



ソフトピアジャパン

IoT・IT研修

2019
5-8月

ソフトピアジャパンでは、IoT 導入・活用に必要な知識・技術習得のための IoT 研修や、IT 人材育成のための高度な実践的研修を開催します。



	研修名	開催日	締切日	受講料(円)
IoT	実践で学ぶIoT入門 ～導入に必要な知識を習得する～	6/18(火)～19(水)	5/31(金)	19,000
	RaspberryPi 基礎編	6/27(木)～28(金)	6/11(火)	19,000
	ソフトウェア技術者のためのIoT機器開発基礎 ～Wi-Fiマイコンで作る Hello,Internet of Things.～	7/16(火)	6/27(木)	16,000
AI	基礎から学ぶPython	5/28(火)	5/10(金)	12,000
	機械学習 基礎理論編	5/30(木)～31(金)	5/14(火)	32,000
	TensorFlowによる機械学習 ～基礎から画像分類のマルチクラス判定まで～	6/13(木)～14(金)	5/28(火)	30,000
データ分析	顧客ニーズと売上データの分析手法 ～販売・サービス業向けデータアナリスト養成～	5/23(木)	5/ 7(火)	9,000
	生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～製造業向けデータアナリスト養成～	6/21(金)	6/ 5(水)	9,000
	統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～	7/26(金)	7/ 9(火)	9,000
システム開発	JavaScript 基礎編	7/ 4(木)～ 5(金)	6/18(火)	16,000
	SQL 基礎編	7/11(木)～12(金)	6/25(火)	24,000
CAD	SOLIDWORKS 基礎	6/24(月)～25(火)	6/ 6(木)	61,000
	SOLIDWORKS 応用	7/29(月)～30(火)	7/10(水)	61,000
アプリ開発	基礎から学ぶAndroidアプリケーション開発	6/ 6(木)～ 7(金)	5/21(火)	18,000
Webデザイン	Adobe XDを使ったWebデザイン	7/18(木)	7/ 1(月)	19,000
	Bootstrap4を使った簡単レスポンシブWebデザイン	8/ 2(金)	7/17(水)	15,000

※受講料は、消費税(8%)を含みます。

* 企業や団体向けの IoT・IT 実践研修も受け付けております。詳しくはホームページをご覧ください。

実践で学ぶIoT入門 ～導入に必要な知識を習得する～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・IoTの基本的な知識や活用事例を学ぶことができます。 ・体験型でIoT推進リーダーに必要な技術やIoT的な感覚を得ることができます。 ・IoTを用いた業務改善や新たなビジネスの具体的に検討するきっかけづくりができます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. IoT概論的なお話 <ol style="list-style-type: none"> 1)世界・日本の動きを知る(第4次産業革命等) 2)業務用・産業用IoTの現在とこれから 2. IoT事例 <ol style="list-style-type: none"> 1)ユースケースから学びを得る 2)中堅・中小企業でIoTを活用するためには 3. IoTの仕組み <ol style="list-style-type: none"> 1)IoTシステムやデバイスを見てみよう 2)IoT構成要素には何があるか 4. IoTデモ <ol style="list-style-type: none"> 1)Raspberry Pi等を使用したお手軽IoTの紹介 2)実際に現場で使用したIoTの仕組みとは 5. IoTの導入・活用方法 <ol style="list-style-type: none"> 1)現場のどこに注目したらよいか(着眼点) 問題点の発見方法や仮説の立て方など 2)具体的事例と発展方法 6. 演習 <ol style="list-style-type: none"> IoT導入を実際に考えてみるワークショップ 現場の困りごとをどのように解決をしていくのか 		
前提知識	プログラミングやITなどの知識・経験がなくてもIoTに興味のある方であれば受講可能です。IoT導入のための基礎知識を得たいと思っている方、具体的な困りごとがあり改善方法を模索している方		
開催日時	令和元年 6月18日(火)～19日(水)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 2F 会議室
申込締切	令和元年 5月31日(金)	募集人数	10名 受講料 19,000円
特記事項	事前に現場の困りごとをいくつかご用意下さい。		

Raspberry Pi 基礎編		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・手のひらサイズの小型コンピュータでIoTなどへの活用が見込まれるRaspberry Piの利用方法を理解し、I/O制御、AD変換、I2Cデバイスの活用、PWM制御を行う組込みプログラムの開発方法について習得します。初めての方でもサンプル等を使って基本的な使い方から説明します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raspberry Pi環境構築方法 2. Linux-OS(Raspbian)の基本操作 3. プログラムの作成方法 4. 電子回路の制御(GPIOプログラム制御) 5. AD変換によるアナログ値の利用 6. I2Cデバイスの利用 7. PWMの利用 		
前提知識	これからRaspberry Piによる組込みシステム開発について学ぼうとする方、C言語の基礎的な知識をお持ちの方。		
開催日時	令和元年 6月27日(木)～28日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Linux-OS(Raspbian)	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月11日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000円
特記事項	プログラム言語にPythonを利用し実践的な研修を行います。		

ソフトウェア技術者のためのIoT機器開発基礎 ～Wi-Fiマイコンで作るHello,Internet of Things.～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安価で実績の豊富なIoT機器でhttpプロトコルを用いた情報の受け渡し方法を習得します。 ・ソフトウェア技術者がIoTに必要な電子回路の基礎知識を習得します。 ・表計算ソフト(LibreOffice Calc：無償)とセンサとのデータ連携方法を習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> ・ ESP-WROOM-02、Arduinoを使う理由 ・ 事例紹介 2. 環境準備 <ul style="list-style-type: none"> ・ Arduino IDE、Visual Studio Community ・ シリアルポート設定 3. 基本動作 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電子回路基礎知識 ・ 壊さないための注意点 ・ LED点灯 ・ 光検知, ボタン検知, 温度センサ ・ インターフェイス基礎知識 4. Wi-Fi活用 <ul style="list-style-type: none"> ・ httpクライアントでセンサの値を送信する ・ httpdサーバでセンサの値を提供する ・ 表計算ソフトと連携する 5. 更に発展させるには？ <ul style="list-style-type: none"> ・ 部品の購入先と注意点 ・ 技術情報の入手 ・ はんだ付け ・ 基板CAD 6.Q&A 		
前提知識	C言語のプログラミング(if、for程度)、表計算ソフトの関数(vlookupやif程度)の知識をお持ちの方		
開催日時	令和元年 7月16日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Arduino IDE、Visual Studio Community、Excel2016またはLibreOffice Calc	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月27日(木)	募集人数	10名 受講料 16,000円
特記事項	受講者持込のWindowsノートPC(Excel2016導入済み、またはLibraOffice Calcを導入可能 かつ20GB程度の空きスペースがある)利用可能。研修で使用したIoT機器を自社に持ち帰ってご活用頂けます。		

AI

基礎から学ぶPython		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Pythonの環境設定から基本文法、特徴と仕組みを学習します。 ・ Pythonの使い方を学び、簡単なプログラムが作成できるようになります。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pythonの概要 <ul style="list-style-type: none"> ・ Pythonとは ・ Pythonの特徴 ・ Pythonのインストール 2. データ型 <ul style="list-style-type: none"> ・ 日付/時間 ・ リスト ・ 辞書型 3. 条件と繰り返し 4. ファイルの読み書き 5. 文字列 6. 関数 		
前提知識	プログラミングの基礎知識があること。これからPythonを学ぼうとしている方。		
開催日時	令和元年 5月28日(火)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 5月10日(金)	募集人数	10名 受講料 12,000円

機械学習 基礎理論編		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習に関する基礎知識を学習します。 ・ニューラルネットワークの学習アルゴリズムを数学的な部分まで含めて学習します。 ・深層学習に関する基礎知識と活用領域を学習します。 ・CNN、RNNといった深層学習の中核をなすアルゴリズムを学習します。 ・実際にそれらのニューラルネットワークを実装して、学習過程の可視化を行い実践でも扱えるようになります。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ニューラルネットワークとディープラーニング <ol style="list-style-type: none"> (1)ニューラルネットワークとディープラーニング (2)教師あり学習と教師なし学習 (3)ニューラルネットワークとは (4)確率的勾配降下法 (5)連鎖律と誤差逆伝播法 (6)多層ニューラルネットワークの問題点 (7)ディープラーニングとは (8)多層NNの欠点の克服 (9)よく用いられるニューラルネットワークの簡単な解説 2. TensorFlow概論 <ol style="list-style-type: none"> (1)TensorFlowとは？ (2)TensorFlowのインストール (3)TensorFlow ver2.0について (4)宣言型・命令型 (5)APIについて (6)MLOpsを意識した様々な機能 (7)TensorFlowLite (8)大規模分散処理 (9)コミュニティー 3. TensorFlow実装入門 <ol style="list-style-type: none"> (1)tf.keras API (2)手書き文字認識の実装(マルチパーセプトロン) (3)畳み込みニューラルネットワーク (4)クロスエントロピー (5)手書き文字認識の実装(畳み込みニューラルネットワーク) 4. TensorFlowの活用法 <ol style="list-style-type: none"> (1)TensorBoardを用いた可視化 (2)TensorFlowにおけるモデルの保存 (3)RNN(RecurrentNeuralNetwork) (4)ゲート付きRNN (5)TensorFlowにおけるRNN実装 <p>※本内容は、TensorFlow Ver.1を使用したものです。 今後、TensorFlow Ver.2へのバージョンアップに伴い、 関連する部分の講義内容を変更することがありますことをご了解ください。</p>		
前提知識	高校卒業レベルの理系数学の知識(微分、行列演算) 基本的なPythonのプログラミング		
開催日時	令和元年 5月30日(木)～31日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3、TensorFlow	開催場所	ドリーム・コア 5F 実習室4
申込締切	令和元年 5月14日(火)	募集人数	18名
		受講料	32,000円

TensorFlowによる機械学習 ～基礎から画像分類のマルチクラス判定まで～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウド上で、機械学習のライブラリであるTensorFlow (テンソルフロー)を利用して、機械学習を行う基本的な手順を学習します。 ・画像の多クラス判定問題をテーマにデータセットの作成からモデルの設計までの知識を習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. クラウド環境の構築 <ol style="list-style-type: none"> (1)Ubuntu 16.04 LTS + TensorFlow (2)Jupyter(JupyterLab または Jupyter notebook)の利用 2. TensorFlowの基礎 <ol style="list-style-type: none"> (1)TensorFlowとは (2)データフローグラフとセッション (3)変数とプレースホルダー 3. CIFAR-10の学習と評価 <ol style="list-style-type: none"> (1)データの読み込み (2)推論(inference) (3)学習(learn) (4)評価(evaluate) (5)TensorBoardによるグラフの可視化 4. 公開データセットを用いたマルチクラス判定の学習と評価 <ol style="list-style-type: none"> (1)データのダウンロード (2)データの読み込みと学習用データの作成 (3)データの読み込み (4)推論(inference) (5)学習(learn) (6)評価(evaluate) <p style="text-align: right;">※ “さくらのクラウド” を利用予定</p>		
前提知識	Python言語に関する基本的な知識があること UbuntuをはじめとするLinux系OSの基本操作に関する習熟があること		
開催日時	令和元年 6月13日(木)～14日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	TensorFlow、keras	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 5月28日(火)	募集人数	10名 受講料 30,000円

