

科目名	プログラミング基礎
開設学校名	岐阜大学
講師	工学部 教授 原 武史 (はら たけし)
初回予定日	10月1日(金)
授業時間	毎週金曜日 4時限目(14:45 - 16:15) (全15回)
主会場	岐阜大学柳戸キャンパス 工学部 202PC教室
聴講方法	対面授業
科目内容	<p>コンピュータプログラミングは、パーソナルコンピュータで動作するソフトウェアのみならず、携帯電話や身の回りの電化製品、自動車などの中にも組み込み機器として搭載されており、現代の工業製品の開発には欠くことができない。また、適切に動作するソフトウェアを作成するためには、計算方法や条件判断について、事前に多方面から検討する必要がある。これは、順序立てた論理的な思考を必要とする。</p> <p>プログラミングの技術のみ注目すれば、Pythonで十分であると思うかもしれない。サンプルも多くすぐに結果をもとめるためにはとてもよい。しかし、それは誰にでもできる。高度な言語の根底には、やはりデータの型やアドレスの理解が重要となる。C言語は、その理解を深めるにはとてもよい。つまり、受講者には、技術のみならず、考え方を身につけてほしい。</p> <p>そのため、この授業では、プログラミングの基礎を理解するために、C言語を対象として、プログラムの基礎と開発手順の概要を理解する。そして、プログラミングを通じて論理的な思考を行い、それをコンピュータで実装することで、さまざまな分野での開発者として必要なスキルを身に付ける。</p>
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・演習室のPCを利用する場合には、自分のPCを持参する必要はない。</li> <li>・ただし、自分のPCにLinux環境をインストールして、自分のPCでもプログラム開発が行えるようにすること。Linux環境のインストールは、Virtual Boxなどの仮想環境を使って各自実施すること。希望者には授業外で講習を行う。</li> <li>・新型コロナウイルス感染症の状況により日程や聴講方法に変更が生じる場合があります。</li> <li>・10月28日は木曜日ですが、金曜の講義を実施します。</li> </ul>

#### 授業の開催日程

回	日付	講義テーマ
		(初心者レベル)
第1回	10月1日	開発手順の概要：ソースファイル/コンパイル/デバッグの理解
第2回	10月15日	条件分岐と反復 (if, while, for)。基本的なデータ構造/関数化
第3回	10月22日	関数とスコープ
		(初級レベル)
第4回	10月28日	変数・アドレス・配列・ポインタ
第5回	11月5日	ポインタ・配列・構造体
第6回	11月12日	メモリの動的確保・関数とポインタ
第7回	11月19日	関数と変数/配列/ポインタ/構造体の処理/コマンドライン引数
		(中級レベル)
第8回	11月26日	多次元配列
第9回	12月3日	文字列
第10回	12月10日	構造体
第11回	12月17日	ライブラリの利用
		(実践)
第12回	12月24日	ファイルの読み書き (テキスト/バイナリ)
第13回	1月7日	関数ポインタ
第14回	1月21日	プログラムの統合開発環境/デバッグ
		(テスト)
第15回	1月28日	定期試験

