを選択させるようにする。選んだらそれぞれの学年の画面へいきそこで問題を選択して解かせていく予定。右図は画面の考案の一部である。

問題作成

新学習指導要領に基づき、また問題集を参考にしながら作成していく予定である。問題の解答の仕方としてキーボード入力にするか全てマウス操作にするかなどを検討している。

2.2 開発環境

Windows XP

Microsoft Visual studio.NET2003

Adobe Illustrator 10.0.3

3 . 研究計画

表1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	画面設計・問題作成
9月	上旬	問題作成 VBの勉強
	下旬	プログラム勉強・作成（出来たら）

4 . 参考文献

新基本がわかる算数プリント（5年生・6年生）

出版社：フォーラムA企画

絶対つまづかない小学なっとくワーク（5年生・6年生）

出版社：旺文社

J-03 CPU エミュレータの製作

23番 水谷 巧

28番 依田 亨一

担当教員 石舘 勝好

1. テーマ選定理由

- ・1年生のときの授業で CASL を学ぶ機会があり、仕組みもある程度理解できており自分たちで機能を実装できそうだったと思った。
 - ・授業で InfoCasI というエミュレータを使用した。そのエミュレータは最低限の動作はしてくれるものであったが、いくつかの不満点があった。その不満点を解消したエミュレータを作成したいと思った。
 - ・Java 言語において GUI 部品を用いたプログラムの作成の勉強になると思った。
- 以上の三点の理由よりこのテーマを選定した。

2. 研究概要

2.1 目的

- ・InfoCasI より使いやすいエミュレータを作る。具体的には以下にあげる不満点を解消したい。

表1 InfoCasI に対する不満点と改善案

不満点	改善案
・文字入力のやり直しが出来ない。	やり直し(戻した状態を戻す)機能を付ける。
・フォントの書体や大きさを設定できない。	ダイアログボックスを設けるなどし、自分で選択できるようにする。
・命令語とコメントの区別がはっきりしない。	命令語は太字で強調し、コメントの部分は薄い色で表現する。
・ウィンドウの最大化が行えない。	ウィンドウの最大化はもちろん、ウィンドウの端をつまんでのリサイズにも対応させる。
・ファイルの読み込みがメニューからのみである。	ドラッグアンドドロップに対応するのはもちろん、ファイルのダブルクリックでソフトがファイルを読み込んだ状態で起動する。

2.2 開発環境

- ・Java 言語を利用する。
- ・主に授業で扱った開発環境(Eclipse など)を利用する。

2.3 想定するソフトウェアの利用者

- ・CASL を新規に学び始める人。
- ・授業の教材として使う人。(1年生)
- ・基本情報技術者試験の午後試験(アセンブリ言語)対策をする人。

2.4 完成イメージ図

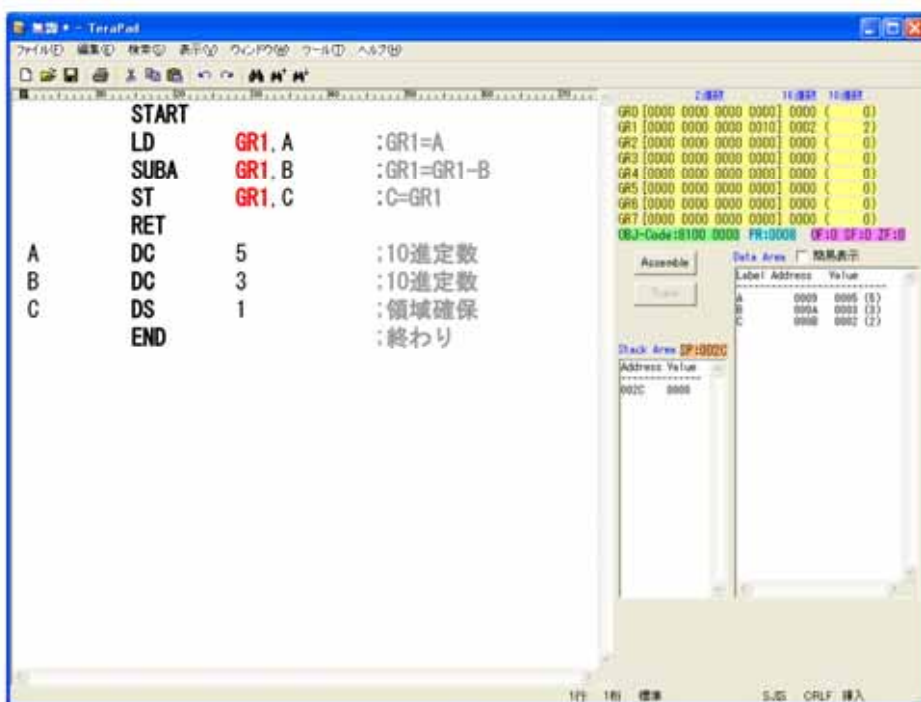


図1 完成イメージ図

文字の色が変えられるので何を表しているのか分かりやすくなっている。
 最大化、リサイズができるようになっており、好きなサイズで作業できる。
 画面では分からないが、ファイルをドラッグアンドドロップで読み込めるようになっている。
 InfoCasI で使える機能もそのまま使える。

3. 研究計画

表2 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	構文解析、GUI プログラム作成
9月	月上旬	同上
	下旬	同上

参考資料

- (1) 『シミュレータ・エミュレータの研究(CASL ・COMET をベースとして)』
 千田 典幸 岩手県立産業技術短期大学校 2009
- (2) アセンブラ言語 C A S L 東田幸樹 山本芳人 広瀬啓雄 (共著)
- (3) 明解 Java 入門編 柴田 望洋 (著)

1. テーマ選定理由

私は以前からフリーソフトを用いて、音声ファイルを編集する機会があり、音声信号の処理というものにも以前から興味を持っていた。そして、フリーソフトに実装されているエコー、ビブラートなどの機能(サウンドエフェクト)や特定の周波数の音量を調節する機能(イコライザ)の原理を学んでみたいと考えた。そして、音楽プレイヤーなどに備わっているそれらの機能などを実装したソフトを作成したいと考え、このテーマを選定した。

2. 研究概要

2.1 開発環境

使用言語：c 言語
コンパイラ：未定
デバッガ：未定

2.2 イコライザ(EQ)について

イコライザは、音声信号の特定の周波数を強調したり、減少させたりすることができる。例を挙げると、図1にある iTunes に備わっているイコライザ機能では、低音域から高音域まで、細かく音質の補正をすることができる。図1のように、調節できる周波数が決まっているものを特に、グラフィックイコライザという。