データ分析

顧客ニーズと売上データの分析手法 ～販売・サービス業向けデータアナリスト養成～		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客ニーズや売上データを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づくマーケティング戦略について学習します。 ・エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顧客満足の上向 <ol style="list-style-type: none"> (1)顧客アンケートの作成 顧客満足を構成するCS要因、顧客アンケート設計、調査手法 (2)アンケート集計 ピボットテーブルを用いた単純集計、クロス集計、グラフ作成 (3)顧客満足の要因分析 回帰分析を用いた定量的分析 2. 顧客の分類 <ol style="list-style-type: none"> (1)ABC分析による優良顧客の抽出 売上データから顧客を3ランクに分類 (2)RFM分析によるターゲットセグメンテーション 売上データから営業目的別にターゲットを抽出 3. 売上の多次元データ分析(CUBE) <ol style="list-style-type: none"> (1)多元的分析のためのデータ構造 ディメンジョンとメジャーの設定 (2)ピボットテーブルを用いたCUBE分析 ダイス、ドリスタウン、スライスなどの分析手法 4. 関連購買(バスケット)分析 <ol style="list-style-type: none"> (1)購買データをダミーデータに変換する 過去売上データを買上げ品目情報に変換 (2)相関分析で関連性を見る アイテム(品目)総当りの相関分析 (3)共起頻度を求めて一般購入率と比較する 2 アイテム(品目)間の共起頻度、一般購入率との比較 		
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成)ができること		
開催日時	令和元年 5月23日(木)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Microsoft Excel	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 5月 7日(火)	募集人数	10名 受講料 9,000円

データ分析

生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～製造業向けデータアナリスト養成～		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 作業工程、原価、在庫などのデータを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づいた生産性向上の手法について学習します。 エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 業務のボトルネック工程の発見と改善 <ol style="list-style-type: none"> 業務プロセスの図解化 DMM(Diamond Mandara Matrix)による作業の階層化 作業工程全体を見える化 業務量調査 作業時間測定のための調査票の設計 多次元データ分析 エクセルを用いた生産効率の分析とボトルネックの発見 残業時間の要因分析 <ol style="list-style-type: none"> 残業要因の抽出とデータ収集 時間外労働を発生させる要因の想定と調査票作成 回帰分析で重要な要因を明らかにする 残業時間と各要因の相関分析、残業を削減させる課題の抽出 在庫管理と効率化 <ol style="list-style-type: none"> ABC分析による重要製品の絞り込み 出荷実績データからAランク商品を絞り込み 在庫回転率の分析 在庫回転率の計算、効率性の悪い製品を洗い出し 出荷予測と適正在庫 出荷予測による適正な発注点と発注ロットの算定 原価計算と利益計画 <ol style="list-style-type: none"> 直接原価計算 直接コストと間接コスト、利益算定式 損益分岐点分析 損益分岐点と許容原価の算定 		
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成)ができること		
開催日時	令和元年 6月21日(金)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Microsoft Excel	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月 5日(水)	募集人数	10名 受講料 9,000 円

統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> AI(人工知能)のベースとなっている統計解析に関する基礎的な知識を学習します。 フリーウェアである統計解析ソフト「R(アール)」および「Rコマンダー」を使って回帰分析などが行えるようになります。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 「R」とはなにか <ul style="list-style-type: none"> 統計解析ソフト「R」の概要 「R」のインストールと基本操作 「Rコマンダー」の概要、インストール、基本操作 回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> 回帰分析による予測モデルの作り方について学ぶ (例)売上に影響する要因を用いて、売上予測モデルをつくる ロジスティック回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> 良/不良、YES/NO、といった判別に関わる回帰分析について学ぶ (例)メール文に含まれる特定の単語からスパムか否かを判別する 決定木分析 <ul style="list-style-type: none"> ツリー構造を用いて対象(目的変数)の分類や判定を行う手法について学ぶ (例)いくつかの検査値から、腫瘍が良性か悪性かを診断する クラスター分析 <ul style="list-style-type: none"> 対象(人や商品など)をその類似度により、いくつかのグループ(クラスター)に分類する手法について学ぶ (例)消費支出のデータを元に地域を分類する 		
前提知識	Windowsの基本操作ができること		
開催日時	令和元年 7月 26日(金)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	R、R Commander、RMeCab	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月 9日(火)	募集人数	10名 受講料 9,000 円

システム構築

JavaScript 基礎編		システム構築	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> JavaScriptにおける基本構文を理解し、jQueryやAjaxを学習します。 jQueryについて使用方法や機能を理解し、ライブラリの利用方法について学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> JavaScript基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> Webアプリケーションの仕組み 変数とデータ型 演算子、配列、連想配列 制御構造、関数 オブジェクトの基礎 <ul style="list-style-type: none"> オブジェクト、メソッド、プロパティ 組み込みオブジェクト 正規表現 イベント <ul style="list-style-type: none"> イベント駆動型モデル イベントの使い方 イベントの発生元の特長 ブラウザオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> Windowオブジェクト LocationオブジェクトとHistoryオブジェクト Documentオブジェクト DOM <ul style="list-style-type: none"> DocumentオブジェクトによるHTML要素の操作 イベントハンドラの設定 jQuery <ul style="list-style-type: none"> jQueryの基本的書き方 セレクタ 要素の抽出 内容と属性の操作 要素の挿入 Ajax <ul style="list-style-type: none"> Ajaxの基礎 JSONとJSONP 		
前提知識	HTML/CSSの基本的な知識があること		
開催日時	令和元年 7月 4日(木)～ 5日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	テキストエディタ、ブラウザ(IE,FF,GC)、XAMPP	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月18日(火)	募集人数	10名 受講料 16,000円

SQL 基礎編		システム構築	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> データベースの管理や運用だけでなく、プログラムでDB連携を行う際にも必要となるSQL構文を学習し、SQLを用いてデータベースの基本的な操作を学習します。 テーブルレコードの検索を中心に、テーブルの結合やレコードの追加・更新・削除など、実際に端末操作を行いながら学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> データベース概論 <ul style="list-style-type: none"> リレーショナルデータベース基礎 SQL概要 データの取得 <ul style="list-style-type: none"> SELECT文の基本構文 行の選択と比較条件 論理条件 並べ替え 集計 グループ化 テーブルの結合 <ul style="list-style-type: none"> 内部結合 外部結合 データの操作 <ul style="list-style-type: none"> INSERT文 UPDATE文 DELETE文 トランザクション制御 <ul style="list-style-type: none"> COMMITとROLLBACK 行のロックと読取り一貫性 		
前提知識	Windowsの基本操作、キーボード操作ができること		
開催日時	令和元年 7月11日(木)～12日(金)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Windows、Oracle DB	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月25日(火)	募集人数	10名 受講料 24,000円

CAD

SOLIDWORKS 基礎		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、3次元モデリングから2次元図面の作成までの一連の操作を習得します。 ・ SOLIDWORKSを初めて使用する方向けに、SOLIDWORKSの基本操作を中心に、実習をしながら学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本操作の習得-1(スケッチ) 2. 基本操作の習得-2(ソリッド形状の作成) 3. 部品の編集 4. 基本操作の習得-3(アセンブリ) 5. 基本操作の習得-4(図面の作成) 		
前提知識	Windowsの操作経験があり、基礎的な製図知識をお持ちの方		
開催日時	令和元年 6月 24日(月)~25日(火)	午前10時~午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月 6日(木)	募集人数	6名 受講料 61,000円

SOLIDWORKS 応用		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、基本操作を踏まえた上でのより実践的な操作を習得します。 ・ SOLIDWORKSの操作経験をお持ちの方向けに、さらにSOLIDWORKSの活用するため、実習を通じて学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーフェイス形状の作成 2. アセンブリの変更・活用等 		
前提知識	「SOLIDWORKS 基礎編」を受講済み、または同等の操作経験をお持ちの方		
開催日時	令和元年 7月29日(月)~30日(火)	午前10時 ~ 午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月10日(水)	募集人数	6名 受講料 61,000円

アプリ開発

基礎から学ぶAndroidアプリケーション開発		アプリ開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ アプリ開発に必要なJava言語の基本を学び、AndroidアプリケーションのベースとなるActivityの利用法やライフサイクル等を理解し、ウィジェットを活用したユーザインターフェース等について学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Java言語について(基礎) 2. Android開発環境 3. ユーザインターフェース 4. アクティビティ 5. イベント 6. その他 		
前提知識	簡単なプログラミング経験があること		
開催日時	令和元年 6月 6日(木)~ 7日(金)	午前10時~午後5時	
使用ソフト	Android Studio	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 5月21日(火)	募集人数	10名 受講料 18,000円
特記事項	Android 搭載端末を利用して実践的な研修を行います。		

Webデザイン

Adobe XDを使ったWebデザイン		Webデザイン	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Adobe XDの基本的な操作方法を学びます。 ・ Adobe XDを利用し、ワイヤーフレーム、Webデザインが作成できるようになります。 ・ プロトタイプを作成し、共有できるようになります。 ・ これまでWebデザインといえばIllustratorやPhotoshopが主流でしたが、Webデザインとプロトタイプ作成に特化したAdobe XDを使用する事で、より効率のよいワークフローが実現します。 		
学習内容	1. Adobe XDの基本的な操作方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の描画 ・ テキスト入力 2. ワイヤーフレーム <ul style="list-style-type: none"> ・ リピートグリッド 3. Webデザイン <ul style="list-style-type: none"> ・ アセット・シンボルの活用 ・ レスポンシブサイズ ・ 画像のマスク 	4. プロトタイプ <ul style="list-style-type: none"> ・ 画面遷移とインタラクションの設定 ・ プロトタイプの公開 5. 動きのあるUI <ul style="list-style-type: none"> ・ タイマートランジション ・ ドラッグジェスチャー 	
前提知識	Windowsの基本的な知識と使用経験があること PhotoshopやIllustratorでのWebデザインスキル、または使用経験があること。		
開催日時	令和元年 7月18日(木)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Adobe XD	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月 1日(月)	募集人数	10名 受講料 19,000円

Bootstrap4を使った簡単レスポンシブWebデザイン		Webデザイン	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ BootstrapはCSSフレームワークのひとつです。CSSフレームワークは、汎用性の高いCSSが定義されたライブラリ群です。すでに定義されたレイアウトやパーツデザインを、クラスの適用などの決められた方法で利用しながら、一定水準以上のデザインを効率的に構築していく手法を学習します。レスポンシブWebデザイン、グリッドデザインなど、Bootstrapに用意されている多くの機能から有用なものを使用いたします。 ・ Bootstrapを初めて導入する方を対象にした講座です。研修で使用するバージョンはBootstrap4です。Bootstrap3の研修を受講された方は、内容が一部重なります。 		
学習内容	1. CSSフレームワーク 2. Bootstrapの概要 3. Bootstrapの導入 4. Bootstrapの利用 5. マルチデバイス時代に向けた技術対応 6. マルチデバイス対応の手法 7. BootstrapによるレスポンシブWebデザイン	8. 文字の書式設定 9. リストの書式設定 10. 画像の書式設定 11. テーブルの書式設定 12. フォームの書式設定 13. ボタンの書式設定 14. JavaScriptの利用	
前提知識	HTML/CSSの基本的な知識があること。具体的には以下のような知識になります。 タグ辞書をひきながらHTML/CSSのソースコードを解読できる。 必要に応じて、HTML/CSSの変更・追記ができる。 ※HTML/CSS以外のプログラミング言語が初めての方でも安心してご参加いただけます。 (JavaScript、jQueryに関しては講義内で捕捉します。)		
開催日時	令和元年 8月 2日(金)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Windows、テキストエディタ(Brackets)、Bootstrap4	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月11日(水)	募集人数	10名 受講料 15,000円

本講座対象の助成金

対象地域に主たる営業所を有する企業・事業者・団体、住所を有する個人事業主の方は、**受講料の1/2以内**を補助します。(複数の受講も可。年間8万円まで)

