

高大連携 基礎プログラミング 演習

今日の多様化する情報社会においては、個人の興味や関心に応じた多様な学びの機会が提供されることが望まれます。このために電気通信大学では、「高大連携先取り学修」の制度を実施しています。本事業「高大連携・基礎プログラミング」では、本学の1年次理数基礎科目である「基礎プログラミングおよび演習」(必修科目)の内容をそのまま、e-learningにより提供します。参加費は無料です。

内容は、プログラミング初心者(前提とし、Ruby言語(前半2/3)およびC言語(後半1/3)を学び、中級者(2年次の情報

系科目が受講できる水準)を目指します。本学の科目等履修生として課題に取り組み、成績が一定の基準に到達した場合は、本学の正規の科目として単位を与え、本学に入学した場合には、修得済みの単位として認定します。

内容・水準は本学の正規科目と同レベルであり、簡単ではありませんが、プログラミングに関心を持ち、とくに深く学びたいと考えている高校生の皆さんに、貴重な学習の機会を提供できるものと考えています。ぜひチャレンジしてみてください。

講義の内容

- #1 プログラミング入門; 様々な誤差
- #2 分岐と反復; 数値積分
- #3 制御構造; 配列とその利用
- #4 手続きと抽象化; 再帰呼び出し
- #5 2次元配列; レコード; 画像
- #6 画像の生成(総合実習)
- #7 整列アルゴリズム; 計算量
- #8 計算量(2); 乱数とランダム性
- #9 オブジェクト指向
- #10 動的データ構造; 情報隠蔽
- #11 C言語入門; $f(x)=0$ の求解
- #12 さまざまな型; 動的計画法
- #13 文字列の操作; 2次元配列(2)
- #14 構造体; 動的データ構造(2)
- #15 チームによるソフトウェア開発(総合実習)

教材

各回の教材として次のものをe-learningシステムを通じて提供いたします。

▶テキスト

各回A4版10ページ前後

▶ビデオ

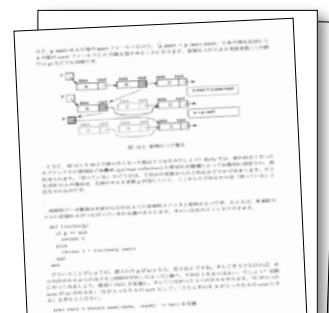
各回の内容を板書も含め教員説明、スライド、コンソール画面でのプログラミングおよび実行結果を動画を使って講義形式で解説します。

▶提出課題

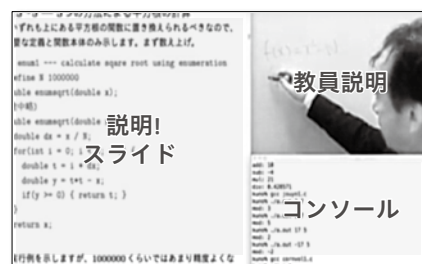
複数の課題が出題され、受講生は、その中から1つ以上を選択してプログラムを作成のうえ、レポートとして提出します。

▶確認問題

プログラミングの並べ替え形式



テキスト



ビデオ



確認問題

応募方法など詳細は、次をご覧ください

Web <http://www.kodai.uec.ac.jp/jb>

本件に関するお問い合わせは以下にお願いいたします

email jb-inquiry-ml@uec.ac.jp

電気通信大学のご紹介

電気通信大学は、東京都内にある国立大学です。情報理工学の基礎から応用まで、幅広い分野での教育を行い、世界に貢献する高度な専門技術を備えた人材を育成しています。



国立大学法人
電気通信大学
The University of Electro-Communications

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1丁目5-1