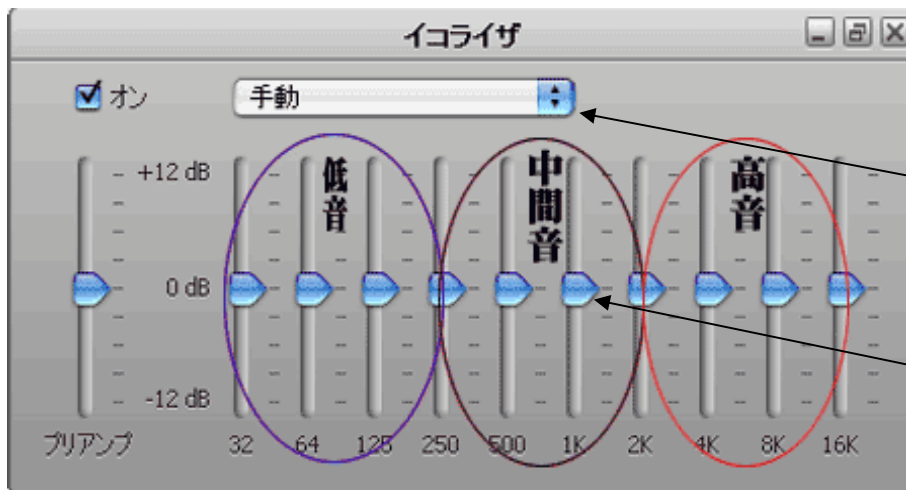


図1 iTunes のイコライザ

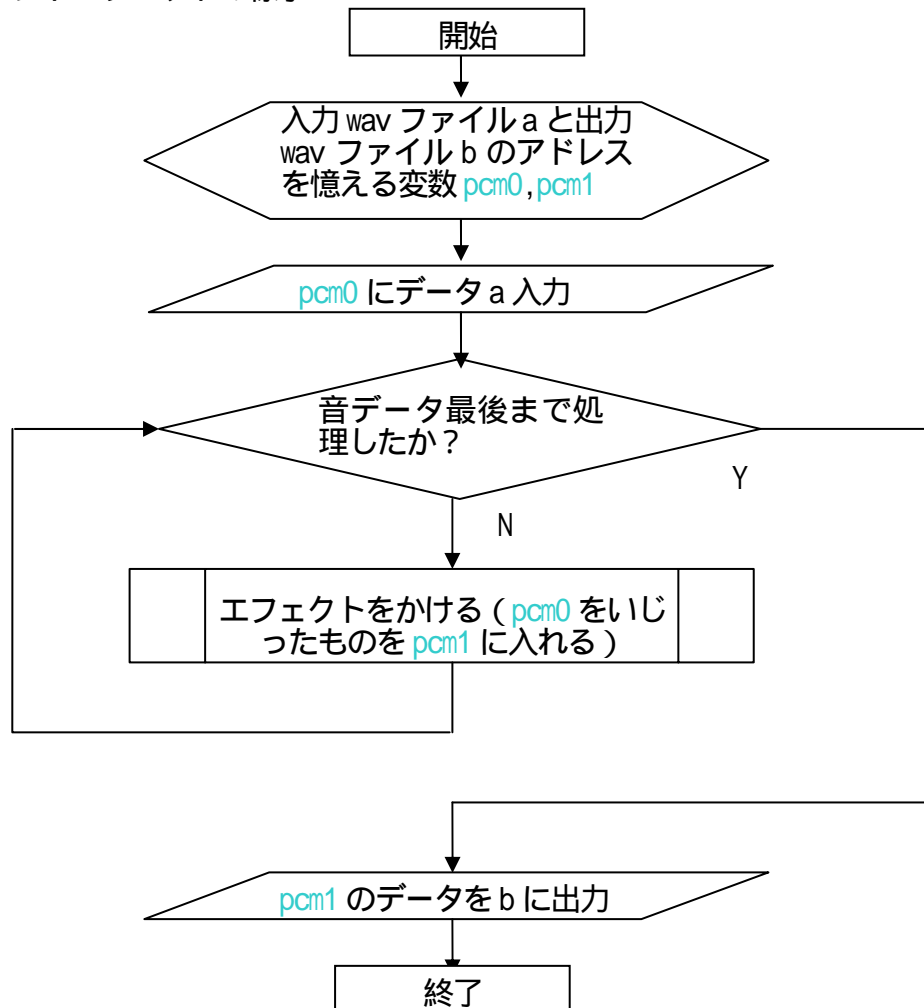
プルダウンからイコライザの種類を選べる。

青いつまみで直接変更することもできる。

2.3 サウンドエフェクトについて

サウンドエフェクトは入力した音データにエフェクトを加え出力する。音という時間的に連続したデータにそれぞれエフェクトを加えていく。入力する音声ファイルはWAVE ファイルとする。次頁に示す図1の動きを、音声ファイルの時間を進めながら実行していき、音声ファイルの終端に届くまで繰り返す。

図 1 サウンドエフェクトの様子



これらの技術を c 言語を用いて実現し,音声ファイルを編集できるソフトを開発する.これらのシステムをイコライザ,サウンドエフェクト機能以外にも音声ファイルを編集する機能を実装させようと考えているが,現状ではまだ決まっていない.

3 . 研究計画

表 2 9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	開発環境(デバッガ等)の決定
9 月	上旬	システムに搭載する機能の検討,GUIを作る為のライブラリの勉強
	下旬	参考書のサンプルプログラムの理解,システムに搭載する機能の検討

4 . 参考文献

- 1)青木直史 : c 言語ではじめる音のプログラミング (オーム社 2008)

J-06 公共交通機関システムの構築

16番 館本 直樹
担当教員 昆野 幹夫

1. テーマ選定理由

地域の人以外でも利用しやすいシステムを作りたいと思いこのテーマを選定した。また、自分が住んでいる地域への理解を深めたいと思った。

自分で考えたシステムを実装するということに興味があった。

2. 研究概要

内容：前年度に続き、バスの時刻表の検索システムを作成。利用者（地域の人以外にも）にとって使いやすいバスの時刻表の検索システムを構築する。

作成範囲：矢巾の路線（都南支線バス、北高田線）

仕様言語：XML,HTML,CSS,JavaScript,Dom,XSLT

3. 研究計画

昨年度の検索システム

「入力検索」

「五十音検索」

（同名の停留所を選択できる）

今年度の検索システム

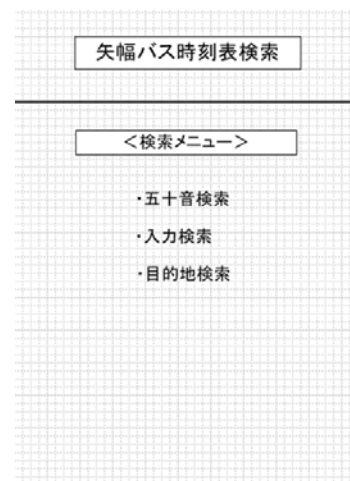
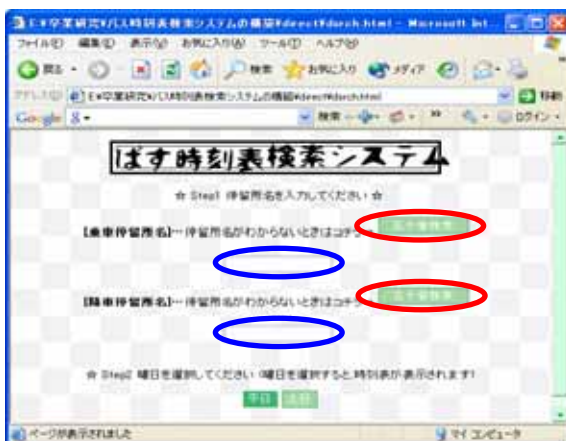
「入力検索」

「五十音検索」

（同名の停留所は選択できない）

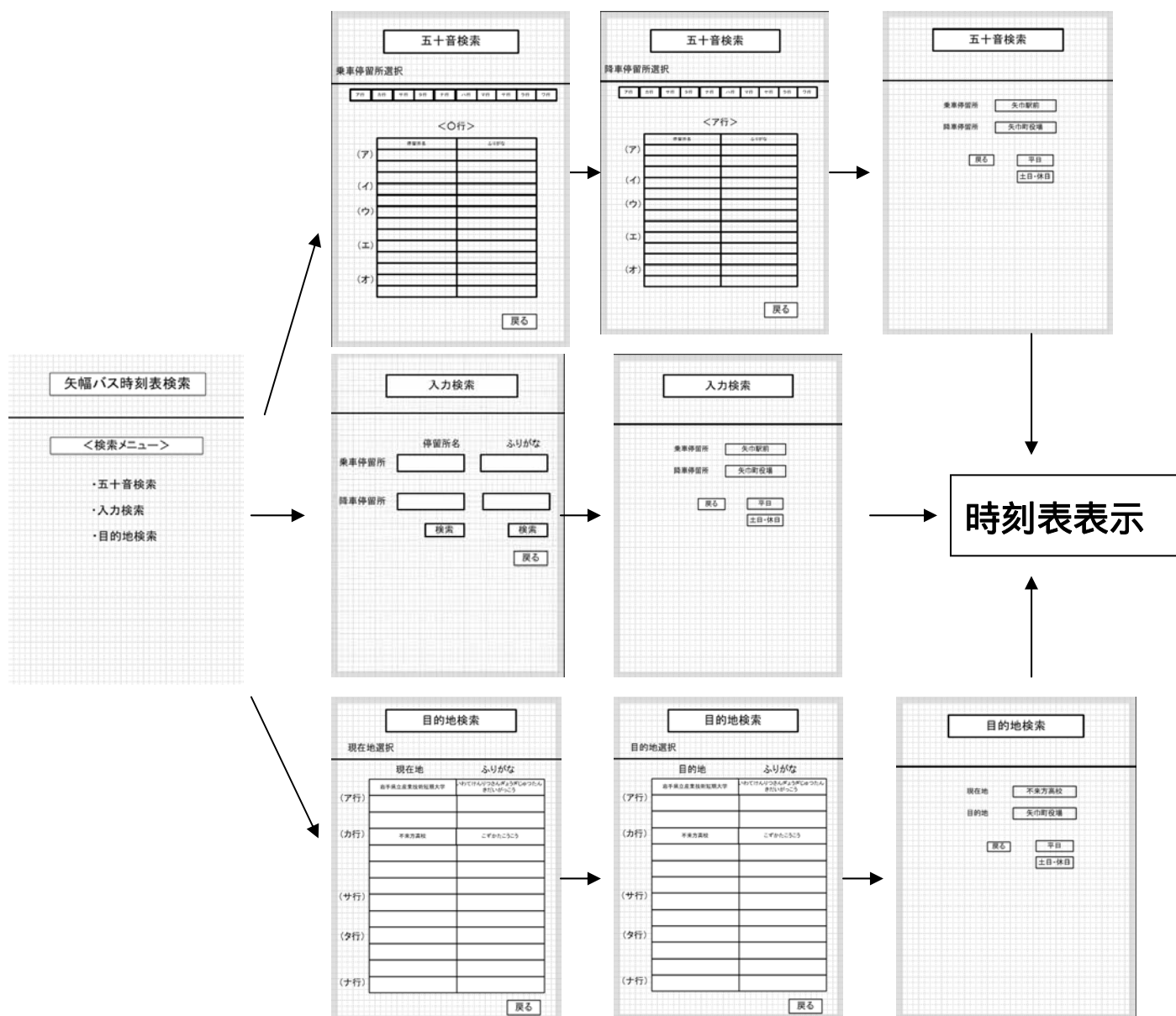
「目的地検索」new!!