◆ITスキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町

(大垣市、海津市、養老町、垂井町、
関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、
揖斐川町、大野町、池田町及び本巣市)

大垣市役所 産業振興室

0584-47-8609

<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>

◆IoT・IT研修補助

関市

(2019/4/1～)

関市役所 商工課

0575-23-6752

<http://www.city.seki.lg.jp/0000013649.html>

◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、

受講者1名につき10,000円(1講座2名まで 年間延べ3名まで)を補助します。

<https://gifu-itmonodukuri.jp/>

研修会場

ソフトピアジャパン

ドリーム・コア 1F ネクストコア

※一部 各階の研修室等で実施します。

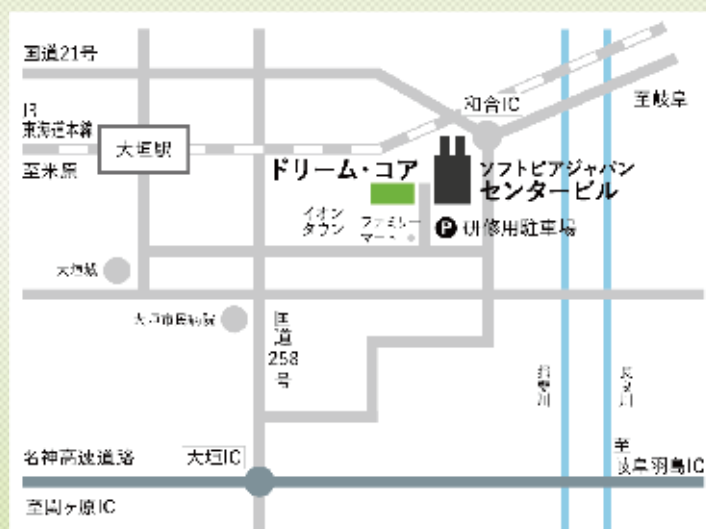
【アクセス方法】

<お車をご利用の場合>

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
岐阜羽島I.C.から 約25分

<公共交通機関をご利用の場合>

- JR東海道本線
 - 岐阜～大垣 約10分
 - 名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス
 - 大垣駅から 約10分～15分
 - JR大垣駅南口3番乗り場
 - ソフトピア線・羽島線「ソフトピアジャパン」下車



受講お申込み・お問い合わせ

◆Webサイトより、次の2つから選択いただけます。

- 受講希望の講座を選び、下部にあります「この研修を申し込む」をクリックし、Web上で必要事項を入力のうえ送信ください。
- 申込書(Word版、PDF版)をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

※申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。



IoT・IT研修

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当

〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7

電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105

受付時間：9:00～17:00(土・日・祝祭日を除く)

e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT研修 検索

<https://training.softopia.or.jp>

メールマガジン配信申込募集中!



ソフトピアジャパン

IoT・IT研修

2019
7-10
月

ソフトピアジャパンでは、IoT 導入・活用に必要な知識・技術習得のための IoT 研修や、IT 人材育成のための高度な実践的研修を開催します。



	研修名	開催日	締切日	受講料(円)
IoT	ソフトウェア技術者のためのIoT機器開発基礎 ～Wi-Fiマイコンで作る Hello,Internet of Things.～	7/16(火)	7/ 4(木)	16,000
	IoT導入に関する情報セキュリティ対策 ～IoT時代におけるセキュリティの基本と応用～	8/26(月)	8/ 7(水)	15,000
	オープンソースRPA「Sikulix」を触って学ぶ自動化の基礎	8/29(木)	8/13(火)	11,000
	Node-REDで始めるIoT入門	9/12(木)～13(金)	8/27(火)	23,000
	製造現場におけるLAN活用技術(VLAN構築)	10/10(木)～11(金)	9/24(火)	20,000
	RaspberryPi 実践編	10/31(木)～11/1(金)	10/11(金)	19,000
AI	機械学習に役立つPython数値計算ライブラリ入門 ～データ加工・集計ライブラリ編～	9/19(木)～20(金)	9/ 2(月)	18,000
	機械学習Androidアプリ開発～カメラ入力による画像識別アプリ～	10/24(木)～25(金)	10/ 4(金)	31,000
システム構築	SQL 基礎編	7/11(木)～12(金)	7/ 2(火)	24,000
	GitHub入門編 ～技術者のためのバージョン管理方法～	9/ 3(火)	8/16(金)	16,000
	ブロックチェーン技術の基礎	9/26(木)～27(金)	9/ 6(金)	14,000
データ分析	統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～	7/26(金)	7/17(水)	9,000
	Pythonで学ぶ時系列データ分析の基礎と状態空間モデル	10/16(水)	9/27(金)	24,000
CAD	SOLIDWORKS 応用	7/29(月)～30(火)	7/18(木)	61,000
	Fusion360デジタルものづくり中級編 ～ものづくりマスターを目指して～	8/ 8(木)	7/30(火)	16,000
Webデザイン	JavaScript 基礎編	7/ 4(木)～ 5(金)	6/25(火)	16,000
	Adobe XDを使ったWebデザイン	7/18(木)	7/ 8(月)	19,000
	Bootstrap4を使った簡単レスポンスWebデザイン	8/ 2(金)	7/24(水)	15,000
アプリ開発	Andoridアプリケーション開発 実践編	10/ 3(木)～ 4(金)	9/13(金)	19,000

※受講料は、9月開催分までは消費税(8%)、10月開催分より消費税(10%)を含みます。

* 企業や団体向けの IoT・IT 実践研修も受け付けております。詳しくはホームページをご覧ください。

ソフトウェア技術者のためのIoT機器開発基礎 ～Wi-Fiマイコンで作るHello,Internet of Things.～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安価で実績の豊富なIoT機器でhttpプロトコルを用いた情報の受け渡し方法を習得します。 ・ソフトウェア技術者がIoTに必要な電子回路の基礎知識を習得します。 ・表計算ソフト(LibreOffice Calc：無償)とセンサとのデータ連携方法を習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> ・ESP-WROOM-02、Arduinoを使う理由 ・事例紹介 2. 環境準備 <ul style="list-style-type: none"> ・Arduino IDE、Visual Studio Community ・シリアルポート設定 3. 基本動作 <ul style="list-style-type: none"> ・電子回路基礎知識 ・壊さないための注意点 ・LED点灯 ・光検知, ボタン検知, 温度センサ ・インターフェイス基礎知識 4. Wi-Fi活用 <ul style="list-style-type: none"> ・httpクライアントでセンサの値を送信する ・httpdサーバでセンサの値を提供する ・表計算ソフトと連携する 5. 更に発展させるには？ <ul style="list-style-type: none"> ・部品の購入先と注意点 ・技術情報の入手 ・はんだ付け ・基板CAD 6. Q&A 		
前提知識	C言語のプログラミング(if, for 程度)、表計算ソフトの関数(vlookupやif程度)の知識をお持ちの方		
開催日時	令和元年 7月16日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Arduino IDE、Visual Studio Community、Excel2016またはLibreOffice Calc	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月 4日(木)	募集人数	10名
特記事項	受講者持込のWindowsノートPC(Excel2016導入済み、またはLibraOffice Calcを導入可能)かつ20GB程度の空きスペースがある)利用可能 かつ 研修で使用したIoT機器を自社に持ち帰ってご活用頂けます。		

IoT導入に関する情報セキュリティ対策 ～IoT時代におけるセキュリティの基本と応用～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ITとIoTのセキュリティの違いを理解し、IoTのセキュリティの基礎を習得します。 ・IoTのセキュリティインシデントを学習し、IoTに潜むセキュリティリスクを習得します。 ・IoTセキュリティに関連する実践的なノウハウを習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ITとIoT(機器、サービス)のセキュリティの違い <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティに関する近年の動向 ・IoT機器の仕様 ・IoT機器の利用方法 ・IoTサービス面 ・SoS(System of Systems)とは 2. IoTにおけるセキュリティインシデント <ul style="list-style-type: none"> ・ランサムウェアの脅威 ・個人情報保護とセキュリティ ・生産工場における事例 ・Webカメラの脅威 ・自動車における脅威 3. IoTに係る情報セキュリティ技術 <ul style="list-style-type: none"> ・通信の安全性確保 ・暗号技術 ・攻撃対策 ・認証技術 ・監視運用 4. IoTにおけるセキュリティガイドラインと設計 <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティリスクの洗い出し方法 ・セキュリティと品質保証 ・セキュリティと安全保障 5. 課題検討(セキュリティチェック) 		
前提知識	IoT導入に係る情報セキュリティ対策スキルを身につけたい方		
開催日時	令和元年 8月26日(月)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 2F 会議室
申込締切	令和元年 8月 7日(水)	募集人数	10名
		受講料	15,000円

オープンソースRPA「SikuliX」を触って学ぶ自動化の基礎			IoT		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・RPA(Robotic Process Automation)の基本知識を学習します。 ・オープンソースRPA「SikuliX」を実際に触って、業務自動化ロボを作って動かしてみることで、業務自動化の基礎的な知識を習得します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. RPAの概要 <ol style="list-style-type: none"> 1) RPAが求められる理由 2) RPAツールの基礎知識 2. SikuliXを動かしてみよう <ol style="list-style-type: none"> 1) SikuliXの動作設定を整備しよう 2) SikuliXを起動しよう 3) SikuliXの基礎を身に付けよう 4. SikuliXで業務を一つ自動化してみよう <ol style="list-style-type: none"> 1) 業務シナリオを確認します 2) 業務ロボを作ってみよう 5. 本格自動化のための知っておくべきテクニック集 <ol style="list-style-type: none"> 1) 運用のためのテクニック 2) 完全自動化のためのテクニック 				
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）				
開催日時	令和元年 8月29日(木)	午前9時30分～午後5時30分			
使用ソフト	SikuliX（オープンソース）、Excel2016	開催場所	ドリーム・コア	1F	ネクストコア
申込締切	令和元年 8月13日(火)	募集人数	10名	受講料	11,000円

Node-REDで始めるIoT入門			IoT		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル・プログラミング・ツールNode-REDの基本的な使い方を学習します。 ・Node-REDは、ノードと呼ばれるプログラム部品を接続することでデータ処理の流れを表現することができます、手軽にGUIベースでIoTプロトタイプを作ることができます。 ・小型マイコンボードを使用して、センサーを使った簡単なIoTシステムの構築方法を学習します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Node-REDとは <ol style="list-style-type: none"> 1) 概要 2) インストール 2. マイコンとセンサー <ol style="list-style-type: none"> 1) Wio Nodeとは 2) 初期設定 3) スマホから動作確認 3. Node-REDプログラミング <ol style="list-style-type: none"> 1) 基本的なノード (Inject, Debug) 2) ノードの追加 (dashboard) 4. Node-REDプログラミング <ol style="list-style-type: none"> 1) Wio Node センサーデータ取得 (http request) 2) データフローを制御する (Change, Switch, Function) 5. Node-RED Dashboard <ol style="list-style-type: none"> 1) ゲージ・グラフを表示させる 2) スマホ画面に表示させる 6. Node-REDを使ったIoT活用例を考えてみる <ol style="list-style-type: none"> 1) クラウドを使ったシステム構築例の紹介 2) 製造業での活用例ご紹介 				
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）				
開催日時	令和元年 9月12日(木)～13日(金)	午前10時～午後5時			
使用ソフト	Node-RED	開催場所	ドリーム・コア	1F	ネクストコア
申込締切	令和元年 8月27日(火)	募集人数	10名	受講料	23,000円
特記事項	<p>研修で使用したマイコン、センサー等はお持ち帰りいただけます。 アプリがインストール可能なスマートフォンをお持ちください。</p>				

