

<p>情報処理 I (Information Processing I)</p>	<p>2 年・後期・1 単位・必修 機械工学科・担当 福岡 寛</p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>		
<p>〔教育方法等〕 概要： コンピュータは、科学技術のどの分野においても必要不可欠なものとなっている。機械工学分野では、例えば複雑な機械の強度や熱の伝わり方などの計算にコンピュータが用いられている。このような計算をコンピュータに行なわせるには、問題を十分に分析し、その解決手順を決定することが必要である。本講義では、プログラミング言語として C 言語を取り上げ、その基礎技術を習得し、コンピュータを道具として使いこなして工学関連の問題を解決する素養を身につけることを目的とする。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： コンピュータによる計算作業について演習を取り入れながら解説する。</p> <p>注意点： 関連科目 国語（問題分析）、数学と物理（問題解決力）、英語（プログラム記述、デバッグ） 専門：情報リテラシ（1 年）、情報処理Ⅱ（2 年）、数値解析（4 年）</p> <p>学習指針 コンピュータはそれ自身では何の問題も解決できません。問題を分析し、解決までの手順を考え、コンピュータが計算できるようにお膳立てするのは皆さんです。特にプログラミング修得は「習うよりも慣れる」です。演習問題に積極的に取り組み、プログラム技術の習得を通して論理的な問題解決の手順を学びましょう。</p>		
<p>〔教科書〕 「新・明解 C 言語 入門編」ソフトバンククリエイティブ 柴田望洋</p> <p>〔補助教材・参考書〕 配布プリント</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C 言語プログラミング環境の基礎事項を理解し、基本的なデバッグができる。 2. 演算と型、プログラムの流れの分岐の基礎的なプログラミングができる。 3. プログラムの繰り返しのアルゴリズムを理解し、基礎的操作ができる。 4. 配列の基礎を習得し、基礎的操作ができる。 5. プログラムの分岐、繰り返し、配列の基礎的なプログラミング。 6. 関数を説明できる。 		
<p>〔評価割合〕 定期試験 (60%) に演習課題、小テスト、学習記録 (40%) を含めて総合的に評価します。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
後 期	1 週	まずは慣れよう	プログラム開発環境やコンパイラの仕組み、プログラムの書き方、デバッグ方法について説明できる。	
	2 週	演算と型	四則演算，整数，実数型などの基本を説明できる。	
	3 週	プログラムの流れ	条件によりプログラムの流れを変えるための基本を説明できる。	
	4 週	総合演習(1)	これまでの内容をもとに総合に用いたプログラムを組むことができる。	
	5 週	流れの分岐	プログラムの流れの分岐の基礎的操作を説明できる。	
	6 週	流れの繰り返し	プログラムの流れを繰り返すための基本を説明できる。	
	7 週	後期中間試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	8 週	試験返却・解答	試験問題を見直し，理解が不十分な点を解消する。	
	9 週	配列(1)	1次元配列について基礎的操作を説明できる。	
	10 週	配列(2)	多次元配列について基礎的操作を説明できる。	
	11 週	関数(1)	関数の定義，呼出し，引数，返却値について説明できる。	
	12 週	関数(2)	関数設計のアルゴリズムを説明できる。	
	13 週	関数(3)	様々な形の関数について説明できる。	
	14 週	関数(4)	配列の受け渡しについて説明できる。	
	15 週	後期期末試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し，理解が不十分な点を解消する。	

* 4：完全に達成した， 3：ほぼ達成した， 2：やや達成できた， 1：ほとんど達成できなかった， 0：まったく達成できなかった。