料金の表示！？



<これまでの成果>

- ・昨年度資料の分析
- ・時刻表作成範囲の決定
- ・検索画面のレイアウト



時期		研究計画
8月	下旬	検索システムのレイアウトの確定
9月	月上旬	システムの構築に必要な言語などの調査
	下旬	言語の学習

表 1 9月までの研究計画

4. その他

参考資料

- ・ バス時刻表検索システムの構築 (2009 年度研究資料)
- ・ バス運行情報 (<http://gps.iwatebus.or.jp/pc/index.html>)

J-07 携帯電話向けアプリケーションソフトの開発

10番 今野 智章
担当教員 昆野 幹夫

1. テーマ選定理由

私がテーマを選定した理由は、Java を利用したプログラミングを卒業研究で学んでいきたいと考え、テーマの中でも自分がゲームや地図等、生活で使用している携帯電話のアプリケーションを使用するだけではなく、自分自身でも製作してみたいと思い、「携帯電話向けアプリケーションソフトの開発」を選定しました。

2. 研究概要

研究の目的

- ・ Java を用いたアプリケーションの知識を深める。
- ・ 生活で役に立てるような携帯電話のアプリケーションを考え、生活でも利用できるものを開発する。

使用環境

OS : Windows XP
言語 : Java
携帯電話 : Docomo(i アプリ)

開発環境

- ・ Java 2 SDK, Standard Edition 1.5
(ORACLE (旧 サン・マイクロシステムズ) のサイトよりダウンロード)
パソコン上で動く Java アプリケーションを作成する為の開発キット
- ・ i ppli Development Kit (図 1)
(NTT ドコモの公式サイトよりダウンロード)
i アプリを作るための開発キットで、ボタン一つでビルドやエミュレータの i アプリの実行が行える

参考文献

- ・ Star i アプリ開発テキストブック A シリーズ対応
- ・ i アプリゲーム開発テキストブック
- ・ i アプリ Java ゲームプログラミング

(著者 布留川 英一)
(発行社 株式会社 毎日コミュニケーションズ)

3．研究計画

表1 9月までの研究計画

時期		アプリケーションの構成	Dojaの動作確認
8月	下旬	どのようなアプリケーションを作成するのか、夏休みなどを利用し、方針を決める。	サンプルプログラム等を試し、どのような動きをするか確かめる。
9月	月上旬	作りたいアプリケーションに近い資料などを集め、その資料をまとめられるようにする。	資料を集めながら、その資料に近いサンプルプログラムを実行しどのような動きをするか確かめる。
	下旬	自分の作りたいアプリケーションを具体的に決め、作成に取り組められるようにする。	自分の作りたいアプリケーションに近いサンプルプログラムを実行し、作成に取り組めるようにする。

4．その他

まだ具体的にどのようなプログラムを作りたいのか決まっていらないので8月中には決め、作業に取り組んでいきたいと思います



図1 サンプルプログラムの画面

J-08 携帯電話向けアプリケーションソフトの作成

1 番 市川 詩織
担当教員 昆野 幹夫

1．テーマ選定理由

私は携帯電話関連の企業に入社したいと考えているので、少しでも携帯電話の仕組みについて学びたいと考えた。その中でも、携帯電話の特徴を活かせるアプリケーションを考え、活用させたいと思ったから。

2．研究概要

目的

携帯電話のアプリケーションについて詳しく学ぶ
使用する機器の仕組みを理解する
利用者の使用しやすいアプリケーションを考える

使用環境

OS : WindowsXP
言語 : Java
携帯電話 : ドコモ F905i の i アプリ

使用対象者

i アプリを利用する人

進行状況

現在ある i アプリを調べる
開発環境を整える
サンプルプログラムを実行してみる

作成予定のアプリ

待ち受けアプリ (図 1 参照)
家計簿
ゲーム
消費エネルギーチェック



図 1．作成予想図

現在までで進んでいること

アプリにはどのようなものがあるか調べる
開発環境の Doja5.0 をインストールする
サンプルプログラムを実行してみる

3 . 研究計画

表 1 9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	作成するアプリケーションを決める 本などのサンプルプログラムを使って開発の流れを理解する
9 月	上旬	本などのサンプルプログラムを使って開発の流れを理解する 作成するアプリケーションについての資料集め
	下旬	作成するアプリケーションのアルゴリズムを考える

4 . その他

資料と参考文献

Star i アプリ開発テキストブック A シリーズ対応 布留川英一著
I アプリゲーム開発テキストブック 903i/703i 対応 布留川英一著
I アプリ Java ゲームプログラミング 布留川英一著
IT用語辞典 <http://e-words.jp/>
http://appget.com/im/pc/apview_039000.htm
などでのインターネットで検索した内容

J-09 モバイル FeliCa を利用したシステムの開発

18 番 土沢 恒平
担当教員 昆野 幹夫

1 . テーマ選定理由

私は日頃使っているモバイル FeliCa に興味を持っていました。今回の卒業研究が日頃触れることのないことのないモバイル FeliCa に触れることができるチャンスと思いモバイル FeliCa をテーマに選択しました。



2 . 研究概要

2.1 研究の目的

FeliCa を使うシステムについて学ぶ

FeliCa がどのような仕組みで動いているかを学ぶ

2.2 研究環境（予定）

OS : Windows XP SP2

DoJa, FeliCa リーダ/ライター, FeliCa ツールバー

2.3 参考文献

A シリーズ対応 Star i アプリ開発テキストブック

モバイル FeliCa プログラミング アスキー書籍編集部 編

2.4 成果

どんなところに FeliCa が使われているかを調査した。

参考文献に載っているサンプルコードを実行したりインターネット上にあったサンプルコードを実行していた。

参考文献を見て勉強していた

3．研究計画

表 1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	どのようなシステムを作成するかを決定させる
9月	上旬	この時期には作成を始めておきたい
	下旬	システムの作成、問題の解消

4．その他

時間もないので早いうちに作成するシステムの内容を決定したいと思います。そのためにも夏休み中にもモバイル FeliCa について取り組んでいきたいと思っています。

J-10 OpenPNE を用いた SNS の構築

9 番 小船 美咲
担当教員 小野 陽子

1 . テーマ選定理由

SNS を利用する人の増加に伴い、SNS の種類も増えてきた。SNS は遠く離れた人とも交流することができ、共通の趣味を持つ人と知り合うことができる。

以前、自分も SNS を利用していたこともあり、SNS がどのように構築されているのか興味があったため、今回のテーマに選んだ。

2 . 研究概要

- ・ オープンソースである OpenPNE を利用して、コミュニケーションツールとなる SNS を構築する。
- ・ 対象は産技短の学生とする。
- ・ 学生同士が学年、学科を問うことなく交流ができることを目的とする。

2 . 1 . OpenPNE とは

- ・ 誰もが無料で自由に利用できるオープンソースの SNS ソフトウェア。



図 1 . OpenPNE の画面

2. 2. OpenPNE の特徴

- ・画面レイアウトが使いやすい
- ・携帯で全ての機能が使える
- ・拡張性が高い
- ・進化が早い

2. 3. 作成予定の機能

- ・プロフィール
- ・ユーザ検索機能
- ・日記
- ・メッセージ（メール）送受信
- ・足跡
- ・掲示板

3. 研究計画

表 1 9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	・ OpenPNE について知識を深める ・ 作成する機能、仕様を決める
9 月	上旬	・ 実際に OpenPNE をインストールして環境を整える
	下旬	・ SNS の構築に入る

4. その他（成果と反省）

- ・ レポート提出に思いのほか時間がかかってしまった
- ・ もっと効率よく作業できればよかったと思う
- ・ まだまだ OpenPNE について知識が足りないと思うのでもっと勉強していきたい

1. テーマ選定理由

以前から Web データベースに興味があり、何かシステムを作成したかった。担当教員からシステムの概要を提示され、また、就職に必要な技術を身に付けたいと思ったので、今回提出物チェックデータベースを作成することにした。

2. 研究概要

2.1 今までの調査結果

(1) Web データベースとは

今までローカルの PC で動いていたデータベースを HP 上で利用しようとするもの。構成要素は Web サーバ、データベースサーバ、インタフェースプログラムの 3 つからなる。

(2) Web データベースの利点と欠点

利点

- ・分類や整理がやりやすい
- ・アクセス制限がかけられる
- ・メンテナンス性が高い
- ・世界中どこからでもそのデータベースにアクセスできる

欠点

- ・コストがかかる
- ・作成するのに専門的な知識や技術が必要
- ・堅牢なシステムの作成が困難

(3) データベース言語 (SQL)

SQL にはデータの問い合わせや、挿入、更新、削除などの基本命令文、テーブルの構築など数多くの構文が用意されている。

(4) Web サーバソフトウェアの種類

- ・ Apache
- ・ IIS
- ・ Netscape Enterprise Server
- ・ Java Web Server など

2.2 作成するシステム

学生、教員が提出物を確認することを目的とし、提出物をチェックするデータベースを作成する。情報技術科の学生と教員を対象とする。

(1) 作成するシステムの流れ

学生は自分のアカウントでログインし、提出物をアップロードする。

教員が提出物をチェックする。

完了したもの、再提出にマークをつける。再提出にはコメントを書く。

学生が提出状況を確認する。

(2) 追加したい機能

- ・学生は自分の提出物について本人だけがアップロードできる
- ・教員は教科毎に学生全員分を見ることができる
- ・提出するものは人数分を一気に追加できる
- ・チェック欄にはマークと日付を書く
- ・再提出にはコメントをつける
- ・提出期限をすぎたもの、近いものには色をつける

3. 研究計画

表1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	作成内容を具体的に決める
9月	上旬	提出物チェックデータベースシステムの作成
	下旬	提出物チェックデータベースシステムの作成

4. その他

現段階において研究概要ははっきりと決まっていないので、変更する可能性がある。

J-12 動画投稿機能を用いたコミュニケーションツールの作成

20番 沼内 宏貴
担当教員 小野 陽子

1. テーマ選定理由

現在世界には日本で有名な YouTube やニコニコ動画をはじめ、さまざまな動画共有サイトがある。日常よく見るサイトでおこなわれている動画投稿ということに興味を持ち、動画投稿機能を用いた YouTube のような動画共有サイトを卒業研究で作ってみたいと考えこのテーマを設定した。

2. 研究概要

YouTube やニコニコ動画といった動画投稿サイトのような動画投稿機能を持ったコミュニケーションツールを作成する。動画投稿以外にもコメント機能などのさまざまな機能を追加した作品に仕上げる。その後、最終的に去年動画を作成したときと同じ要領で動画を作成してみる（学校紹介）。それを作った動画投稿サイトに投稿する。