製造現場におけるLAN活用技術（VLAN構築）				IoT	
学習目標	・製造現場や事業者向けのLAN構築・管理に必要なスイッチ（L2/L3スイッチ）の基本的な知識・技術を習得します。				
学習内容	1. LANの基礎知識 2. TCP/IP 3. L2スイッチとVLAN 4. VLAN間ルーティング（ルータ・L3スイッチ） 5. その他（無線LANなど）				
前提知識	L2、L3スイッチやVLANなどのLAN構築・管理に関する知識・技術を習得したい方				
開催日時	令和元年10月10日(木)～11日(金)		午前10時～午後5時		
使用機器	Cisco製 L2、L3、ルーター	開催場所	ドリーム・コア	1F	ネクストコア
申込締切	令和元年 9月24日(火)	募集人数	5名	受講料	20,000円
特記事項	研修では、ネットワーク機器を利用し実践的な研修を行います。				

RaspberryPi 実践編				IoT	
学習目標	・基礎編での知識・技能を応用して、Raspberry Piを用いた画像処理とウェブサーバーとして機能させる組み込みプログラムの開発方法について習得します。カメラを搭載し、ネットワークで操作できる簡易ロボットの製作を通してRaspberry Piの実践的な使い方を習得します。				
学習内容	1. OpenCVのダウンロード 2. カメラモジュールの利用方法 3. 画像処理のプログラムの作成方法 4. Raspberry Piを用いた画像処理 5. WebIOPiのダウンロード 6. ネットワークのプログラムの作成方法 7. ネットワーク経由での各種電子回路(基礎編)の制御 8. 簡易ロボットの製作 ※研修終了後、マイコンボード等の教材はお持ち帰りいただきます。開発等にご利用ください。				
前提知識	Raspberry Pi基礎編を受講された方 又は、Raspberry PiでI/O制御、AD変換、I2Cデバイスの活用、PWM制御に関する組み込みプログラムの開発経験のある方				
開催日時	令和元年10月31日(木)～11月1日(金)		午前10時～午後5時		
使用ソフト	Linux-OS(Raspbian) ※プログラム言語にPythonを利用します。	開催場所	ドリーム・コア	1F	ネクストコア
申込締切	令和元年10月11日(金)	募集人数	10名	受講料	19,000円

機械学習に役立つPython数値計算ライブラリ入門

～データ加工・集計ライブラリ編～

AI

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその手順について学習します。 ・データサイエンスや、機械学習・ディープラーニングで必須となるデータ分析ライブラリ(numpy, matplotlib,pandas)の基礎についてPythonを通じて習得します。 ・データ分析ライブラリの使い方と活用方法について演習を通して体験します。 			
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python開発環境について <ul style="list-style-type: none"> ・Anaconda ・Jupyter Notebook 2. 機械学習の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習とは ・機械学習の種類 ・機械学習の手順 ・機械学習に必要な数学 ・演習 3. numpyによる数値計算 <ul style="list-style-type: none"> ・numpyの基本 ・numpyによる配列計算 ・演習 	<ol style="list-style-type: none"> 4. matplotlibによるグラフの表示 <ul style="list-style-type: none"> ・散布図 ・ヒストグラム ・棒グラフ ・折れ線グラフ ・演習 5. pandasによるデータ加工 <ul style="list-style-type: none"> ・pandasの集計機能 ・演習 6. 総合演習 		
前提知識	基本的なPythonのプログラミングを理解しており、Pythonの基本的なライブラリを通じデータ分析の方法を学んでみたい方			
開催日時	令和元年 9月19日(木)～20日(金)	午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア	
申込締切	令和元年 9月 2日(月)	募集人数	10名	受講料 18,000 円

機械学習Androidアプリ開発 ～カメラ入力による画像識別アプリ～

AI

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習のライブラリであるTensorFlow (テンソルフロー)の学習済みモデルを、Androidアプリケーションに組み込む方法を学習します。 ・ジェスチャー認識をテーマに、Android端末でデータを収集し、作成した機械学習モデルにより、クラウド上で学習しAndroidアプリに組み込み利用します。 			
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Androidアプリと機械学習 <ol style="list-style-type: none"> (1)アプリへの組み込み事例 (2)TensorFlow Lite (3)MLKit (4)TPU (Tensor Processing Unit) 2. 開発環境 <ol style="list-style-type: none"> (1)Andorid Studioのセットアップ (2)Inception-v3 サンプルの実行 3. TensorFlowの基礎 <ol style="list-style-type: none"> (1)TensorFlowとは (2)TensorFlowのインストール (3>Hello TensorFlow (4)簡単な学習 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 画像分類モデルの作成 <ol style="list-style-type: none"> (1)データセットの準備 (2)データセットの取り扱い (3)モデルの作成 <ul style="list-style-type: none"> ・推論/学習/評価 5. Androidアプリへの組み込み <ol style="list-style-type: none"> (1)モデルの出力 (TensorFlow Lite形式) (2)モデルの量子化 <ul style="list-style-type: none"> ・量子化とは ・量子化の利点と課題 (3)Androidアプリへの組み込み <ul style="list-style-type: none"> ・Anroid NN(Neural Networks) APIによる高速化 ・NN APIの課題 		
前提知識	ActivityやSensor、SQLiteなどAndroidアプリ開発の経験があること Python言語によるプログラミング経験があること Linux環境の操作知識 (テキストファイルの編集、シェルの操作) があること			
開催日時	令和元年10月24日(木)～25日(金)	午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python 3 TensorFlow API for Android Android 6.0以降 (JavaまたはKotlin)	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア	
申込締切	令和元年10月 4日(金)	募集人数	10名	受講料 31,000 円
特記事項	受講までにGoogleアカウントを取得してください。 Android端末 (Ver.6.0以降) をお持ちの方はご持参ください。			

システム構築

SQL 基礎編		システム構築			
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> データベースの管理や運用だけでなく、プログラムでDB連携を行う際にも必要となるSQL構文を学習し、SQLを用いてデータベースの基本的な操作を学習します。 テーブルレコードの検索を中心に、テーブルの結合やレコードの追加・更新・削除など、実際に端末操作を行いながら学習します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> データベース概論 <ul style="list-style-type: none"> リレーショナルデータベース基礎 SQL概要 データの取得 <ul style="list-style-type: none"> SELECT文の基本構文 行の選択と比較条件 論理条件 並べ替え 集計 グループ化 テーブルの結合 <ul style="list-style-type: none"> 内部結合 外部結合 データの操作 <ul style="list-style-type: none"> INSERT文 UPDATE文 DELETE文 トランザクション制御 <ul style="list-style-type: none"> COMMITとROLLBACK 行のロックと読取り一貫性 				
前提知識	Windowsの基本操作、キーボード操作ができること				
開催日時	令和元年 7月11日(木)～12日(金)		午前9時30分～午後5時30分		
使用ソフト	Windows、Oracle DB	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和元年 7月 2日(火)	募集人数	10名	受講料	24,000 円

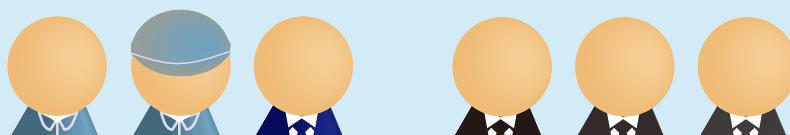
GitHub入門編 ～技術者のためのバージョン管理方法～		システム構築			
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア開発のプログラムのソースなどを変更した履歴を分散して管理するGitHubの基本的な使い方を、Gitとの違いを踏まえて学習します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> バージョン管理の考え方 <ol style="list-style-type: none"> バージョン管理の必要性について バージョン管理のメリット・デメリット GitHubの使い方 <ol style="list-style-type: none"> Git・GitHubとは GitとGitHubの違い プッシュ コミット ブランチ マージ 演習 <ol style="list-style-type: none"> 複数人でのソースコード管理 複数バージョンでのソースコード管理 				
前提知識	プログラムを作成した経験があること				
開催日時	令和元年 9月 3日(火)		午前10時～午後5時		
使用ソフト	GitHub	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和元年 8月16日(金)	募集人数	10名	受講料	16,000 円

学習目標	・ブロックチェーンの基礎的な理解から始め、ブロックチェーンが抱える問題やこれからのブロックチェーンの応用について学びます		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ブロックチェーンとは <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックチェーンとは 2. 仮想通貨 <ul style="list-style-type: none"> ・仮想通貨の特徴と種類 ・仮想通貨取引所 ・ウォレット 3. 分散型台帳 <ul style="list-style-type: none"> ・非中央集権化 ・分散型台帳 4. ブロックチェーン関連技術 <ul style="list-style-type: none"> ・公開鍵暗号 ・ハッシュ関数 ・Peer to Peer ネットワーク 5. ブロックチェーン基礎 <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックチェーンの処理の流れ ・トランザクション ・ブロック 6. コンセンサスアルゴリズム <ul style="list-style-type: none"> ・マイニング ・コンセンサスアルゴリズム ・二重支払い問題 7. 仮想通貨の送金例 <ul style="list-style-type: none"> ・ビットコインの送金例 ・ビットコインのトランザクションとブロックの詳細 8. ブロックチェーンの課題 <ul style="list-style-type: none"> ・スケーラビリティ問題 ・マイクロペイメント問題 ・処理速度の問題 ・ブロックチェーンの課題点の解決が期待される技術 9. スマートコントラクト <ul style="list-style-type: none"> ・スマートコントラクト ・スマートコントラクトの応用例 ・スマートコントラクト入門 		
前提知識	基本的なキーボード操作が行えること		
開催日時	令和元年 9月26日(木)~27日(金)	午前10時~午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 9月 6日(金)	募集人数	10名
		受講料	14,000 円

ソフトピアジャパン IoT・IT 実践研修のご案内

IoT・IT 実践研修は、岐阜県内企業（複数の企業から構成されるグループも含む）や団体からのご要望により、開催日や開催場所を決めて開催する研修です。以下のモデルコースの他、研修内容をご要望により調整する他、モデルコース以外の内容についてもご相談により対応します。

開催のご希望やお問い合わせは、研修担当（電話：0584-77-1166）までご連絡ください。



データ分析

統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～

データ分析

学習目標

- ・AI(人工知能)のベースとなっている統計解析に関する基礎的な知識を学習します。
- ・フリーウェアである統計解析ソフト「R(アール)」および「Rコマンダー」を使って回帰分析などが行えるようになります。

学習内容

- 「R」とはなにか
 - ・統計解析ソフト「R」の概要
 - ・「R」のインストールと基本操作
 - ・「Rコマンダー」の概要、インストール、基本操作
- 回帰分析
 - ・回帰分析による予測モデルの作り方について学ぶ
(例)売上に影響する要因を用いて、売上予測モデルをつくる
- ロジスティック回帰分析
 - ・良/不良、YES/NO、といった判別に関わる回帰分析について学ぶ
(例)メール文に含まれる特定の単語からスパムか否かを判別する
- 決定木分析
 - ・ツリー構造を用いて対象(目的変数)の分類や判定を行う手法について学ぶ
(例)いくつかの検査値から、腫瘍が良性か悪性かを診断する
- クラスター分析
 - ・対象(人や商品など)をその類似度により、いくつかのグループ(クラスター)に分類する手法について学ぶ
(例)消費支出のデータを元に地域を分類する

前提知識

Windowsの基本操作ができること

開催日時

令和元年 7月 26日(金)

午前9時30分～午後5時30分

使用ソフト

R、R Commander、RMeCab

開催場所

ドリーム・コア 1F ネクストコア

申込締切

令和元年 7月17日(水)

