

高校生のためのコンピュータサイエンス教室 2018～プログラミングを科学する

テーマ別・受入要件表

①計算の仕組みを探求 【開催日】 8月6日(月)、7日(火)
②関数と論理で計算を表そう 【開催日】 8月8日(水)～10日(金)
<ul style="list-style-type: none">・ プログラミング言語の使い方を学ぶ講義ではありません。「計算」を科学的に捉えるためのものの見方を学ぶ講義です。・ プログラミング言語の学習経験は必要ありませんが、高校数学（数学Iと数学A）や理科（オームの法則）の知識は必要です。・ ①と②のいずれか一方のみの受講も可能です。ただし、①は連続した2日間、②は連続した3日間を、それぞれ受講してください。・ 机上で学習が中心となりますので、当日は、筆記用具とノートを持参してください。・ 今回のテーマ①と②は、平成29年12月16日～28日にかけて3日間で開催した「中高校生のためのコンピュータサイエンス教室」と同じ内容を5日間で行うものです。
③ソフトウェアの高速化手法 【開催日】 8月20日(月)～24日(金)
<ul style="list-style-type: none">・ 本授業は工学系学部1年生程度の専門知識を前提とした講義内容です。・ 計算機の基本的な動作原理を理解しており、C言語プログラミングの経験があること。・ 必要な計算機環境は、大学で用意します。
④数理的アプローチによる組み込みソフトウェア開発 【開催日】 8月20日(月)～24日(金)
<ul style="list-style-type: none">・ 本授業は工学系学部1年生程度の専門知識を前提とした講義内容です。・ C言語あるいはJavaのプログラミング経験（制御構造、関数定義、配列操作の理解は必須）があること（C言語を学習するための時間は設けません）・ PCへのアプリケーションのインストール経験があること（実習で使う開発環境を各自で準備してもらうこともあります）。・ 高校数学のうち、「集合」と「順列・組合せ」について学習済みであること。・ 大学のコンピュータ環境も利用できますが、ノートPCを所有しているのであれば持参してください（Windows, Mac どちらでも可）。また、筆記用具とノートやプログラミング言語の参考書（C言語あるいはJava）を持参してください
⑤論理プログラミングの世界 【開催日】 8月27日(月)～31日(金)
<ul style="list-style-type: none">・ PCが用意できない場合は、事前に連絡すること。・ PCが用意できる場合は、以下のものをインストールしておくこと。<ul style="list-style-type: none">①java 1.5 以上②PrologCafe（以下のURL参照） http://kaminari.istc.kobe-u.ac.jp/PrologCafe/ http://kaminari.istc.kobe-u.ac.jp/PrologCafe/paper/jsai06.pdf・ なお Prolog や論理プログラミングについては、Web ページなどを参照のこと。