「有名な動画投稿サイト特徴」

・ YouTube

世界中で最も有名な動画投稿サイトであり、日に数万個の動画がアップロードされている。動画の掲載本数は世界一であるとされている。

形式：FLV (Flash Video) 形式

容量：100MB

制限：10 分以内

動画 200 kbps 前後・音声 64 kbps/モノラルとなっている。そのため、動画の画質・音質は、一般の動画投稿サイトの中では最も低水準である。

・ ニコニコ動画

ニコニコ動画の最大の特徴は、視聴中に動画にリアルタイムでコメントを書き込めること。書き込んだコメント群は、視聴中に動画上を右から左へ流れる。

形式：FLV (Flash Video) 形式、その他

容量：40MB、その他の形式で 100MB

画質も音質も低いと思われがちですが、ニコニコ動画には一つのコメントが数万件寄せられてたりする独自の雰囲気があるので、アップロードする側が非常に気を使って動画の画質・音質を調整することが多いことから、決して多くない容量ながらもものすごく良い画質・音質の動画が多くあったりする。

開発言語：PHP

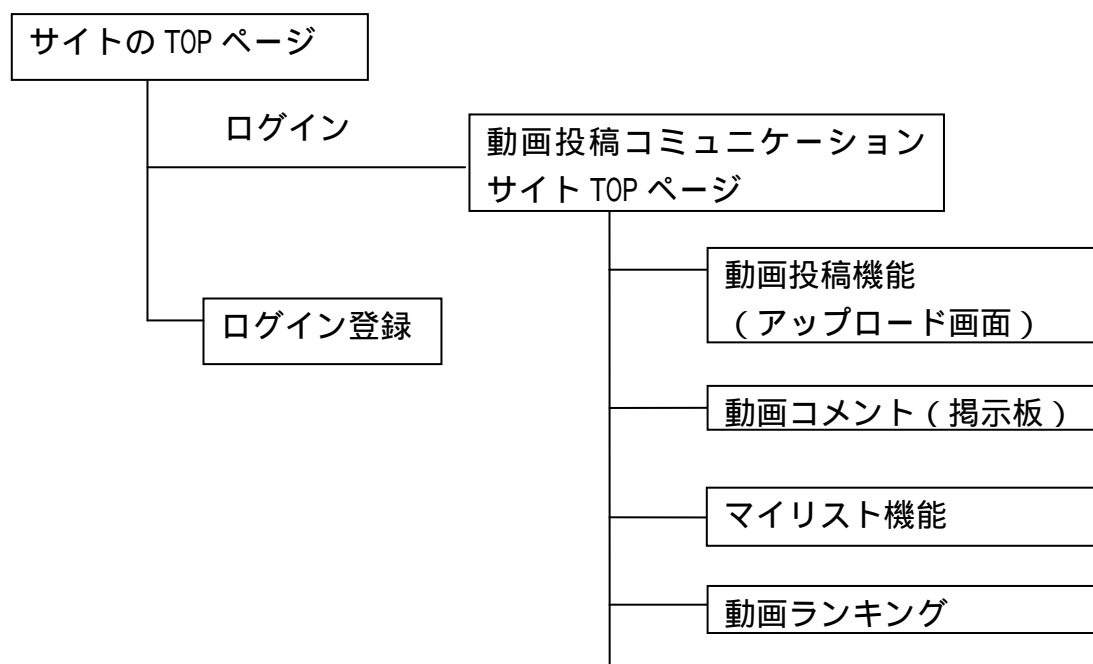


図1：動画投稿サイトメニュー設計

「機能」

- ・動画のアップロード機能（動画投稿機能）
- ・動画コメント（掲示板）
- ・マイリスト機能
- ・動画ランキング

3．研究計画

表1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	PHPの習得
9月	上旬	動画投稿サイト構築、PHPの習得
	下旬	動画投稿サイト構築、PHPの習得

4．その他

最終的に去年動画を作成したときと同じ要領で動画を作成してみる（学校紹介）
それを作った動画投稿サイトに投稿してみる。

使用するもの：カメラ（VX1000、TRV20、TRV27のいずれか）、miniDV

編集：Adobe Premiere 6.5

J-13 風の検出を利用したメディアアート作品の作成

2 番 伊藤 舜

1 2 番 櫻田 雄己

担当教員 菅野 研一

1. テーマ選定理由

過去の研究でも、新しいデバイスを難しく使っていました。私たちは、新しいデバイスを利用者により分かりやすく、楽しく理解してもらおうと思いこのテーマにしました。

2. 研究概要

・開発環境

WindowsXP
SuperCollider
ArduinoIDE
Visual studio 2008 C++
Processing



ArduinoIDE



SuperCollider

・使用機器

Arduino
加速度センサ
温度センサ



Arduino



温度センサ



加速度センサ

・概要

加速度センサ、温度センサを取りつけた布に、風を当ててセンサの値によって様々な音や映像を生成するシステム。図1に示すような方法を考えている。

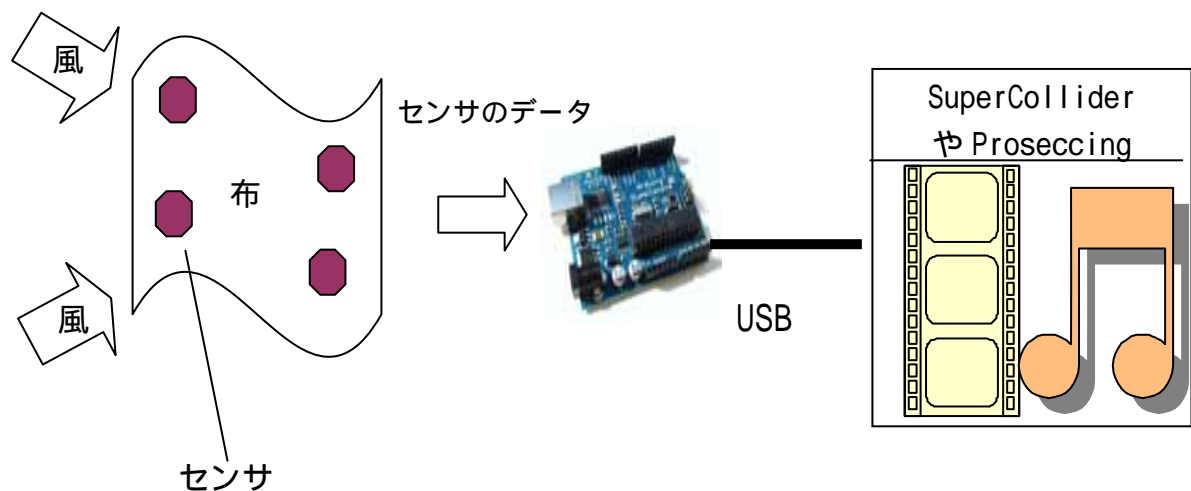


図 1

3．研究計画

表 1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	使用機器や開発環境の理解・研究テーマの詳細決定
9月	上旬	センサ類の出力データ解析・開発言語の習得
	下旬	センサ類の出力データ解析・開発言語の習得

4．その他

参考ホームページ

- ・ スイッチサイエンス：<http://www.switch-science.com/>
- ・ 「SuperCollider」のコミュニティサイト：<http://supercollider.jp/>

用語説明

SuperCollider

音響合成用プログラミング環境および言語の事。オブジェクト指向型で、リアルタイム音響合成に特化している。この言語を使う利点として挙げられるのは、プログラム言語を使うことにより、どうやって音楽を作るのか、音楽とは何か、と言う所から構築して行けるだけの自由度があること。音が良く非常に滑らかな、澄んだ音が出せる。

Arduino

Arduino とはイタリアで作られたマイコンボードのことだ。単純な入出力機能を備えており、加速度センサや温度センサなどのセンサ類の値を取得することもできる。専用の統合開発環境があり、エディタ、コンパイラ、基盤へのプログラムの転送機能などを備えている。開発環境は Processing がベースとなっているのでソフトウェア開発に不慣れなアーティストでも容易にプログラミングできる。

Processing

デザイン/アートの現場での作品制作に特化したオープンソースのプログラミング環境である。Java を単純化したプログラミング環境でグラフィック機能に特化した言語といえる。プログラムを実行するファイルをスケッチと呼び、実行も簡単に行える。

J-14 フィジカルコンピューティング手法を用いたメディアアート作品の制作

13 番 菅原 康雄

15 番 高畑 智広

担当教員 菅野 研一

1. テーマ選定理由

「コンピューティング(computing)」とはコンピュータを使うこと、連想するのはコンピュータに向かい、「キーボードから入力 コンピュータが処理 モニターが出力」といったことしか思いつかなかった。卒業研究もそんな風に進めていくのかなと考えていたのだが、「最近ではフィジカルコンピューティングが注目されています」という話を聞いて興味を持った。フィジカルコンピューティングの方針とメディアアートのような表現が出来れば、コンピュータが身近に感じることができたり、自分の価値観を創造出来るのではないかと考え、本校でも事例のないこのテーマを実現してみようと思った。

フィジカルコンピューティングとは

既存のパーソナル・コンピュータのグラフィカル・ユーザー・インターフェイス（ウインドウ、マウス、アイコンなど）を超えて、私たちの生活環境によりそった身体的なコンピュータのあり方を模索する研究の動向である。