募集人数

10名

受講料

9,000 円

Pythonで学ぶ時系列データ分析の基礎と状態空間モデル

データ分析

学習目標

- ・毎日の売り上げデータやセンサーのデータ、ログデータなど、近年、豊富に蓄積されるようになってきた時系列データを有効活用するための枠組みである時系列分析の基本的な考え方と時系列データの解釈や予測の方法を学びます。
- ・Pythonの基本とpandas・matplotlib・statsmodelsといったライブラリを用いた時系列分析の技術を学びます。
- ・Box-Jenkins法と線形ガウス状態空間モデルという2つの方法を対象とします。Box-Jenkins法は、古くから使われている実績のある予測モデルで、状態空間モデルは、マーケティング分析などにも応用できる解釈がしやすい現代的な分析手法で、両者をバランスよく学ぶことで時系列分析の基礎が習得できます。

学習内容

- 時系列分析の基礎
 - 1) データ分析の基本的な考え方
 - 2) 時系列分析の基本的な考え方
 - 3) 時系列分析にまつわる用語
 - 4) 統計モデルと時系列分析
- Box-Jenkins法とその周辺
 - 1) Box-Jenkins法の概要
 - 2) データの変換
 - 2-1) 対数系列
 - 2-2) 差分系列
 - 2-3) 季節差分系列
 - 3) SARIMAXモデル
 - 3-1) ARモデル
 - 3-2) MAモデル
 - 3-3) ARIMAモデル
 - 3-4) SARIMAXモデル
 - 4) モデル選択の概要
 - 4-1) 赤池の情報量規準(AIC)
 - 4-2) 単位根検定
 - 4-3) モデルの評価
- 線形ガウス状態空間モデル
 - 1) 状態空間モデルの概要
 - 2) ローカルレベルモデル
 - 3) 状態空間モデルの推定方法の概要
 - 3-1) カルマンフィルタ
 - 3-2) 最尤法
 - 3-3) 平滑化
 - 4) 基本構造時系列モデル
 - 4-1) ローカル線形トレンドモデル
 - 4-2) 周期性を組み込んだモデル
- Pythonによる時系列データ処理
 - 1) PythonとJupyter Notebookの基本
 - 2) Pythonによる時系列データ分析の基本
 - 3) PythonによるBox-Jenkins法の実装
 - 3-1) SARIMAXモデルの推定
 - 3-2) モデルの評価
 - 3-3) 予測
 - 4) Pythonによる線形ガウス状態空間モデルの実装
 - 4-1) 線形ガウス状態空間モデルの推定
 - 4-2) モデルの評価
 - 4-3) 予測

前提知識

表計算ソフトなどを用いた、平均値の計算や折れ線グラフの描画といった簡単なデータの集計・分析の経験があること

開催日時

令和元年10月16日(水)

午前10時～午後5時

使用ソフト

Python 3、jupyter Notebook

開催場所

ドリーム・コア 5F 実習室4

申込締切

令和元年 9月27日(金)

募集人数

18名

受講料

24,000 円

SOLIDWORKS 応用		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、基本操作を踏まえた上でのより実践的な操作を習得します。 ・SOLIDWORKSの操作経験をお持ちの方向けに、さらにSOLIDWORKSを活用するため、実習を通じて学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーフェイス形状の作成 2. アセンブリの変更・活用等 		
前提知識	「SOLIDWORKS 基礎編」を受講済み、または同等の操作経験をお持ちの方		
開催日時	令和元年 7月29日(月)～30日(火)	午前10時	～ 午後5時
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月18日(木)	募集人数	6名 受講料 61,000円

Fusion360デジタルものづくり中級編 ～ものづくりマスターを目指して～		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・設計変更柔軟な形状をつくれるようなモデリング手法を習得します。 ・複雑な機械の機構を表現し検証するためのアセンブリ手法を習得します。 ・デジタルものづくりを支援する機能を習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Advanced Modeling <ol style="list-style-type: none"> 1)押し出し、回転以外の作成方法 2)構築平面の利用方法と操作 3)スケッチの応用(寸法拘束、ジオメトリ拘束) 4)パラメータの操作 5)図面作成の基本 2. Advanced Assembly <ol style="list-style-type: none"> 1)さまざまなジョイント方法(改めて各ジョイントの使い方を解説) 2)ジョイントの原点設定方法 3)結合や分割の利用方法 3. アニメーション <ol style="list-style-type: none"> 1)アニメーションの作成方法 4. 解析 <ol style="list-style-type: none"> 1)静解析の基本 5. デザインの共有 <ol style="list-style-type: none"> 1)作成した設計の様々な共有方法 (パブリックリンク、プロジェクトの共有、コメントのやり取りなど) 		
前提知識	Fusion360の基本操作ができる方またはAutodesk社のWebチュートリアル「Fusion360基本操作(https://www.autodesk.co.jp/products/fusion-360/learn-training-tutorials)」受講済みの方		
開催日時	令和元年 8月 8日(木)	午前10時	～ 午後5時
使用ソフト	Fusion360	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月30日(火)	募集人数	8名 受講料 16,000円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ※受講前に、AutoDesk IDの取得が必要です。 ※Fusion360を導入可能なWindowsノートPCをお持ちいただける方はご持参ください。 		

Webデザイン

JavaScript 基礎編		システム構築	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> JavaScriptにおける基本構文を理解し、jQueryやAjaxを学習します。 jQueryについて使用方法や機能を理解し、ライブラリの使用方法について学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> JavaScript基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> Webアプリケーションの仕組み 変数とデータ型 演算子、配列、連想配列 制御構造、関数 オブジェクトの基礎 <ul style="list-style-type: none"> オブジェクト、メソッド、プロパティ 組み込みオブジェクト 正規表現 イベント <ul style="list-style-type: none"> イベント駆動型モデル イベントの使い方 イベントの発生元の特長 ブラウザオブジェクト <ul style="list-style-type: none"> Windowオブジェクト LocationオブジェクトとHistoryオブジェクト Documentオブジェクト DOM <ul style="list-style-type: none"> DocumentオブジェクトによるHTML要素の操作 イベントハンドラの設定 jQuery <ul style="list-style-type: none"> jQueryの基本の書き方 セレクタ 要素の抽出 内容と属性の操作 要素の挿入 Ajax <ul style="list-style-type: none"> Ajaxの基礎 JSONとJSONP 		
前提知識	HTML/CSSの基本的な知識があること		
開催日時	令和元年 7月 4日(木)～ 5日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	テキストエディタ、ブラウザ(IE,FF,GC)、XAMPP	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 6月25日(火)	募集人数	10名 受講料 16,000円

Adobe XDを使ったWebデザイン		Webデザイン	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Adobe XDの基本的な操作方法を学びます。 Adobe XDを利用し、ワイヤーフレーム、Webデザインが作成できるようになります。 プロトタイプを作成し、共有できるようになります。 これまでWebデザインといえばIllustratorやPhotoshopが主流でしたが、Webデザインとプロトタイプ作成に特化したAdobe XDを使用する事で、より効率のよいワークフローが実現します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Adobe XDの基本的な操作方法 <ul style="list-style-type: none"> 図形の描画 テキスト入力 ワイヤーフレーム <ul style="list-style-type: none"> リピートグリッド Webデザイン <ul style="list-style-type: none"> コンポーネントの活用 レスポンシブサイズ 画像のマスク プロトタイプ <ul style="list-style-type: none"> 画面遷移とインタラクションの設定 プロトタイプの公開 動きのあるUI <ul style="list-style-type: none"> タイマートランジション ドラッグジェスチャー 		
前提知識	Windowsの基本的な知識と使用経験があること PhotoshopやIllustratorでのWebデザインスキル、または使用経験があること		
開催日時	令和元年 7月18日(木)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Adobe XD	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月 8日(月)	募集人数	10名 受講料 19,000円

Bootstrap4を使った簡単レスポンシブWebデザイン		Webデザイン	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ BootstrapはCSSフレームワークのひとつです。CSSフレームワークは、汎用性の高いCSSが定義されたライブラリ群です。すでに定義されたレイアウトやパーツデザインを、クラスの適用などの決められた方法で利用しながら、一定水準以上のデザインを効率的に構築していく手法を学習します。レスポンシブWebデザイン、グリッドデザインなど、Bootstrapに用意されている多くの機能から有用なものを使用いたします。 ・ Bootstrapを初めて導入する方を対象にした講座です。研修で使用するバージョンはBootstrap4です。Bootstrap3の研修を受講された方は、内容が一部重なります。 		
学習内容	1. CSSフレームワーク 2. Bootstrapの概要 3. Bootstrapの導入 4. Bootstrapの利用 5. マルチデバイス時代に向けた技術対応 6. マルチデバイス対応の手法 7. BootstrapによるレスポンシブWebデザイン	8. 文字の書式設定 9. リストの書式設定 10. 画像の書式設定 11. テーブルの書式設定 12. フォームの書式設定 13. ボタンの書式設定 14. JavaScriptの利用	
前提知識	HTML/CSSの基本的な知識があること。具体的には以下のような知識になります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ タグ辞書をひきながらHTML/CSSのソースコードを解読できる。 ・ 必要に応じて、HTML/CSSの変更・追記ができる。 ※HTML/CSS以外のプログラミング言語が初めての方でも安心してご参加いただけます。(JavaScript、jQueryに関しては講義内で捕捉します。)		
開催日時	令和元年 8月 2日(金)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Windows、テキストエディタ(Brackets)、Bootstrap4	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 7月24日(水)	募集人数	10名
		受講料	15,000円

アプリ開発

Androidアプリケーション開発 実践編		アプリ開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Androidアプリで使用される、インテント、データベース(SQLite)等や、Android端末付属のセンサ等を活用したアプリケーション開発について学習します。 		
学習内容	1. インテント 2. サービス 3. データベース (SQLite) 4. 各種センサ 5. コンテントプロバイダー 6. 処理 7. その他		
前提知識	「基礎から学ぶAndroidアプリケーション開発」受講済み または、Androidアプリケーション開発に関する基礎知識、Android Studioの使用経験があること		
開催日時	令和元年10月 3日(木)～ 4日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Android Studio	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 9月13日(金)	募集人数	10名
		受講料	19,000円
特記事項	Android 搭載端末を利用して実践的な研修を行います。		

本講座対象の助成金

対象地域に主たる営業所を有する企業・事業者・団体、住所を有する個人事業主の方は、
受講料の1/2以内を補助します。(複数の受講も可。年間8万円まで)

◆ITスキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町
(大垣市、海津市、養老町、垂井町、
関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、
揖斐川町、大野町、池田町及び本巣市)



大垣市役所 産業振興室
0584-47-8609
<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>

◆IoT・IT研修補助

関市
(2019/4/1～)



関市役所 商工課
0575-23-6752
<http://www.city.seki.lg.jp/0000013649.html>

◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、
受講者1名につき10,000円(1講座2名まで 年間延べ3名まで)を補助します。

