

情報科学演習

科目到達目標: C言語でのプログラミング演習を通して、情報科学概論で学習したコンピュータやアルゴリズムについての理解を確かなものにする。
また、プログラミングの基本を学習することにより、医療分野での研究開発における情報処理の実践力を身につける。

科目責任者(所属): 網崎 孝志(生体制御学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(月)	4	231	プログラミングツールのインストール	網崎 孝志	生体制御学	プログラミング用のソフトウェアを各自のパソコンにインストールする。	MinGW、Emacs、gcc
2	10/11(火)	4	231	プログラミングツール	網崎 孝志	生体制御学	簡単なプログラムの作成を通して、エディタやコンパイラなどのツールの利用法を習得する。	パス、エディタ、コンパイル、コマンド
3	10/17(月)	4	231	算術演算と表示	網崎 孝志	生体制御学	整数変数とその演算、表示方法を習得する。	printf、int、変数、切捨て
4	10/24(月)	4	231	浮動小数点数と入出力	網崎 孝志	生体制御学	浮動小数点数変数とその演算、ならびに、変数の入出力法を習得する。	double、scanf
5	10/31(月)	4	231	条件分岐	網崎 孝志	生体制御学	条件分岐を理解する。	if-else
6	11/7(月)	4	231	繰り返し構文	網崎 孝志	生体制御学	一定回数の繰り返しを実現する方法を習得する。	for
7	11/14(月)	4	231	繰り返し構文	網崎 孝志	生体制御学	不定回数の繰り返しを実現する方法を習得する。	while、Newton法、改行しないprintf
8	11/21(月)	4	231	配列	網崎 孝志	生体制御学	配列を理解する。	ベクトル、文字列、符号化
9	11/28(月)	4	231	入出力	網崎 孝志	生体制御学	プログラムとの情報のやりとりの方法を理解する。	標準入出力、fgets、文字定数、二重ループ
10	12/5(月)	4	231	関数	網崎 孝志	生体制御学	乱数の発生を題材として関数呼び出しの基本を理解する。	rand、関数の定義、型宣言、返戻値、スコープ
11	12/12(月)	4	231	関数の利用	網崎 孝志	生体制御学	関数を使ったプログラムの構造化を理解する。	シミュレーション、argcとargv、atof
12	12/26(月)	4	231	関数の利用	網崎 孝志	生体制御学	引数渡しを理解する。	引数の並び、配列引数、strlen
13	12/26(月)	5	231	確認試験	網崎 孝志	生体制御学	確認試験による復習を行い、理解を確かなものとする。	
14	1/16(月)	4	231	応用例: 遺伝子解析	網崎 孝志	生体制御学	配列アライメントを題材としたプログラミングを体験する。	部品の利用
15	1/23(月)	4	231	応用例: 生体信号の解析	網崎 孝志	生体制御学	心電図のピーク検出とスペクトル解析のためのプログラミングを体験する。	部品の利用

教育グランドデザインとの関連: 2, 3, 4, 5

学位授与の方針との関連: 1, 2, 3

評価: 演習への取り組み 15%、提出課題 25%、確認試験 60%