近年、この手法を用いて IT 系技術者だけでなくアーティストも作品を制作している。

メディアアートとは

メディアアートは、20 世紀中盤より広く知られるようになった、芸術表現に新しい技術的発明を利用する、もしくは新たな技術的発明によって生み出される芸術の総称的な用語である。特に、ビデオやコンピュータ技術をはじめとする新技術に触発され生まれた美術であり、またこういった新技術の使用を積極的に志向する美術である。

2. 研究概要

目的：新たな開発環境の習得・アートの感覚を身につける。

開発環境：Arduino,Max/MSP/Jitter . Windows Vista,Mac OS X

Arduino とは

Arduino (アルデュイーノ)は、単純な入出力を備えた基板 Processing/Wiring 言語を実装した開発環境から構成されるシステム .Arduino はスタンドアロン型のインタラクティブ・オブジェクト開発にも使え、ホストコンピュータ上のソフトウ

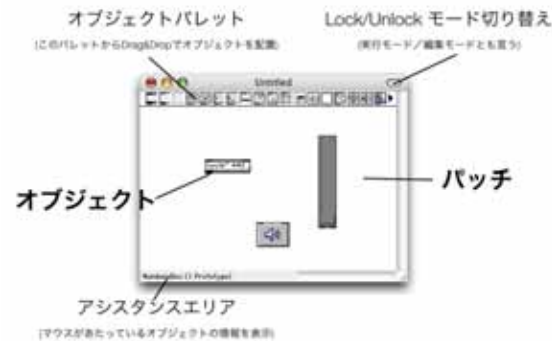
エア(例えば, Adobe Flash, Processing, Max/MSP, Pure Data, SuperCollider)で制御することもできる。現在, 組み立て済みの基板を購入することもできるが, ハードウェア設計情報は無料で公開されており, 誰でも自分の手で Arduino を組み立てることができるオープンソースハードウェアである。



Max/MSP とは

フランスの実験音楽の研究所, IRCAM が開発した音楽プログラミングソフト。現在は, cycling'74 社で開発・販売が行われている。音楽プログラミング言語 MAX に音響信号処理用エクステンション MSP が加わり現在の MAX/MSP となった。Machintosh, windowsXP 版がある。

様々なモジュールをつなぎ合わせて, シンセサイザー, エフェクター, シーケンサーなどが作れるほか, パッチングによって音楽の自動生成なども可能。ビジュアル的なプログラミング環境によって, 直感的なプログラミング・操作ができる。



3. 研究計画

9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	開発環境の勉強, 入出力の検証
9 月	月上旬	作品の基礎設計, センサの
	下旬	作品の基礎設計(順次開発開始)

4. その他

J15 iPhone・iPad を利用したモバイルレコーディングシステムの開発

6 番 及川 拓三
担当教員 菅野 研一

1. テーマ選定理由

私はDTMⁱソフトウェアに触れる機会が多く，内部で行われている音声信号処理に興味があった．最近ではiPhone・iPadなどモバイル機器の処理性能が上がり，作曲・レコーディング出来るということを知った．そこで，音声信号処理の勉強を兼ねてiPhone・iPadを利用したモバイルレコーディングアプリケーションを開発しようと考えた．

2. 研究概要

< 目的 >

- 音声信号処理技術の習得，Objective-Cⁱⁱの勉強

< 開発するアプリケーションの概要 >

- 誰でも扱いやすいインターフェースの設計
- レコーディングする際に必要なユーティリティや一般的なエフェクタの実装（歪み系，空間系）
- 10ms以内のレイテンシⁱⁱⁱ
- 44.1kHz 16bit (CD レベル)でのレコーディング
- iPhone 内にあるミュージックライブラリを参照し再生
- 外部からOSC^{iv}でエフェクタをコントロール

< 開発環境 >

- iPhone3GS，iPad
- Mac OS X 10.6
- Xcode3.2.3
- iOS 4.0.1 SDK



図1 Xcode・iOS SDKを使用した開発事例

< 対象者 >

- iPhone・iPad ユーザのギタリスト，ベーシスト

ⁱ Desktop Musicの略．パソコンと電子楽器をMIDIなどで接続して演奏する音楽，あるいはその音楽制作行為の総称

ⁱⁱ C言語をベースにSmalltalk型のオブジェクト指向機能を持たせた上位互換言語

ⁱⁱⁱ デバイスに対してデータ転送などを要求してから，その結果が返送されるまでの遅延時間

^{iv} OpenSound Controlの略．シンセサイザーやコンピュータなどの機器において音楽演奏データをネットワーク経由でリアルタイムに共有するための通信プロトコル

3．研究計画

表1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	インタフェースの設計 iDIsealed の作成
9月	上旬	Objective-C 言語の勉強
	下旬	エフェクトなしのレコーディングシステムの プロトタイプの実成

iDIsealed とは

ギターを iPhone に直接繋ぐ為のプリアンプ兼インタフェース。iPhone にパッシブ^{vi}のギターやベースを直接繋いだ場合、ノイズが発生したり、音が小さくなってしまうのでインピーダンス変換・信号を増幅するハードウェア。

4．その他

参考資料

(1)「基礎からの iPhone SDK 改訂版」 著者：鶴園 賢吾

(2)「iPhone Dev Center」 Apple Inc.

<http://developer.apple.com/iphone/>

(3)「ギターを iPhone に直接繋ぐプリアンプの作り方」

<http://ideofunk.seesaa.net/article/154534241.html>

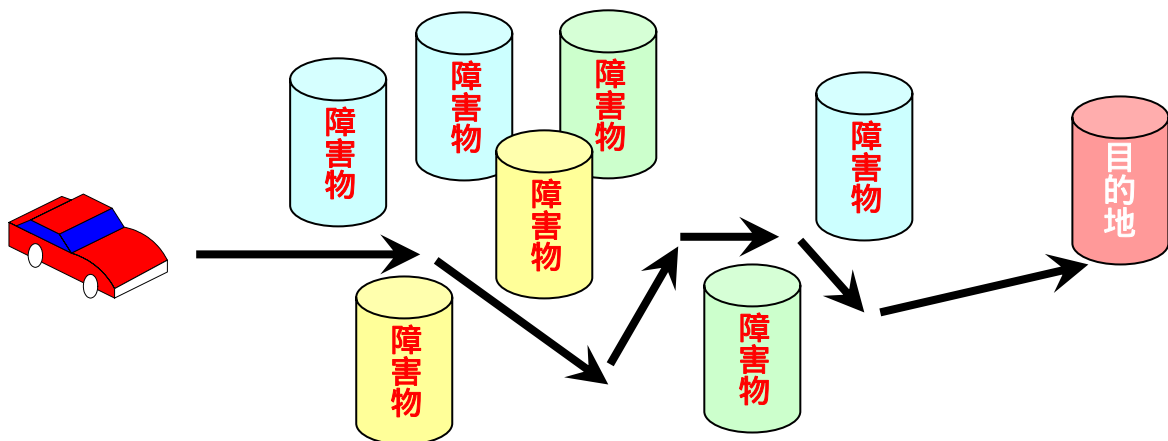
^v アンプ(増幅器)の一種で、主に音響機器から出力された信号を調節するために用いられるアンプのこと

^{vi}電池で駆動するプリアンプが内蔵されていないもの

1. テーマ選定理由

情報技術科の卒業研究は複雑な動作をするものが多く、一般の方々に理解されにくい。そのため、研究内容のどこが凄いのが伝わりにくく、展示会では形のない成果物を見物する人も少ない。私は製作したモノは出来るだけ多くの人に観てもらい、それに対する評価を頂きたい。

情報分野の知識が無くとも研究内容を理解してもらうには、「形があり、動作するモノ」を製作するべきではないかと私は考えた。また、結果が目に見えるモノの方が研究を行う上でその成果物の動作を確かめやすく、自ら製作したプログラムが実行している事を実感しやすい。それ故にプログラムの動作に一喜一憂できるため、刺激を感じられると考え、「自動走行車の製作」をすることにした。



2. 研究概要

本研究では目的地まで自動走行する車の製作を目指す。自動走行に当たって、走行進路上に障害物がある場合は、それを回避し目的地まで走行する。

障害物の認識、走行進路の決定は、車に搭載されているマイコンで行う。このマイコンにはカメラも搭載されており、常に画像を撮影している。その画像を基に、目的地及び障害物を認識し、走行進路を決定する。

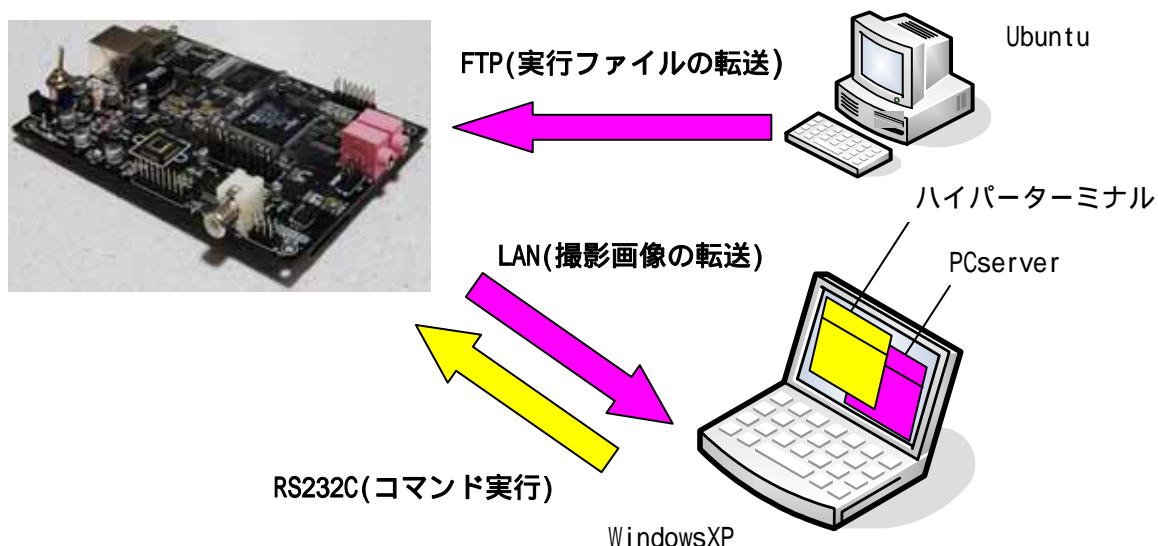
目的地、障害物の認識方法だが、物体の特徴量である色情報を用いて判定を行う。時間に余裕があれば、エッジ波形を用いた判定も行いたい。