<https://gifu-itmonodukuri.jp/>



研修会場

ソフトピアジャパン
ドリーム・コア 1F ネクストコア
※一部 各階の研修室等で実施します。

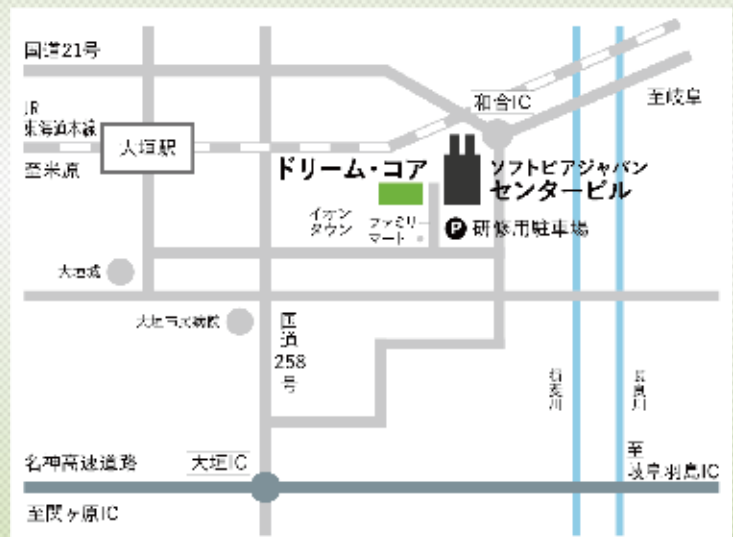
【アクセス方法】

<お車をご利用の場合>

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
岐阜羽島 I.C.から 約25分

<公共交通機関をご利用の場合>

- JR東海道本線
岐阜～大垣 約10分
名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス
大垣駅から 約10分～15分
JR大垣駅南口3番乗り場
ソフトピア線・羽島線「ソフトピアジャパン」下車



受講お申込み・お問い合わせ

◆Webサイトより、次の2つから選択いただけます。

- 受講希望の講座を選び、下部にあります「この研修を申し込む」をクリックし、Web上で必要事項を入力のうえ送信ください。
- 申込書(Word版、PDF版)をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

※申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。



IoT・IT研修

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当
〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7
電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105
受付時間：9:00～17:00(土・日・祝祭日を除く)
e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT研修 検索

<https://training.softopia.or.jp>

メールマガジン配信申込募集中!



ソフトピアジャパン

IoT・IT研修

2019
9-12月

ソフトピアジャパンでは、IoT 導入・活用に必要な知識・技術習得のためのIoT 研修や、IT 人材育成のための高度な実践的研修を開催します。



	研修名	開催日	締切日	受講料(円)
IoT	Node-REDで始めるIoT入門	9/12(木)～13(金)	9/ 3(火)	23,000
	製造現場におけるLAN活用技術(VLAN構築)	10/10(木)～11(金)	9/24(火)	20,000
	RaspberryPi 実践編	10/31(木)～11/1(金)	10/11(金)	19,000
	FA&IoTシステム構築術とPLCによるデータ収集 ～模擬生産設備を使って学ぶ実践的手法～	11/11(月)～12(火)	10/23(水)	24,000
	PLCプログラミング技術(ラダー編) ～自動化ライン制御の基本～	12/19(木)～20(金)	12/ 3(火)	19,000
	PLCプログラミング技術(応用編) ～FAシステムにおけるPLCネットワーク活用技術～	1/ 9(木)～10(金)	12/17(火)	19,000
AI	機械学習に役立つPython数値計算ライブラリ入門 ～データ加工・集計ライブラリ編～	9/19(木)～20(金)	9/9(月)	18,000
	機械学習Androidアプリ開発～カメラ入力による画像識別アプリ～	10/24(木)～25(金)	10/ 4(金)	31,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ～その1 ベクトル編～	11/19(火)	10/31(木)	8,000
	オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発(Python編)	11/28(木)～29(金)	11/12(火)	19,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ～その2 行列編～	12/17(火)	11/29(金)	7,000
アプリ開発	Andoridアプリケーション開発 実践編	10/ 3(木)～ 4(金)	9/24(火)	19,000
システム構築	ブロックチェーン技術の基礎	9/26(木)～27(金)	9/13(金)	14,000
	Linux 基礎編	12/ 5(木)～ 6(金)	11/19(火)	25,000
データ分析	Pythonで学ぶ時系列データ分析の基礎と状態空間モデル	10/16(水)	9/27(金)	24,000
	顧客ニーズと売上データの分析・予測手法 ～販売・サービス業向けビックデータ分析～	11/ 6(水)	10/17(木)	9,000
CAD	AutoCAD LT 基礎	11/ 7(木)～ 8(金)	10/18(金)	46,000
	SOLIDWORKS 基礎	12/ 9(月)～10(火)	11/21(木)	61,000
Web開発	Vue.js入門～JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発～	11/14(木)～15(金)	10/28(月)	24,000
	PWA(Progressive Web Apps) 基礎	12/ 3(火)	11/15(金)	12,000

※受講料は、9月開催分までは消費税(8%)、10月開催分より消費税(10%)を含みます。

* 企業や団体向けのIoT・IT実践研修も受け付けております。詳しくはホームページをご覧ください。

Node-REDで始めるIoT入門		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル・プログラミング・ツールNode-REDの基本的な使い方を学習します。 ・Node-REDは、ノードと呼ばれるプログラム部品を接続することでデータ処理の流れを表現することができます、手軽にGUIベースでIoTプロトタイプを作ることができます。 ・小型マイコンボードを使用して、センサーを使った簡単なIoTシステムの構築方法を学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Node-REDとは <ol style="list-style-type: none"> 1) 概要 2) インストール 2. マイコンとセンサー <ol style="list-style-type: none"> 1) Wio Nodeとは 2) 初期設定 3) スマホから動作確認 3. Node-REDプログラミング <ol style="list-style-type: none"> 1) 基本的なノード (Inject, Debug) 2) ノードの追加 (dashboard) 4. Node-REDプログラミング <ol style="list-style-type: none"> 1) Wio Node センサーデータ取得 (http request) 2) データフローを制御する (Change, Switch, Function) 5. Node-RED Dashboard <ol style="list-style-type: none"> 1) ゲージ・グラフを表示させる 2) スマホ画面に表示させる 6. Node-REDを使ったIoT活用例を考えてみる <ol style="list-style-type: none"> 1) クラウドを使ったシステム構築例の紹介 2) 製造業での活用例ご紹介 		
前提知識	・プログラミングの基礎知識 (何らかの言語での開発経験があること)		
開催日時	令和元年 9月12日(木)～13日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Node-RED	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 8月27日(火)	募集人数	10名 受講料 23,000 円
特記事項	研修で使用したマイコン、センサー等はお持ち帰りいただけます。 アプリがインストール可能なスマートフォンをお持ちください。		

製造現場におけるLAN活用技術 (VLAN構築)		IoT	
学習目標	・製造現場や事業者向けのLAN構築・管理に必要なスイッチ (L2/L3スイッチ) の基本的な知識・技術を習得します。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. LANの基礎知識 2. TCP/IP 3. L2スイッチとVLAN 4. VLAN間ルーティング (ルータ・L3スイッチ) 5. その他 (無線LANなど) 		
前提知識	・L2、L3スイッチやVLANなどのLAN構築・管理に関する知識・技術を習得したい方		
開催日時	令和元年10月10日(木)～11日(金)	午前10時～午後5時	
使用機器	Cisco製 L2、L3、ルーター	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 9月24日(火)	募集人数	5名 受講料 20,000 円
特記事項	研修では、ネットワーク機器を利用し実践的な研修を行います。		

RaspberryPi 実践編		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎編での知識・技能を応用して、Raspberry Piを用いた画像処理とウェブサーバーとして機能させる組み込みプログラムの開発方法について習得します。カメラを搭載し、ネットワークで操作できる簡易ロボットの製作を通してRaspberry Piの実践的な使い方を習得します。 		
学習内容	1. OpenCVのダウンロード 2. カメラモジュールの利用方法 3. 画像処理のプログラムの作成方法 4. Raspberry Piを用いた画像処理 5. WebIOPiのダウンロード 6. ネットワークのプログラムの作成方法 7. ネットワーク経由での各種電子回路(基礎編)の制御 8. 簡易ロボットの製作 ※研修終了後、マイコンボード等の教材はお持ち帰りいただきます。開発等にご利用ください。		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・Raspberry Pi基礎編を受講された方 又は、Raspberry PiでI/O制御、AD変換、I2Cデバイスの活用、PWM制御に関する組み込みプログラムの開発経験のある方 		
開催日時	令和元年10月31日(木)～11月1日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Linux-OS(Raspbian) ※プログラム言語にPythonを利用します。	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年10月11日(金)	募集人数	10名 受講料 19,000 円

FA & IoT システム構築術と PLC によるデータ収集 ～模擬生産設備を使って学ぶ実践的手法～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートマニュファクチャリングに関して、現状の理解と今後の展開に関する基本的な知識を習得します。(海外状況、国内状況、国際標準化等) ・IT系技術者の方は、FA系のシステムを対象としたソフトウェア開発における基礎的な知識を習得し、FA系コントローラであるシーケンサ(PLC)への情報授受する方法を、実習を通して体験します。 ・FA系の技術者の方は、生産情報等を取り扱うIT系との接点に関して理解が促進され、スムーズに現場のIoTの計画立案などが行うための知識を学習します。 		
学習内容	1. FAにおけるIoT概論 ①IoTに関する動向(国際、国内) ②FAにおけるIoT ③最近の話題 2. FAシステム概論 ①FAシステムとは ②三菱電機のFAコンポーネント紹介 ③シーケンサとは 3. 情報系との連携方法 ①三菱電機製品と情報系との連携製品紹介 4. 情報系とつなげてみよう ①MCプロトコル解説 ②シーケンサの設定 5. 実習1 ①MCプロトコルプログラミング(C++, Java, Perl, Python) 6. データモデル ①モデルと関連用語 ②装置と機器の関係 ③モデル化例 ④OPC UA 7. 対象装置の概要 ①システム概要 ②メカ構成 ③電気構成 ④プログラム 8. 対象装置の稼働状況を見る ①対象装置のデータ構成 ②IoTとしての装置構成(ビュー) ③MCプロトコル追加解説 9. 実習2 ①MCプロトコルプログラミング(C++, Java, Perl, Python) 10. システム化 ①IVIキットを用いたシステム設計 ②三菱電機の取り組み ③Edgecrossご紹介 12. まとめ ※三菱電機(株)講師による実践的な講義と演習です。		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・FA系のシステムを対象としたソフトウェア開発を行いたい方 ・生産情報等を取り扱うIT系との連携について学習したい方 ・C言語またはJava言語の基礎知識 		
開催日時	令和元年11月11日(月)～11月12日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	実習は、C++, Java, Perl, Pythonのひとつで行っていただけます。	開催場所	ドリーム・コア 5F 実習室4
申込締切	令和元年10月23日(水)	募集人数	10名 受講料 24,000 円

PLC プログラミング技術（ラダー編） ～自動化ライン制御の基本～		IoT	
学習目標	・ PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、シーケンス制御の基本命令の解説とラダーダイアグラム（ラダー図）の作成演習及び実習を行います。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> PLC 制御の概要 <ol style="list-style-type: none"> 入出力の構成 負荷の種類と必要なインターフェース PLC の構成および配線 <ol style="list-style-type: none"> 入出力の割り付け 使用電線の作成 配線上の注意 プログラミングソフトの利用方法 <ol style="list-style-type: none"> 作成するための環境 転送とデバック ラダー図によるプログラミング実習 <ol style="list-style-type: none"> 基本命令回路 標準回路 (タイマーおよびカウンタを利用した複合回路) ミニ FA ラインを使用した総合実習 <ol style="list-style-type: none"> FA 制御機器類の構成とシステム構成 ミニ FA ラインを用いた総合課題 大規模な自動化ラインのしくみ／総合運転の紹介（動画他） <p>※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。</p>		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。 シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。 		
開催日時	令和元年12月19日(木)～20日(金)	午前 9 時 30 分 ～ 午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	令和元年12月 3日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000 円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 制御プログラムはラダー図で解説いたします。 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 今後、技能検定「シーケンス制御技術」職種の資格取得を目指している方に受講をお薦めします。 実習機は、シーケンス制御・検定用試験盤と FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。 		

