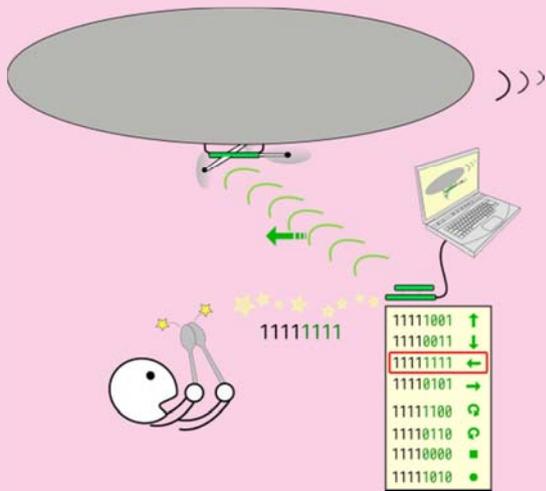


不思議なスプーンで飛行船を動かそう！

コンピュータ・サイエンスの、基礎の基礎



キミが作ったスプーン指令で飛行船をコントロールするのだ。

このプログラムでは、コンピュータサイエンスの基礎である「情報システム」について学習するぞ。

新米情報処理技術者のキミは、「0」と「1」だけで飛行船型コンピュータ用の指令を作らねばならない。



その指令を使って、コンピュータの動作原理や情報通信の仕組み、プログラミングやシステムモデリングなどのコンピュータサイエンスの基本的な技術の解明に挑もう！

情報システムにおける情報処理技術者の役割が実感できるぞ。

コンピュータは、0と1の組み合わせで動いているよ。キミがつくった指令で飛行船型コンピュータを動かそう。

【本プログラムに関する科研費研究】

19300285 「高等学校情報科における科学的ミニマムエッセンシャルズのための教育プログラムの開発」

本研究の目的は、高等学校情報科における情報の科学的な理解促進のための教育プログラムの開発にある。この研究の一部として、システム設計・運用分野で基礎としての「符号と情報システム」学習用教材と情報的見方・考え方の根本を成す「アルゴリズム的思考」学習用教材を開発した。

22300286 「学習持続性を意識した情報の科学的な理解のコアコンピタンス向け学習プログラムの開発」

本研究の目的は、情報の科学的な理解促進のための学習プログラムの開発にある。これまでに、関係の図示による「対象の抽象化」思考学習用教材を開発した。



マジカル☆かやま先生

【スケジュール】

10:30 - 11:00 受付

11:00 - 11:20 開講式

11:20 - 11:50 (1) 講義「情報のデジタル化」

11:50 - 12:15 (2) 実習「飛行船をコントロールするための符号体系の設計」

12:15 - 13:00 ランチタイム

13:00 - 13:30 (3) 講義「コンピュータの動作原理」

13:30 - 14:00 (4) 実習「飛行船コントロールのシミュレーション」

14:00 - 14:30 (5) 講義「プログラミングの種：3つのルール」

14:30 - 15:00 (6) 実習「飛行船のコントロール:プログラミングと操作」

15:15 - 15:30 休憩タイム

15:30 - 15:45 (7) 講義「情報システム的设计図：モデリング」

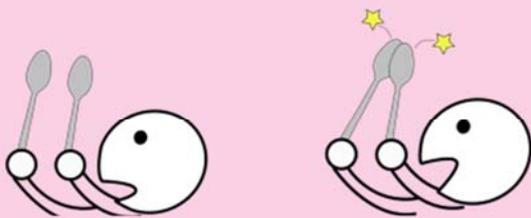
15:45 - 16:00 修了式・写真撮影

16:00 解散

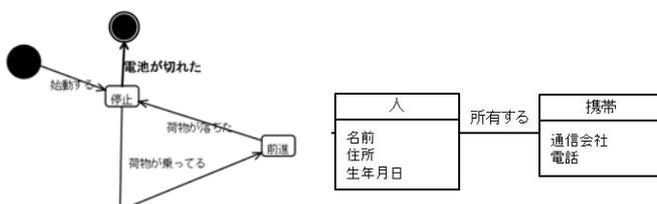
【持ち物】

・筆記用具

・家にある金属製スプーン2本



「モデリング」



「プログラミング・アルゴリズム」



【実施者】

アサノ テービッド (情報工学科・教授)

香山 瑞恵 (情報工学科・准教授 実施代表者)

新村 正明 (情報工学科・准教授)

小形 真平 (情報工学科・助教)

大学・大学院のお兄さんとお姉さん