なお、本研究で使用する障害物は、幅 65mm、高さ 125mm と一定のサイズである。

3. 開発環境

プログラムの開発は Ubuntu で行う。

マイコンと PC (WindowsXP) は、RS232C ケーブルと LAN ケーブルで接続されており、実行の指示及び実行結果の確認は PC で行う。



4．研究計画

研究は3段階に分けて行う。

- ・ステップ1 ... カメラが撮影した画像をパソコンに送り、その画像を基に目的地の設定、障害物の認識を行う。
- ・ステップ2 ... PCから直接車を操作出来る様にする。
- ・ステップ3 ... ステップ1、2を組み合わせ、自動走行させる。

表1 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	開発環境の整備
9月	月上旬	検出プログラムの解読及び整理
	下旬	検出プログラムの解読及び整理

5．現在の成果

本研究ではマイコンにプログラム(実行ファイル)を送る際に¹FTPを用いている。そのため、マイコンを起動するたびにネットワーク設定をし、プログラムを転送しなければならない。このとき、打ち込む命令が多く、毎回打ち込んでいては時間のロスが大きい。それを回避するために²Shell Scriptを作成し、マイコンに挿したSDメモリに書き込んだ。これによりネットワークの設定及びプログラムの転送はSDメモリ内にあるShell Scriptを実行するだけで可能とさせた。

1 FTP(File Transfer Protocol) ... ネットワークでファイルの転送を行う時に使う規約。

2 Shell Script ... 複数の処理をまとめて行うときに使われる、OSのシェルが直接解釈・処理できるスクリプトの事。

1. テーマ選定理由

私はオンラインゲームで麻雀のゲームをしたことがあります。ルールは知っているのですが、ゲームプログラムの仕組みは分かりません。この機会に私は麻雀ゲームを、始めから作ってみようと思いました。

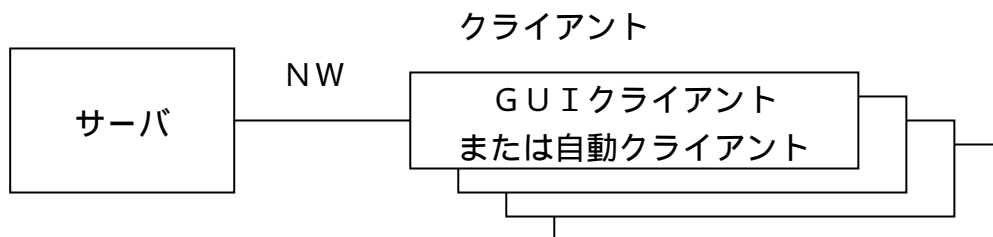
麻雀をやるだけでなく、作る側にもなってみたいと思いましたのでこのテーマを卒業研究にしました。

2. 研究概要

ネットワークを利用して麻雀ゲームをするプログラムを作ります。

人間が4人集まらない場合は、自動クライアントを利用して人間の代わりにゲームを進めます。。

2.1 利用形態

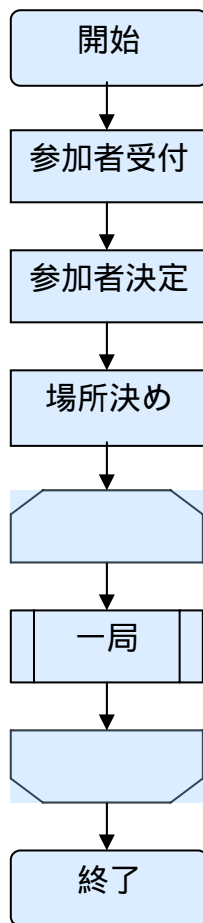


GUIクライアントとは、プレイヤーが操作するプログラムのことを指します。また、自動クライアントとは、プレイヤーの機能を自動で果たすプログラムを指します。

自動クライアントを操作することはできませんが、自動クライアントが行った動作を表示することが可能です。

サーバがこの4つのクライアントと情報を交換しながらゲームを進行させます。

2.2 サーバのフローチャート



プログラムは J a v a で作成する。

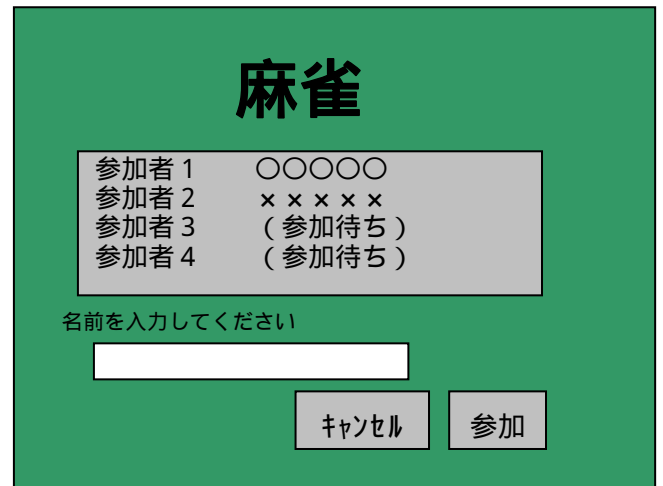
受付には制限時間を設ける。時間切れになった時、足りない人数分は自動クライアントが動作する。

場所は、乱数を使って決める。

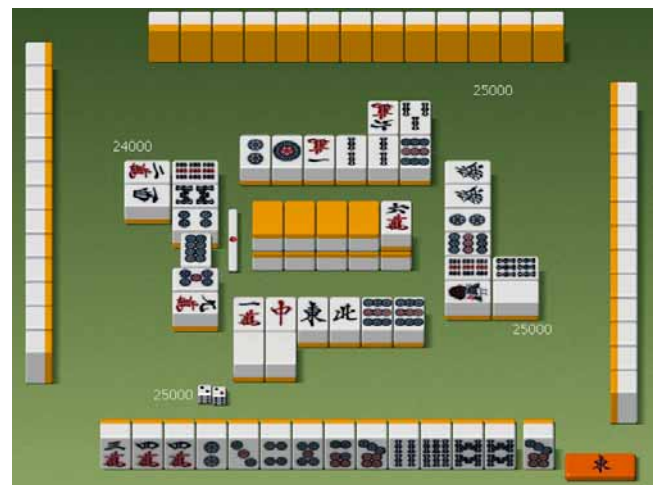
牌を配ってから誰かがあがるか、場が流れるまでを一局と言う。

2.3 画面イメージ

参加前の画面イメージ



ゲーム中の画面イメージ



2.4 自動クライアント

ツモった場合、及び相手が牌を捨てた場合の処理

自動クライアントがツモった場合

- 1、 和了か判断する。
- 2、 1、の状態でないつまり和了でない場合は、下の表に示すテーブルを作成する。それから、どのような手が良いか評価値(良さを表す)を計算する。14 枚の中から牌を 1 枚選び表を作成し最も高い評価値を求める。残りの各牌についても同様に評価値を求め、最も評価値が高かった牌を捨て牌とする。

役	点数	向聴(シャンテン)	待牌の種類	牌の残数	評価値
平和 (ピンフ)	1500	1	1,4	5	21000
七対子(チートイツ)	2400	1	7	2	19200
大三元	48000	1	6,9	3	480000
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

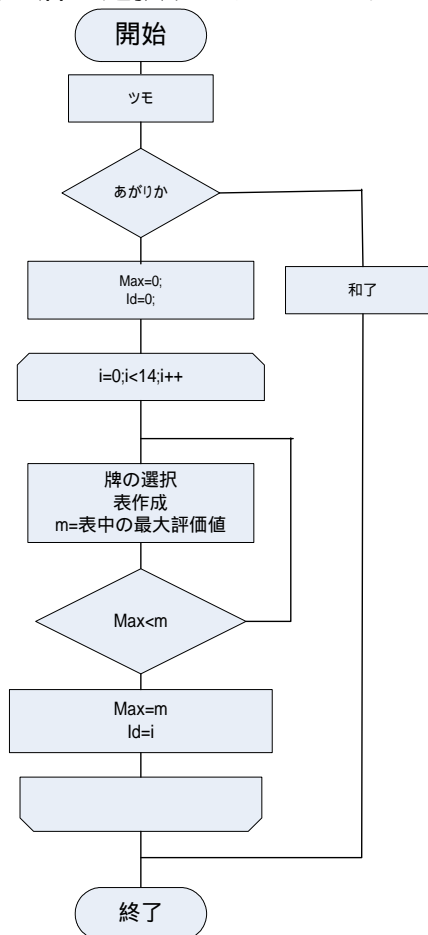
評価値：良さを表す

評価値 = 点数 / 向聴 × (待ち牌の残り数 + 2) × (捨て牌であがれるか + 1)