PLC プログラミング技術（応用編） ～ FA システムにおける PLC ネットワーク活用技術～		IoT	
学習目標	・ PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、FA ラインを想定した総合架台実習により、PLC ネットワーク構築の基本と仕組みの基礎を実習により行います。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> FA 用ネットワークの概要 <ol style="list-style-type: none"> FA 用ネットワークの種類と構成 タッチパネル PLC の間のネットワーク <ol style="list-style-type: none"> PLC ネットワークのシステム構成と接続 タッチパネルの接続 プログラミングソフトによる設定 <ol style="list-style-type: none"> パラメータの設定 転送とデバック 通信テスト ミニ FA ラインを使用した総合実習 <ol style="list-style-type: none"> FA 制御機器類の構成とシステム構成 ミニ FA ラインを用いた総合課題 (総合架台・目標例) 管理局 PLC にて、各ローカル局の状態をタッチパネルにて遠隔監視（モニタ） <p>※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。</p>		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。 シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。 		
開催日時	令和 2 年 1 月 9 日(木)～10日(金)	午前 9 時 30 分 ～ 午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	令和元年12月17日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000 円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 制御プログラムはラダー図で解説いたします。 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 今後、PLC のネットワーク構築を目指している方に受講をお薦めします。 実習機は、FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。 		

機械学習に役立つPython数値計算ライブラリ入門 ～データ加工・集計ライブラリ編～			AI		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその手順について学習します。 ・データサイエンスや、機械学習・ディープラーニングで必須となるデータ分析ライブラリ(numpy, matplotlib,pandas)の基礎についてPythonを通じて習得します。 ・データ分析ライブラリの使い方と活用方法について演習を通して体験します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python開発環境について <ul style="list-style-type: none"> ・Anaconda ・Jupyter Notebook 2. 機械学習の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習とは ・機械学習の種類 ・機械学習の手順 ・機械学習に必要な数学 ・演習 3. numpyによる数値計算 <ul style="list-style-type: none"> ・numpyの基本 ・numpyによる配列計算 ・演習 4. matplotlibによるグラフの表示 <ul style="list-style-type: none"> ・散布図 ・ヒストグラム ・棒グラフ ・折れ線グラフ ・演習 5. pandasによるデータ加工 <ul style="list-style-type: none"> ・pandasの集計機能 ・演習 6. 総合演習 				
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的なPythonのプログラミングを理解しており、Pythonの基本的なライブラリを通じデータ分析の方法を学んでみたい方 				
開催日時	令和元年 9月19日(木)～20日(金)		午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和元年 9月 9日(月)	募集人数	10名	受講料	18,000円

機械学習Androidアプリ開発 ～カメラ入力による画像識別アプリ～			AI		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習のライブラリであるTensorFlow (テンソルフロー)の学習済みモデルを、Androidアプリケーションに組み込む方法を学習します。 ・ジェスチャー認識をテーマに、Android端末でデータを収集し、作成した機械学習モデルにより、クラウド上で学習しAndroidアプリに組み込み利用します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Androidアプリと機械学習 <ol style="list-style-type: none"> (1)アプリへの組み込み事例 (2)TensorFlow Lite (3)MLKit (4)TPU (Tensor Processing Unit) 2. 開発環境 <ol style="list-style-type: none"> (1)Andorid Studioのセットアップ (2)Inception-v3 サンプルの実行 3. TensorFlowの基礎 <ol style="list-style-type: none"> (1)TensorFlowとは (2)TensorFlowのインストール (3>Hello TensorFlow (4)簡単な学習 4. 画像分類モデルの作成 <ol style="list-style-type: none"> (1)データセットの準備 (2)データセットの取り扱い (3)モデルの作成 <ul style="list-style-type: none"> ・推論/学習/評価 5. Androidアプリへの組み込み <ol style="list-style-type: none"> (1)モデルの出力 (TensorFlow Lite形式) (2)モデルの量子化 <ul style="list-style-type: none"> ・量子化とは ・量子化の利点と課題 (3)Androidアプリへの組み込み <ul style="list-style-type: none"> ・Anroid NN(Neural Networks) APIによる高速化 ・NN APIの課題 				
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ActivityやSensor、SQLiteなどAndroidアプリ開発の経験があること ・Python言語によるプログラミング経験があること ・Linux環境の操作知識 (テキストファイルの編集、シェルの操作) があること 				
開催日時	令和元年10月24日(木)～25日(金)		午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python 3 TensorFlow API for Android Android 6.0以降 (JavaまたはKotlin)	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和元年10月 4日(金)	募集人数	10名	受講料	31,000円
特記事項	<p>受講までにGoogleアカウントを取得してください。 Android端末 (Ver.6.0以降) をお持ちの方はご持参ください。</p>				

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その1 ベクトル編～		AI	
学習目標	<p>人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(1回目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験します。 <p>その1では、人工知能・機械学習の概要理解と、数値で表現された「機械が見ている世界」を学び、Pythonの初歩から数値計算ライブラリを使ってみます。</p>		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.人工知能・機械学習とは <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能の定義 ・人工知能とただの自動化、何が違うのか ・機械学習の変遷 2.機械学習による分類 <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能は、どうやって物事を判断しているのか ・機械が見ている世界は数値データ ・線形回帰、線形分離の概要 3.数学的なデータ表現 <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標 ・点と直線 ・ベクトルとは - データをまとめて書いたもの！ 4.Pythonで数学 - 機械の見ている世界 <ul style="list-style-type: none"> ・Pythonとは - インストールから四則演算まで ・Numpyを使おう - ベクトルはArray(配列) ・Matplotlibで描いてみよう - 二次元座標にデータをプロット ・簡単な画像を表示しよう - 画像も二次元データ ・線形分離法を体験してみよう 		
前提知識	・パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和元年11月19日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年10月31日(木)	募集人数	10名 受講料 8,000円
特記事項	2回目(12月17日)、3回目(1月)を続けて受講されることをお勧めします。		

オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発 (Python編)		AI	
学習目標	<p>オープンソース (OpenCV3) を活用した画像処理・認識プログラムの開発に関する技術を実習を通して習得します。</p>		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. はじめてのOpneCVプログラム 2. グラフィックス 3. アフィン変換 4. 色の処理など 5. フィルタ処理 6. 二つの画像を合成 7. 動画処理 8. オブジェクト検出 9. Deep Learning 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・これからオープンソース(OpenCV3)による画像処理・認識プログラム開発について学ぼうとする方。 ・Pythonによるプログラム開発について基礎的な知識をお持ちの方。 		
開催日時	令和元年11月28日(木)～29日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Anaconda, OpenCV3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年11月12日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000円
特記事項	研修では、プログラム言語にPythonを利用し実践的な研修を行います。		

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その2 行列編～		AI	
学習目標	<p>人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(2回目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験します。 <p>その2では、機械学習の各種手法と、行列を学び、Pythonで行列計算を扱ってみます。</p>		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数学の基本事項を簡単におさらい <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標とベクトル 2. 機械学習の具体的な手法 <ul style="list-style-type: none"> ・教師あり学習 - 答えを覚えてもらおう ・教師なし学習 - 機械に違いを見分けてもらおう ・今流行りのニューラルネットワークの仕組み 3. 行列とベクトル <ul style="list-style-type: none"> ・行列の基本 - 行列だってただの表現 ・ベクトルを変換する行列 - これが行列の力だ 4. Pythonで数学 - 楽々、行列計算 <ul style="list-style-type: none"> ・Pythonとは - インストールから四則演算まで ・Numpyを使ってみよう! - 行列もArray(配列)で表現 ・もっとNumpy - 行列の掛け算ならMatrixも便利 ・ニューラルネットワークモデルを書いてみよう 		
前提知識	・パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和元年12月17日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年11月29日(金)	募集人数	10名 受講料 7,000円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・1回目(11/19)の内容の簡単な復習も含むので、今回からの受講も可能です。 申込みが定員を超えた場合は、1回目を受講された方を優先します。 ・3回目(1月)を続けて受講されることをお勧めします。 		

アプリ開発

Androidアプリケーション開発 実践編		アプリ開発	
学習目標	<p>・Androidアプリで使用される、インテント、データベース(SQLite)等や、Android端末付属のセンサ等を活用したアプリケーション開発について学習します。</p>		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. インテント 2. サービス 3. データベース (SQLite) 4. 各種センサ 5. コンテントプロバイダー 6. 処理 7. その他 		
前提知識	<p>・「基礎から学ぶAndroidアプリケーション開発」受講済み または、Androidアプリケーション開発に関する基礎知識、Android Studioの使用経験があること</p>		
開催日時	令和元年10月 3日(木)～ 4日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Android Studio	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 9月13日(金)	募集人数	10名 受講料 19,000円
特記事項	Android 搭載端末を利用して実践的な研修を行います。		

システム構築

ブロックチェーン技術の基礎		システム構築	
学習目標	・ブロックチェーンの基礎的な理解から始め、ブロックチェーンが抱える問題やこれからのブロックチェーンの応用について学びます		
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> 1. ブロックチェーンとは <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックチェーンとは 2. 仮想通貨 <ul style="list-style-type: none"> ・仮想通貨の特徴と種類 ・仮想通貨取引所 ・ウォレット 3. 分散型台帳 <ul style="list-style-type: none"> ・非中央集権化 ・分散型台帳 4. ブロックチェーン関連技術 <ul style="list-style-type: none"> ・公開鍵暗号 ・ハッシュ関数 ・Peer to Peer ネットワーク 5. ブロックチェーン基礎 <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックチェーンの処理の流れ ・トランザクション ・ブロック 6. コンセンサスアルゴリズム <ul style="list-style-type: none"> ・マイニング ・コンセンサスアルゴリズム ・二重支払い問題 7. 仮想通貨の送金例 <ul style="list-style-type: none"> ・ビットコインの送金例 ・ビットコインのトランザクションとブロックの詳細 8. ブロックチェーンの課題 <ul style="list-style-type: none"> ・スケーラビリティ問題 ・マイクロペイメント問題 ・処理速度の問題 ・ブロックチェーンの課題点の解決が期待される技術 9. スマートコントラクト <ul style="list-style-type: none"> ・スマートコントラクト ・スマートコントラクトの実用例 ・スマートコントラクト入門 		
前提知識	・基本的なキーボード操作が行えること		
開催日時	令和元年 9月26日(木)~27日(金)	午前10時~午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年 9月13日(金)	募集人数	10名
		受講料	14,000 円

Linux 基礎編		システム構築	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・Linuxを様々な用途で使用するために必要となる基礎知識を習得します。 ・Linuxの操作の基本となる各種基本コマンドを中心に、実機で操作を行いながら学習していきます。 		
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> 1. Linuxの概要 <ul style="list-style-type: none"> ・UNIXとLinux ・Linuxのシステム構成 ・ディストリビューション 2. システムの利用と基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> ・ログインとログアウト ・コマンド入力の基礎 ・コマンドの補完と履歴 ・ディレクトリ階層とパス ・ディレクトリ階層と基本コマンド ・特殊なパス表記 ・ワイルドカード 3. ファイルとディレクトリの操作 <ul style="list-style-type: none"> ・ファイルのコピー ・ファイルの移動 ・ファイルの削除 ・ディレクトリの作成と削除 ・ファイルの内容表示 ・ファイルのパーミッション ・ファイルのリンク ・ファイルの検索 4. viエディタ <ul style="list-style-type: none"> ・viエディタの概要 ・起動と基本操作 ・テキストの編集と保存 ・テキストの検索と置換 ・viの環境設定 5. 標準入出力とフィルタコマンド <ul style="list-style-type: none"> ・リダイレクト ・パイプ ・フィルタコマンド 6. シェルの利用 <ul style="list-style-type: none"> ・ジョブとプロセス ・ジョブの制御 ・プロセスの制御 		
前提知識	・キーボード操作ができること		
開催日時	令和元年12月 5日(木)~ 6日(金)	午前9時30分~午後5時30分	
使用ソフト	CentOS、Windows	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年11月19日(火)	募集人数	10名
		受講料	25,000 円
特記事項	研修は、仮想環境で実施します。		

