

## 15s Pythonプログラミング応用

### 1. 研修要領

・募集定員	16名
・研修会場	出島交流会館(住所:〒850-0862 長崎市出島町2-11)
・講師	福岡ソフトウェアセンター(FSC)講師:山田 篤彦
・開催月日	2023年11月15日(水)・16日(木)・17日(金)
・実施時間・日数	9:30 ~ 17:30 (7時間/日)・3日間(21時間)
・受講料(税別)	78,800円
・教材料(税別)	5,000円

### 2. 対象者

Pythonのオブジェクト指向など高度な用法の習得を目指す方  
(Pythonプログラミング入門を受講もしくは同程度の知識を有していること、キーボードのタイピングがスムーズに行えること)

### 3. カリキュラムの概要

Python3言語をより高度に使いこなすための以下の知識を習得します。

- ①オブジェクト指向プログラミングに関する基礎知識とPythonのクラス関連機能
- ②正規表現によるデータ操作
- ③SQLとPythonからDB操作
- ④Tkinterを使いGUIプログラム作成
- ⑤Webアプリケーションの基礎とフレームワーク(flask)によるプログラム作成

### 4. カリキュラムの詳細

3日間(21時間)

	科目	時間	科目の内容
11 月 15 日	0. オリエンテーション	0.5h	オリエンテーション 【講義】
	1. 高度なPythonの文法	1.5h	(1)イテレータ (2)ジェネレータ (3)ラムダ式 (4)デコレータ 【講義】
	2. オブジェクト指向 プログラミング基本	1.5h	(1)オブジェクト指向プログラミングとは (2)クラスとインスタンス (3)メソッド、コンストラクタ (4)static変数とインスタンス変数 【講義】
	3. オブジェクト指向 プログラミング応用	1.5h	(1)継承、多重継承、オーバーライド (2)スーパークラスのメソッド呼び出し (3)非公開メンバ、マングリング (4)静的メソッド、特殊メソッド (5)ゲッターとセッター (6)抽象基底クラスとダック・タイピング 【講義】
	4. プログラミング課題演習1	2.0h	・プログラミング課題演習1 【演習】

	科目	時間	科目の内容
11月16日	5. 正規表現	1.0h	・正規表現 【講義】
	6. DB操作	2.0h	(1)SQLの基礎 (2)SQLiteの操作 (3)MySQLの操作 【講義】
	7. GUIプログラム	2.0h	(1)GUIライブラリの種類 (2)Tkinterの概要 (3)Tkinterプログラミング 【講義】
	8. プログラミング課題演習2	2.0h	・プログラミング課題演習2 【演習】
11月17日	9. Webアプリケーション	1.5h	(1)Webアプリケーションの基本(HTTP、Cookie) (2)WSGIとは (3)Webアプリケーションフレームワーク(flask) 【講義】
	10. プログラミング課題演習3	4.5h	・プログラミング課題演習3 【演習】
	11. 総まとめ	1.0h	総まとめ 【講義】
	計	21.0Hr	

※改善のためカリキュラムは予告なく変更させていただくことがあります。

## 5. 使用教材

オリジナルテキスト

## 6. 到達目標

- ①Webアプリケーション作成の基礎が理解できる
- ②Pythonを使ったオブジェクト指向開発ができる
- ③Pythonを高度に使う方法が分かる

## 7. ITSSレベル

-