捨て牌を選択するフローチャート

相手が捨て場合
ロン出来る。
つまり相手が捨てた牌であがれるか場合。
その相手が捨てた牌で役が出来ているか、
役表と比較し一致していればロンをする。

ポン、チー、カン
はまだ考えないこととする。



3．研究計画

サーバ

時期		研究計画
8 月	下旬	送信データについて勉強する
9 月	上旬	送信データについて勉強する
	下旬	プログラムの製作に取り掛かる

自動クライアント

時期		研究計画
8 月	下旬	自動クライアントのフローチャートを 50% 完成させる
9 月	上旬	自動クライアントのフローチャートを完成させる
	下旬	自動クライアントの動作についてとりかかる

4．その他

麻雀用語集

- ・和了（ホーラ）：あがりのことをいう。
- ・聴牌（テンパイ）：聴牌とはあがりの状態から 1 牌欠けた状態のことを言います。
- ・ロン：ロンとは他家の捨て牌で上がることを言います。そのときは「ロン」と発声します
- ・自摸：ツモとは自分のツモった牌で上がることを言います。そのときは「ツモ」と発声します。
- ・向聴（シャンテン）：聴牌するまでに有効な牌があと何枚必要かを向聴（シャンテン）という単位で数える。あと 1 枚で聴牌になるなら一向聴（イーシャンテン）、あと 2 枚なら二向聴（リャンシャンテン）といった具合である。

J-18 電光掲示板の作成

07 番 菅野 丸太
担当教員 小笠原 祐治

1

テーマ選定理由

街などで見かける電光掲示板、私はそれがどのような仕組みでできているのか考えていました。また、ただ字を流すだけでなく電光掲示板を応用してもっと色々なことができれば面白いのではないかと考え、このテーマを選定しました。

2

研究概要

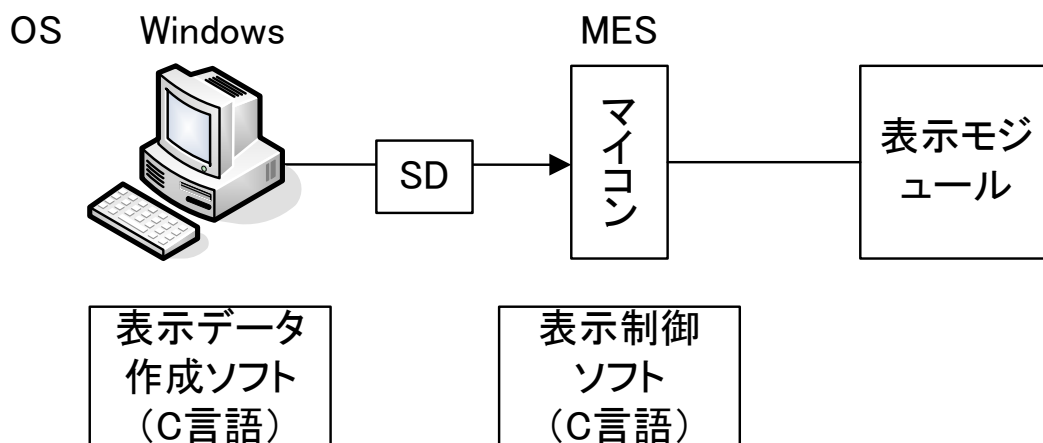
先輩が作成した電光掲示板を改良します．作成した電光掲示板は縦 32 ドット横 32 ドットの電光掲示板です．P C のプログラム上で表示内容を作成し，それを S D メモリに書き込みます．そして S D メモリを電光掲示板に挿入し，S D メモリのデータを表示する電光掲示板です．

改良点は次の通りです.

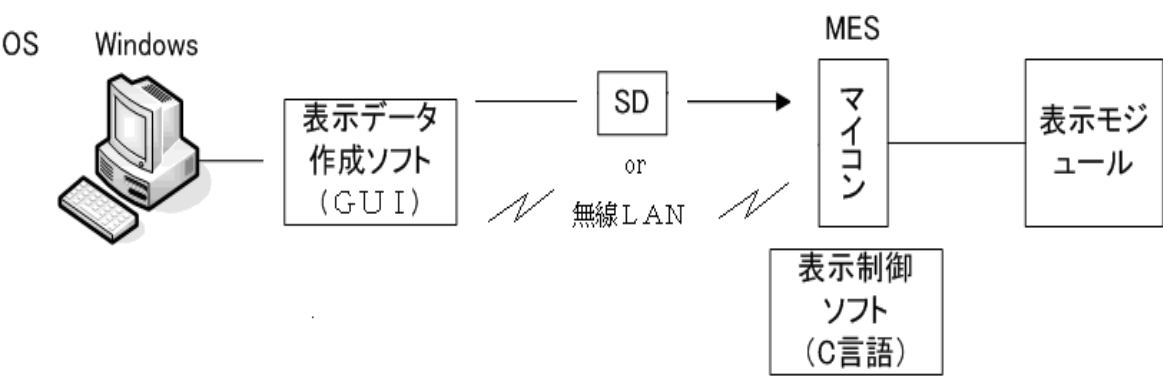
- ・ 電光掲示板を増設。
- ・ 表示データの作成を G U I で簡単に作成できるように。
- ・ 無線 L A N を取り付けてリアルタイムで表示できるように。
- ・ 音が出るように。
- ・ 光の諧調表示（４段階）を可能にする。

2 . 1

現在の電光掲示板に表示するまでの流れ



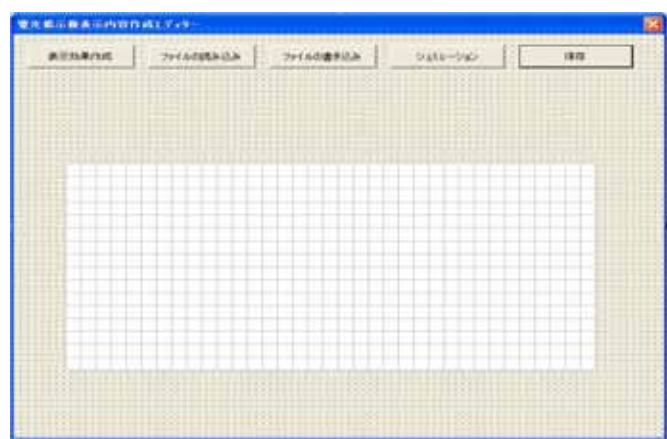
今回作りたいシステムの流れ



2 . 2

表示データ作成 (G U I) の方法
下のようなエディターを作成します .
表示内容の作成

- ・ 表示効果の設定
- ・ 表示時間の設定
- ・ ファイルの読み込み・書き込み
- ・ シミュレーション
- ・ 保存



3
研究計画

表 1 9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	電光掲示板の仕組みやプログラムの理解
9 月	上旬	電光掲示板の L E D 増設
	下旬	電光掲示板に無線 L A N を増設

4
その他

難しいこともあると思うが , これから頑張っていこうと思う .

1. このテーマ選定理由

今、インターネットの急激な普及により多くの情報をネットから得られるようになりました。しかしながら、それにより本当に必要な情報が掲載されているホームページを探し出すのが難しくなってきました。そのため検索エンジンの重要性が高まっています。なので、検索エンジンがどのようなプログラムで作られ、どのようにして動作しているかを理解し、小規模な検索エンジンを動かしてみたいと言う理由でこのテーマを選択しました。

2. 研究概要

今回は、これまでの検索エンジンに関することについて調べたものを簡単にまとめました。この研究の目的は検索エンジンの仕組みを理解し、自分のよくみるホームページや検索の対象となるホームページを自由に設定できるような自分専用の検索エンジンを自分のパソコン上で実際に運用してみることです。

現在、インターネット上では、さまざまな検索エンジンサービスが存在し、競い合っています。検索エンジンには大きく分けて2つの種類があります。1つはロボット型の検索エンジンで、この検索エンジンで最も有名なものは「Google」です。Google はウェブロボットと呼ばれるプログラムを使ってホームページを巡回してインデックスを作成し、そのデータを元に検索を行います。ただしロボット検索エンジンの作業はすべて機械的に行われているため、利用者にとって有用な情報を含んだホームページとそうではないページが一緒に検索結果に出てしまいます。そしてもう1つはディレクトリ型検索エンジンです。ディレクトリ型検索エンジンは人によって、登録に値するかどうかの審査を受けています。ディレクトリ型の検索エンジンでもっとも有名なのは「Yahoo」です。ただし、人がチェックを行うので、登録されている件数はロボット型の検索エンジンに比べると圧倒的に少なくまた登録作業をしていないホームページは検索対象にならないという問題点があります。しかし、最近は2つの異なる検索エンジンの仕組みを組み合わせることで質の高い検索機能を提供しようとする混在型（ハイブリット型）が多い。

このため、定期的に更新されていて有利な情報が記載されたホームページのリンクを持っているホームページを検索対象として設定し、ロボット型の検索エンジンのように自動的に対象のホームページにアクセスし、データを回収することにより少しでも質の高い検索結果が得られるのではないかと考えています。

3．研究計画

表 1 9 月までの研究計画

時期		研究計画
8 月	下旬	開発環境の準備、特にウェブサーバのインストールや設定方法を調べる
9 月	上旬	参考文献 2 に基づいて小規模な検索エンジンを動かし、操作の確認を行う。牽引用テーブルの構造を理解する
	下旬	オブジェクト指向 Ruby 言語の基礎を学ぶ

4．その他

参考文献

- 1． 神崎 洋治 “体系的に学ぶ検索エンジンのしくみ”, 2008
- 2． “Ruby で作る検索エンジン”, 2009
- 3． 水野 貴明 “Web 検索エンジン Google の謎”, 2004
- 4． 用語解説辞典

