

永松研  
ながまつ けん

2019年度

1

## 研究テーマ

- 授業で担当している科目との関連は薄い
  - 本年度まで？ 全学MEIS (メディア教育・情報システム) センター長
    - ネットワーク(無線LAN)の負荷測定をしたい
- プログラミング教育
  - Prog1 などの学習支援、演習課題分析
  - プログラムの構造編集 ポインタ接続関係の図
- 情報教育・入試・高校まで
  - 「情報」的なパズル 子供向け言語
    - 連接・ループ・判定・(変数・インスタンス生成・メッセージ同期)
    - CBTを意識した 類題の自動生成と難易度の管理
  - 情報入試・センター試験
- 結果として
  - JavaScript(HTML5+...)で面白いもの
- 他(持込み)

2

## 2015年度

7名 (緑文字:プログラミング程度を支援する研究)

- 初心者の理解を助けるためのプログラム制御構造のブロック表示ツール
- C言語初級者に全体構造を意識させるため流れ図を利用するプログラミング教育補助ツール
- 初心者に向けた入れ子構造の可視化と入れ子単位の編集を目的としたプログラミングエディタの作成
- ポインタと構造体によるリスト構造についての代入文の実行結果をイメージ図の変化で学習できるツール
- ブラウザ上で動作する平塚キャンパス3D表示案内システム - 経路案内時のアニメーション機能 -
- 初心者向けC言語学習サイトの比較調査 (調査型)
- プログラミングI演習課題集における各課題と学習上のポイントとの対応調査 (調査型)

3

## 2016年度

8名 (茶文字:教科情報・初中等教育・CBT)

- 課程表の変更に入力だけで対応できる卒業単位計算プログラムの設計・実装
- 文部科学省の実態調査結果に基づいた教育の情報化状況の都道府県別比較 \*
- 高校の教科「情報」と大学の入試問題との関連 \*
- C言語の関数の仕様をコメントとして編集できる初心者向けテキストエディタ
- プログラミング初心者のためのC言語の出すエラーメッセージの解説・助言システム
- 日当たり確認機能をもつ家具配置シミュレーション
- 自動車の位置・速度変化のモデル化 - 国道134号線におけるGPSログとの対比 -
- 湘南ひらつかキャンパスの3D案内地図 - 建物モデルの構築と地形データの追加 -

4

## 2017年度

8名

- ポインタの参照関係の変化をステップごとに図示するツール - 初心者向けgdbフロントエンド
- 全高情報及び情報教員に関する統計データから見る都道府県別の教科「情報」の現状 \*
- 命令列に従って2次元移動するブロックを用いたループを学ばせる問題の自動生成
- 関数処理やループ処理の学習への導入となるパズルゲーム問題の自動生成
- プログラミングI演習課題集の条件分岐に関する課題の分析 - 分岐タイプと分岐後の処理内容による記号表示と出題頻度の考察 - \*
- C言語初心者向けの流れ図を用いたプログラム解説支援ツール
- ブロック単位で操作する初心者向けソースコード編集ツール
- 初学者のためのオンラインプログラミング環境

5

## 2018年度

8名

- 命令列に従って2次元移動するブロックを用いたループ問題における出題のパターンについて
- プログラミングの基本となるアルゴリズム的思考をゲーム感覚で習得するための課題解決型ゲームソフトの出題方針の分析 \*
- スマートフォン向けC言語コーディング・実行環境の開発
- 大学入試センター情報関係基礎のプログラミング問題の分析 - 本学科のプログラミング科目への活用の検討 - △
- ブロック単位で操作する初心者向けソースコード編集ツールの改善 - 波括弧の有無に対応した入れ子表示 -
- 新機軸のプログラミング演習課題の検討 - パラメータにより問題が多数生成できる形式 - △
- 自動生成によって出題されるパズルゲームの問題選択方式の導入のための難易度評価
- プログラミング初学者の学習への導入となるパズルゲーム問題の生成・提示・編集システムの研究

6

## 必要な資質

- 「対象への問題意識」
- 「(そこそこ)プログラムが読めて書けること」
- 「(そこそこ)理論・思想を語れること」
- aabbcdcedcfcffgg → aabb (cde)\*2 cffgg

情報分野→学び続ける態度・見つけて応用する力

7

## プログラミング初心者

をサポートする研究をしたいなら

- 自分が初心者であったことを忘れない
- でも今は
- 初心者の躰きを俯瞰できる高い視点
  - (上級レベルのプログラミングの理解)が必要
- エラーメッセージ
- 構成を流れ図で解説

8

## 新「情報」指導要領

- 必修修

### 情報Ⅰ（仮称）必修修科目

問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を育む科目

(1) 情報社会の問題解決	中学校までに経験した問題解決の手法や情報モラルなどを振り返り、これを情報社会の問題の発見と解決に適用して、情報社会への参画について考える。
(2) コミュニケーションと情報デザイン	情報デザインに配慮した的確なコミュニケーションの力を育む。
(3) コンピュータとプログラミング	プログラミングによりコンピュータを活用する力、事象をモデル化して問題を発見したりシミュレーションを通してモデルを評価したりする力を育む。
(4) 情報通信ネットワークとデータの利用	情報通信ネットワークを用いてデータを活用する力を育む。

9

## 重要

- ここ2年は一次希望人数が定員を超えている
  - 面談
  - エントリーシート提出 についての連絡
- すぐに着信に気づけるように！
  - dotCampusでのお知らせ
  - @jindai.jpあてのメール

10

## 永松研究室

訪問

- 6/27木 ~~28金~~ 7/1月 7/2火 7/3水
- 昼休み12:45--13:20
- 2-120-1室
- 連絡歓迎 Inag@kanagawa-u.ac.jp

11

## 具体的に表現しよう

- 自分の良さや特徴を伝えるために
- エントリーシートなどで、  
「他の状況でも使える」文章はだめ  
→ 情報を伝えていない
- 私の〇〇の競技経験はゼロでしたが、他の部員は経験者でした。私は下手で、解らないことだらけでした。他人の動きを見て真似し、休憩時間を削って練習したので上達しました。

12

## バージョン

- 2019-6-26 ゼミ説明会で使用

13