

Webで何かやろう!

樋口三郎¹

テーマ Webはこの世界の基盤です。次々に新しい技術、アイデアが生まれてきて楽しいです。教育、情報どちらでも、どこかでWebの仕事と関わることになるのでは?

情報を一方的に提示するだけでなく、ユーザの入力に反応するWebページをWebアプリケーションといいます。例:Gmail, mixi, Facebook, Amazon, Twitter, mobage, Webシラバス, Web履修登録, eラーニングシステム, 龍ナビ, クックパッド, …

特別研究では、各自が独自のアイデアをいれたWebアプリを設計・制作・評価することをゴールにします。

例えばこんなのはどう? より詳細な情報は <http://hig3.net> → 特別研究にあります。これらは例です。**アイデア求む**。+ は 2013 年に、o は過去に、近いものやってます/しました。

Webの新しい(?)技術や仕様を試そう! これを何に使うかも同時に考えないと。

- o mixi アプリ, Facebook アプリを作ろう!
- +o iPhone や Android で動く HTML5 アプリを作ろう!
- o スマフォの GPS/位置情報/磁気コンパス/加速度センサと地理情報を利用したシステムを作ろう!
- + Web Socket で複数ユーザの入力でリアルタイムに更新されるサイトを作ろう!
- + WebGL で 3次元グラフィックスをやろう!

ゲーム/パズル ゲームやパズルの数学的構造を理解して、Web上で表現しよう。

- o ゲームのプレイヤーのソフトウェアを作ろう!
- o パズルを作る/解くソフトウェアを作ろう!
- o パズルの解の個数や、ゲームの勝利確率を求めるソフトウェアを作ろう!

教育+Web 数理情報の卒業生って、教育にITが使えるといいんじゃない?

- + インタラクティブに学べる中学高校用 eラーニング教材を作ろう!
- 問に数式で答えると、間違いに応じてアドバイスして正解に導いてくれるシステムを作ろう!
- テスト結果分析システムを作ろう!
- +o 3次元図形を操作して実感できるシステムを作ろう!
- スマフォで力学を実感できるアプリを作ろう!
- + 質問予約システムを改良しよう!
- 授業中にスマフォで答えるシステムを作ろう!

+ eラーニングシステム (Moodle) に機能を追加しよう!

- eポートフォリオ (Mahara) に機能を追加しよう!
- + 授業情報投稿共有サイトを作ろう!

なんでも

- + スキャンした画像をアップロードして、線画として加工できるWebアプリを作ろう!
- Kinect と AR マーカで、ベクトル解析や微分幾何を体感できるアプリを作ろう!
- +o 大勢のユーザがデータベースを構築・利用できるシステムを作ろう!

こういうことをやる目的 他のメンバーと協力して、新しい技術を学んで使いこなせるようになって、世の中の人々の需要を分析してシステムを設計し制作する、という、ソフトウェア開発の1サイクル(の原型)を経験してほしいという趣旨です。

特別研究ののり 最初は仮のテーマにそって調査・研究を進めます。だんだん知識が増えて周囲の状況がわかってきたら、各自の希望にあわせて微調整または大変更してもらいます。

前期は週に1度程度集まり、みんなで知識が共有できるように発表してもらったり、全員のテーマに共通する事項について学んだりします。小さいプログラムやWebページを実際に作成してみます。

後期は各自のゴールに向けてがんばっていきます。実験室や自宅で毎日作業を進め、週1回以上ミーティングや打ち合わせを行います。

前期木 45, 後期木 234 が全員の集まるミーティングです。その他、個別またはグループで集まります。

関係ある科目 プログラミングをするので、苦痛でない人のほうがハッピーかも。C や Java を使うことは少ないので、これらの細部の知識はいりません。

希望する(かもしれない)人にお知らせ 樋口と確実にお話できる時間帯は、2013-11-25 月昼休,6 講時 (1-502), 2013-11-28 木昼休,6 講時 (1-539) です。

1 次, 2 次募集とも、万一定員を超えた場合には、樋口と直接お話しして、樋口の訪問者リストに名前を書いた人を優先します(なぜならよく考えた上で希望してくれたっばいから)。

⁰Copyright ©2013 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.

¹部屋: 1-502, 実験室: 1-539, tel:0775437514, hig@math.ryukoku.ac.jp <http://hig3.net/>