J-21 ロボット型検索エンジンの作成に関する基本研究

29 番 與羽 祐也

担当教員 ソソラバラム バドゥジャルガル

1. テーマ選定理由

インターネットの普及により、多くの情報をホームページから得られるようになり、必要な情報が掲載されたホームページを探すため、検索エンジンの重要性がますます高まってきています。そのため検索エンジンがどのようなプログラムで作られ、どのように動作しているのか具体的に理解し、小規模な検索エンジンを動かしてみたいという理由で本テーマを選定しました。

2. 研究概要

本報告書では、これまでの検索エンジンに関する調べたものを簡単にまとめました。本研究の目的は検索エンジンの仕組みを理解し、お気に入りのホームページや検索の対象となるホームページを自由に設定できるような自分専用の My 検索エンジンをパソコン上で実際に運行して試みることです。

現在、インターネット上では、さまざまな検索エンジンサービスが存在し、競い合っています。検索エンジンには大別してロボット型とディレクトリ型の2つの種類があります。

ロボット型の検索エンジンで最も有名なのは「Google」です。Google はウェブロボットと呼ばれるプログラムを使ってホームページを巡回してインデックス(索引)を作成し、そのデータを元に検索を行います。ただしロボット型エンジンは、全ての作業が機械的に行われているため、利用者にとって有用な情報を含んだホームページとそうではないページが一緒に検索結果に出てしまいがちです。

それに対してディレクトリ検索エンジンでは登録されているホームページは人間による審査を受け、登録にふさわしいと見なされたものだけです。ディレクトリ型の検索エンジンで最も有名なのは「Yahoo」です。ただし、人の手によるチェックを行うため、登録されているページ数はロボット型の検索エンジンと比べるとはるかに少なく、また登録作業をしていないホームページは検索の対象にならないという問題があります。

しかし、最近は2つの異なる検索エンジンの仕組みを組み合わせることで質の高い検索機能を提供しようとする混在型が多数を占めています。

このため、特定のテーマに対して、定期的に更新されているかつ有利な情報が掲載されたホームページのリンクを持っているページを検索対象として設定し、ロボット型の検索エンジンのように自動的に対象ホームページにアクセスし、データを回収することにより少しでも質の高い検索結果が得られるのではないかと考えています。

参考文献

1. 神崎 洋治 “体系的に学ぶ検索エンジンのしくみ”, 2008
2. 星澤 隆 “Ruby で作る検索エンジン”, 2009
3. 水野 貴明 “Web 検索エンジン Google の謎”, 2004
4. 武井 一巳 “Windows 自宅サーバの作り方・活かし方”, 2002

表 1 開発環境

言語	Ruby
OS	Windows XP
データベース	MySQL
Webサーバ	Apache
形態素解析SW	Chasen

3. 研究計画

表 2 9月までの研究計画

時期		研究計画
8月	下旬	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発環境の準備 ● ウェブサーバのインストールや設定方法
	上旬	<ul style="list-style-type: none"> ● 参考文献 2 に基づき小規模な検索エンジンを動かし, 動作の確認を行う ● 索引用のテーブルの構造を理解する
	下旬	<ul style="list-style-type: none"> ● オブジェクト指向 Ruby 言語の基礎を学ぶ

4. その他

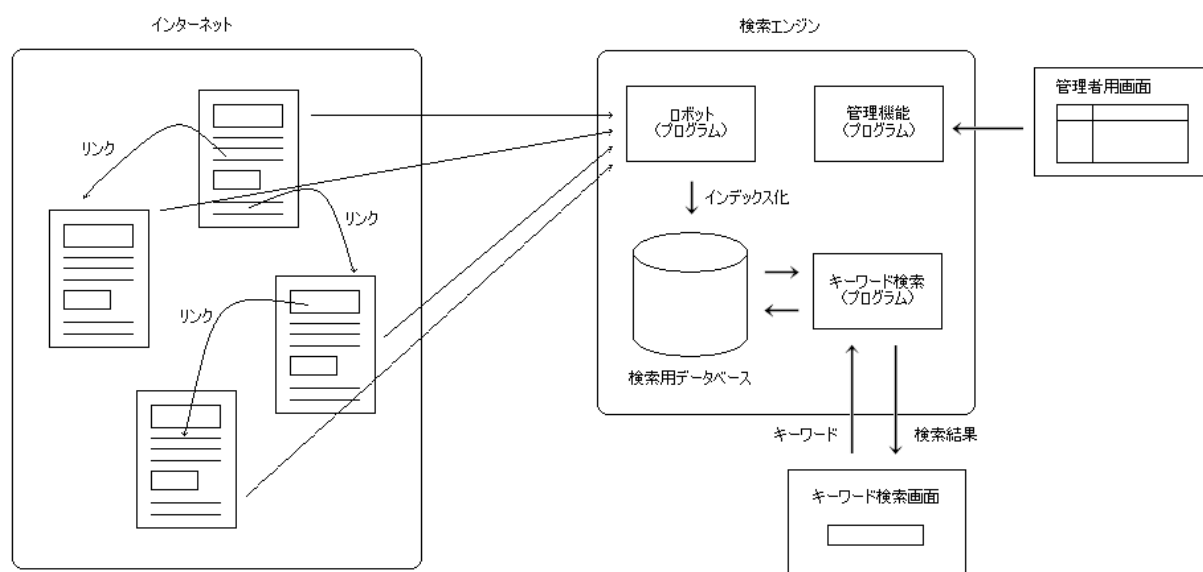


図 1 ロボット型検索エンジンの仕組み

J-22 アバターを用いたコミュニケーションツールの開発

19番 永野 生美
21番 根本 淳也
26番 吉田 慎司
担当教員 小野 陽子

1. テーマ選定理由

近年，ブログやチャット，掲示板，オンラインゲームなどのコミュニティサイトにおいて，自分の分身として表示される“アバター（avatar）”が利用されている．

伝統的にインターネット上のコミュニケーションは文字だけで行われてきたが，アバターを使うことによって現実世界のコミュニケーションと同じように表情や豊かな表現が可能となった．このようなものに興味があったため，このテーマを選定した．

2. 研究概要

2.1 目的

様々な人との交流を深めることを目的とする．

2.2 開発環境

Xampp

Xampp とは Apache，MySQL，PHP，Perl の頭文字をつなげたもの．これらのアプリケーションをひとつにまとめ，簡単にインストール・アンインストールできるようにしたアプリケーションである．Xampp は全てオープンソースソフトウェアで構成され，無償で手軽に利用することができる．

2.3 対象者

コミュニティサイトに興味がある人

（Twitter やモバゲーのようなコミュニティサイトを参考とする）

2.4 概要

2.4.1 サイト構成

トップページ

ログイン画面

メインメニュー

プロフィール
アバター着せ替え

個人の掲示板（登録している人なら誰でも書き込める）

友達の状況観察（検索）

全体掲示板

入会（ログイン登録）

退会

図1. サイト構成

会員制のサービスで、ログインするためには会員登録が必要である。会員登録には、任意のID（ユニーク）とパスワード、ニックネーム、性別、生年月日、メールアドレスを入力する必要があり、登録を終えると仮登録完了のメールが届く。利用者にメールが届くことによりメールアドレスが照合したことを確認できる。メールの内容にあるURLをクリックすることにより登録完了する。ログインすると、プロフィール変更、アバター着せ替え、掲示板への書込み、友達の検索が可能。

- ・プロフィール変更

身長、体重、趣味、出身地、血液型、自己紹介文（100文字以下）を入力及び変更ができる。また、詳細項目の表示／非表示の設定ができる。

- ・個人の掲示板

名前は登録したニックネームが使われる。発言は300文字まで。

- ・全体の掲示板

名前は登録したニックネームが使われる。会員は自分のアバターで発言される。発言は30文字まで。

- ・友達の状況観察（検索）

キーワードを入力すると、登録している人のニックネームや自己紹介文などの情報を元に、近い人がヒットする。ヒットした人をクリックするとその人のページに移動する。

非会員は友達検索が可能で、友達を見つけることにより当サービスへの興味をそそらせる。個人の掲示板は閲覧のみ可能で、全体の掲示板には書込みも可能である。ただしアバターは選ぶことができない。

2.4.2 アバター

プロフィールでは全身を表示し、掲示板では証明写真風で表示する。着せ替えについて、性別は登録時に設定したものを変えることはできない。アバターの入手方法はログイン回数や発言回数、通報回数、時間による割り込みイベントなどを考えている。変更できる部位は以下の図の通りとする。

顔
髪
整形（目、まゆ毛、つけまつ毛）
服
上着
ズボン
靴（靴下含む）
アクセサリー
帽子など（ヘッドフォン含む）
めがね、マフラー類
手提げ、バッグなど

図2．アバター変更部位

3．研究計画

表1 9月までの研究計画 永野生美

時期		研究計画
8月	下旬	アバターの型を作成
9月	上旬	着せ替え用のイラスト作成
	下旬	↓

表2 9月までの研究計画 根本淳也

時期		研究計画
8月	下旬	PHPへの理解を深める
9月	上旬	PHPへの理解を更に深める
	下旬	ヘッダー及びフッターを作る

表3 9月までの研究計画 吉田慎司

時期		研究計画
8月	下旬	データベースの中身を見られるツールを作る
9月	上旬	ログインに関するプログラムを作成する
	下旬	↓

4．その他

3人で作業するため、お互いの役割をしっかりと確認する。また、お互いの進捗状況も把握しておく必要もある。