



SAGA
Smart
Samurai

ゼロから学ぶ
プログラミング塾



カリキュラム一覧

－初心者コース－

受講期間 | 2021年8月～2021年12月

講座回数 | 全14回

回	10:00～12:00	13:00～17:00
1回	情報処理概論:コンピュータシステム 1.コンピュータ構成要素 2.システム構成要素 3.ソフトウェア 4.ハードウェア	Python 第1章:Python入門(Pythonとは、Pythonの開発環境、Pythonプログラムの例) 第2章:数値と文字列・変数(数値と演算、変数の利用、文字列、変換処理)
2回	情報処理概論:基礎理論 1.基礎理論 2.アルゴリズムとプログラミング	Python 第3章:データ構造(リスト、タプル、辞書、集合)
3回	情報処理概論:開発技術 1.システム開発技術 2.ソフトウェア開発管理技術	Python 第4章:制御構造(コメントの記述、if文、while文、for文、内包表記)
4回	情報処理概論:技術要素 1.ヒューマンインタフェース 2.マルチメディア 3.データベース 4.ネットワーク 5.セキュリティ	Python 第5章:関数(関数の定義、様々な引数、引数としての関数、クロージャとラムダ式、デコレータ、関数と例外、例外処理、組込み関数)
5回	業界の知識(Git) ・バージョン管理とは ・バージョン管理用のアプリ ・バージョン管理の歴史、用語 ・クライアントサーバー型の特徴 ・分散型の特徴 ・バージョン管理の流れ ・Gitを使ってみる	Python 第6章:モジュール(モジュールのインポート、パッケージ) 第7章:クラス(クラスの定義、プロパティ、クラスメソッド、クラスの継承、特殊なメソッド)
6回	業界の知識(AI) ・AIの定義 ・AIにどうやって学習させる？ ・AIはどうやって作る？ ・AIは分析も得意 ・最新のAIについて AIの体験(AWS利用) ・画像認識(Amazon Rekognition、Rekognitionをプログラムから利用) ・音声合成(Amazon Polly、Pollyを利用するプログラムの作成) ・サービスを組み合わせる	Python 第8章:プログラムのデバッグ(プログラムのデバッグ) 第9章:ライブラリの利用(標準ライブラリ、pipとPyPI) 第10章:文字列処理(書式指定、文字コード処理、正規表現)



SAGA
Smart
Samurai

ゼロから学ぶ
プログラミング塾



カリキュラム一覧

－初心者コース－

回	10:00～12:00	13:00～17:00
7回	業界の知識(IoT) <ul style="list-style-type: none">・IoTとは・加速するIoT・IoTの構成要素・IoTに必要なとされる技術スキル Python 第11章:ファイル入出力(open関数、CSVの処理、XMLの処理、JSONの処理、pickleの利用)	Python 第12章:よく利用するライブラリ(ファイル・ディレクトリ処理、日付処理) 第13章:Webからの情報取得(urllibを用いたデータ取得、requestsを用いたデータ取得、BeautifulSoupを用いたHTML解析)
8回	開発手法 <ul style="list-style-type: none">・システム開発の流れ、開発手法・UML(シーケンス図、ユースケース図、クラス図)・仕様確認・見積り工数計算・レビューの種類、手法	開発手法 製品評価、外部設計、内部設計、製造、テスト、プロジェクトマネジメント、品質管理
9回	開発手法 <ul style="list-style-type: none">・不具合修正案検討・仕様修正作成(ソフト設計)	開発手法 重要度設定、不具合報告書、テスト仕様作成、テスト実施、チーム成果発表
10回	IoTシステム開発実習 第1章: RaspberryPiを動かしてみよう(RaspberryPiとPCの設定、音声出力とLEDの点灯)	IoTシステム開発実習 第2章:概要と事例(概要と事例、要素技術) 第3章:RaspberryPiの基本操作(コマンドライン端末の基本操作、ディレクトリ操作コマンド、ファイル操作コマンド)
11回	IoTシステム開発実習 第4章:GPIOパッケージを使ってLEDを光らせよう(GPIOのインポート、LEDを点灯させる)	IoTシステム開発実習 第5章:要素技術[デバイス](IoTで用いられるデバイスの種類、センサと種類、エネルギー、通信とデータ量、デバイスの選定) 第6章:電子工作の部品(電子工作の部品) 第7章:電子回路(電流、電圧、抵抗、オームの法則)
12回	IoTシステム開発実習 第8章:液晶画面に文字を表示(液晶画面の表示制御) 第9章:音声の再生(音声再生制御) 第10章:要素技術[ネットワーク](方式の選定、プロトコル)	IoTシステム開発実習 第11章:メールとLINEで通知(メール通知、LineNotifyとは) 第12章:要素技術[サーバ](サーバ側の選択、データベースと処理) 第13章:クラウドサーバー(クラウドサーバー)
13回	IoTシステム開発実習 第14章:カメラモジュール(カメラモジュール)	IoTシステム開発実習 第15章:センサー(センサー) 第16章:開発(利用環境確認、上流工程と要件定義、マイコンとOS、開発言語) 第17章:テストとデバッグ(テストとデバッグ、エラーについて) 第18章:保守・運用(情報セキュリティ、トラブル対応)
14回	実践演習 センサー、カメラ、音声、サーバー、メール、LineNotifyの連携	実践演習 応用課題演習