



■詳しく知るには?相談するには? 1-507 にどうぞ。メールや Teams chat でもどうぞ。

2023-07-18 火の週の昼休みには、5 階 Math ラウンジ付近でレポート回収してるかも。LINE オープンチャットでは、匿名/記名で、質問・相談・訪問の打ち合わせができます。



■テーマ Web は世界の基盤です。Twitter, Instagram, ChatGPT も Web の上に建設されてます。IT, 教育, その他の多くの進路で Web は重要な要素です。

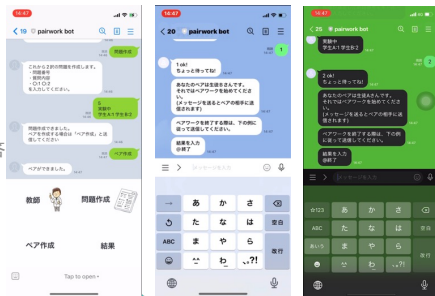
情報を一方的に提示するだけでなく、ユーザの入力に反応するのが Web アプリや chat bot です。各自が独自のアイデアをとり入れた Web アプリや chat bot を設計・制作・評価・改善することをゴールにします。

■メンバー (3,4, 院, 教員) がやっている/たプロジェクト

LINE マッチング bot 仲介用 Bot だけ登録すれば、相手を友だち登録しなくても、メッセージ交換ができる LINE chat bot. これを授業に悪用して、ブレイクアウトルームの代わりにグループワークシステムにもしています。

機能

- 役割登録
- 問題作成
- 問題の表示&回答
- ペア作成
- ペアワーク
- 結果の閲覧



線形代数の行基本変形学習支援システム スマホのスイープで行基本変形できる行列電卓的なアプリを作ってます (図参照)。行列の変形の学習を支援します。(他) 学科の授業で使って、学習データを統計的に分析してます。

改良システム

- 変形するたびに →(行列) または =(行列式) が伸びていく
- ソフトキーボード



Chat Bot Teams や LINE や Amazon Alexa 上で会話して仕事を実行できる, 他のプログラムと連携した, 実用的な chat bot を作ってます。

数式処理・統計支援システム Chat や Web をインターフェースとして, 数式処理・統計を易しく使えるシステムを作ってます。

変身立体体験システム 錯視立体を自分でデザインして, 3D プリンタ, 折り紙用展開図, VR などで出力する Web アプリを作ってます。

■3 年次でのセミナー I ののり 馬研究室と合同で, 馬先生にご指導いただきます。Web や chat bot でも使える Python や自然言語処理を学べるはず。詳しくは馬研究室の案内のセミナー I の部分を参照してください。

■4 年次での特別研究ののり 前期は, 週に 1 回程度集まり, 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ツールの使い方や考え方を学び, Python や新たに学ぶ PHP, JavaScript, SQL で実際に小さいアプリを作成してみたりします。

後期は各自のゴールに向けてがんがんにいきます。実験室や自宅で毎日作業を進め, 週 2 回ミーティングや打ち合わせを行います。その他, 個別/グループ/対面/chat で。

■関係ある/ない科目 プログラミングが苦痛でないほうがハッピーかも。C や Java の細部の知識は不要です。確率統計や数理と社会とは独立です。数理情報演習 (樋口) とは共通点あるけど最初からリスタートします。

■この研究室ここが役に立つという誇大広告 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, または, 仮説を立てて実験してデータから統計的に検証するという実験的研究の 1 サイクル, おもちゃでない世の中の実務の 1 サイクルを経験するのが目的です。希望するメンバーは 4 年の 2,3 月に学外で研究発表してます。

■担当教員の下心 (機械学習ではないふつうの) 人間の学習という現象を確率モデルで表現して解析し, それに介入するシステム (多くは学習支援システムや e ラーニング) を構築して, 効果をデータから統計的に検証する, みたいなことに興味があります。

特別研究では, 上の教員の興味に限らず, 参加者の興味ある分野なら何でもいから, システムを作る, データを解析する, という他分野/他業界でも役立つ部分を一緒にやれるといいな~