データ分析

Pythonで学ぶ時系列データ分析の基礎と状態空間モデル		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎日の売り上げデータやセンサーのデータ、ログデータなど、近年、豊富に蓄積されるようになってきた時系列データを有効活用するための枠組みである時系列分析の基本的な考え方と時系列データの解釈や予測の方法を学びます。 ・ Pythonの基本とpandas・matplotlib・statsmodelsといったライブラリを用いた時系列分析の技術を学びます。 ・ Box-Jenkins法と線形ガウス状態空間モデルという2つの方法を対象とします。Box-Jenkins法は、古くから使われている実績のある予測モデルで、状態空間モデルは、マーケティング分析などにも応用できる解釈がしやすい現代的な分析手法で、両者をバランスよく学ぶことで時系列分析の基礎が習得できます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 時系列分析の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 1) データ分析の基本的な考え方 2) 時系列分析の基本的な考え方 3) 時系列分析にまつわる用語 4) 統計モデルと時系列分析 2. Box-Jenkins法とその周辺 <ol style="list-style-type: none"> 1) Box-Jenkins法の概要 2) データの変換 <ol style="list-style-type: none"> 2-1) 対数系列 2-2) 差分系列 2-3) 季節差分系列 3) SARIMAXモデル <ol style="list-style-type: none"> 3-1) ARモデル 3-2) MAモデル 3-3) ARIMAモデル 3-4) SARIMAXモデル 4) モデル選択の概要 <ol style="list-style-type: none"> 4-1) 赤池の情報量規準(AIC) 4-2) 単位根検定 4-3) モデルの評価 3. 線形ガウス状態空間モデル <ol style="list-style-type: none"> 1) 状態空間モデルの概要 2) ローカルレベルモデル 3) 状態空間モデルの推定方法の概要 <ol style="list-style-type: none"> 3-1) カルマンフィルタ 3-2) 最尤法 3-3) 平滑化 4) 基本構造時系列モデル <ol style="list-style-type: none"> 4-1) ローカル線形トレンドモデル 4-2) 周期性を組み込んだモデル 4. Pythonによる時系列データ処理 <ol style="list-style-type: none"> 1) PythonとJupyter Notebookの基本 2) Pythonによる時系列データ分析の基本 3) PythonによるBox-Jenkins法の実装 <ol style="list-style-type: none"> 3-1) SARIMAXモデルの推定 3-2) モデルの評価 3-3) 予測 4) Pythonによる線形ガウス状態空間モデルの実装 <ol style="list-style-type: none"> 4-1) 線形ガウス状態空間モデルの推定 4-2) モデルの評価 4-3) 予測 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表計算ソフトなどを用いた、平均値の計算や折れ線グラフの描画といった簡単なデータの集計・分析の経験があること 		
開催日時	令和元年10月16日(水)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python 3, jupyter Notebook	開催場所	ドリーム・コア 5F 実習室4
申込締切	令和元年 9月27日(金)	募集人数	18名
		受講料	24,000円

顧客ニーズと売上データの分析・予測手法 ～販売・サービス業向けビックデータ分析～		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 顧客ニーズや売上データを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づくマーケティング戦略について学習します。 ・ エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 ・ 簡単な売上予測を事例として、AIソフトについても体験します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顧客満足の向上 <ol style="list-style-type: none"> (1)顧客アンケートの作成 <ul style="list-style-type: none"> 顧客満足を構成するCS要因、顧客アンケート設計、調査手法 (2)アンケート集計 <ul style="list-style-type: none"> ピボットテーブルを用いた単純集計、クロス集計、グラフ作成 (3)顧客満足の要因分析 <ul style="list-style-type: none"> 相関分析を用いた定量的分析 2. 顧客の分類 <ol style="list-style-type: none"> (1)ABC分析による優良顧客の抽出 <ul style="list-style-type: none"> 売上データから顧客を3ランクに分類 (2)RFM分析によるターゲットセグメンテーション <ul style="list-style-type: none"> 売上データから営業目的別にターゲットを抽出 3. POSレジのビックデータ分析 <ol style="list-style-type: none"> (1)多元的分析のためのデータ準備 <ul style="list-style-type: none"> ディメンジョンとメジャーの設定 (2)ピボットテーブルを用いた <ul style="list-style-type: none"> 多次元(CUBE)分析 期間、店舗、商品の売上集計 販売指標(客数、客単価、PI値)の算出 4. 売上のトレンドと予測モデル <ol style="list-style-type: none"> (1)売上トレンド <ul style="list-style-type: none"> 目先にとらわれずに大きな流れ(底流)に着目する (2)AIを使った売上予測 <ul style="list-style-type: none"> 地域、曜日、気温などの要因で明日の客数を予測する 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ MS EXCELの操作(関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成)ができること 		
開催日時	令和元年11月 6日(水)	午前9時30分～午後5時30分	
使用ソフト	Microsoft Excel 2016、無料AIソフト	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年10月17日(木)	募集人数	10名
		受講料	9,000円

AutoCAD LT 基礎		2DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2次元CADソフトであるAutoCAD LT を使用して、2次元作図において最低限必要となる一連の操作を習得します。 ・ AutoCAD LTを初めて使用する方向けに、AutoCAD LT の基本操作を中心に実習をしながら学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 画面構成 2. AutoCAD LTの基本操作 3. オブジェクトの作成（線分、円弧等） 4. 作図補助機能（Oスナップ、極トラッキング等） 5. オブジェクトの編集（削除、トリム等） 6. 文字・寸法の記入 7. モデル空間での図面印刷 8. その他（要素選択、特性変更） 		
前提知識	・ Windowsの操作経験があり、基礎的な製図知識をお持ちの方		
開催日時	令和元年11月 7日(木)～ 8日(金)	午前10時	～ 午後5時
使用ソフト	AutoCAD LT 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年10月18日(金)	募集人数	6名 受講料 46,000 円

SOLIDWORKS 基礎		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADソフトであるSOLIDWORKS を使用して、3次元モデリングから2次元図面の作成までの一連の操作を習得します。 ・ SOLIDWORKSを初めて使用する方向けにSOLIDWORKSの基本操作を中心に実習をしながら学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本操作の習得-1（スケッチ）影 2. 基本操作の習得-2（ソリッド形状の作成） 3. 部品の編集 4. 基本操作の習得-3（アセンブリ） 5. 基本操作の習得-4（図面の作成） 		
前提知識	・ Windowsの操作経験があり、基礎的な製図知識をお持ちの方		
開催日時	令和元年12月 9日(月)～10日(火)	午前10時	～ 午後5時
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年11月21日(木)	募集人数	6名 受講料 61,000 円

Vue.js入門 ～JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発～		Web開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・Vue.jsはWebフロントエンド開発に使われるオープンソースJavaScriptフレームワークです。数あるJavaScriptフレームワークの中でも、極めてシンプルで柔軟性が高い上に、学習しやすいことで注目されています。 ・初めてVue.jsを利用する方を対象に、Vue.jsの基本知識と導入方法を習得します。 ・簡単なアプリケーション開発を通しVue.jsを利用したアプリケーション制作の一連の流れを学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vue.js概要 <ol style="list-style-type: none"> 1) JavaScriptフレームワーク 2) Vue.jsの仕組みと特徴 2. Vue.jsの基本 <ol style="list-style-type: none"> 1) Vue.jsの導入 2) Vueインスタンス 3) データバインディング 4) リアクティブな宣言的レンダリング 5) テンプレート構文 3. ディレクティブ <ol style="list-style-type: none"> 1) 条件分岐 2) 繰り返し制御 3) イベントハンドリング 4) フォーム入力バインディング 5) 値のバインディング 4. 算出プロパティと監視プロパティ <ol style="list-style-type: none"> 1) 算出プロパティの基本 2) 算出プロパティのgetterとsetter 3) 算出プロパティのキャッシュ 4) 監視プロパティの基本 5) 算出プロパティと監視プロパティの比較 5. コンポーネント <ol style="list-style-type: none"> 1) コンポーネントの定義 2) コンポーネントの登録 3) コンポーネントのプロパティ 4) スロットによるコンテンツ配信 6. ルーティング <ol style="list-style-type: none"> 1) ルーターの基本 2) ルーティングの定義 3) ルートの有効化 4) トップページテンプレート 7. まとめと補足 <ol style="list-style-type: none"> 1) WebAPIの利用 2) これからの開発に向けて 3) その他 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・HTML, CSS, JavaScriptの基本知識があること ・コマンドライン操作が可能であること 		
開催日時	令和元年11月14日(木)～15日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Vue.js テキストエディタ Chrome(Vue.js devtools) Node.js	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年10月28日(月)	募集人数	10名 受講料 24,000円
特記事項	研修中にインターネット環境を利用します Nuxt.jsに関して補足します(講義内あるいは、資料ベースでの補足)		

PWA (Progressive Web Apps) 基礎		Web開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・PWA (Progressive Web Apps) はWebアプリながら、ローカルアプリケーションのような操作性や機能を有する技術の総称になります。アプリケーションインストール、プッシュ通知、オフラインなど、従来のWebアプリケーションでは難しかった機能を実現できます。 ・PWAの概要、利点や欠点および技術要素を習得します。 ・PWAを利用する上で大事なオフライン対応、アプリ化、プッシュ通知の実装を学びます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. PWAとは 2. PWAの主な技術要素 <ol style="list-style-type: none"> 1)Service Worker 2)Webプッシュ 3)CACHE API 4)アプリ化 3. アプリ化を体験する <ol style="list-style-type: none"> 1)マニフェストファイルを作る 2)Service Workerのインストールと有効化 3)Service Workerを使った表示高速化、オフライン対応について 4. Todoアプリのオフライン化 <ol style="list-style-type: none"> 1) Todoの表示処理をオフライン対応させる 2) Todoの投稿処理をオフライン対応 5. WebPush通知を体験する <ol style="list-style-type: none"> 1) Webリモートプッシュ通知を実装する 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングの基本は理解している方。例として以下の事柄について分かる方。 変数、分岐、繰り返し、関数、クラス ・JavaScriptの基本的な構文は理解している方 ・Webブラウザの開発者ツールを利用したことがある方 		
開催日時	令和元年12月3日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Chromeブラウザ、テキストエディタ (Visual Studio Code)	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和元年11月15日(金)	募集人数	10名 受講料 12,000円
特記事項	スマートフォン (iOS 又は Android) をお持ちください。		

本講座対象の助成金

対象地域に主たる営業所を有する企業・事業者・団体、住所を有する個人事業主の方は、
受講料の1/2以内を補助します。(複数の受講も可。年間8万円まで)

◆ITスキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町
(大垣市、海津市、養老町、垂井町、
関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、
揖斐川町、大野町、池田町及び本巣市)



大垣市役所 産業振興室
0584-47-8609
<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>

◆IoT・IT研修補助

関市
(2019/4/1～)



関市役所 商工課
0575-23-6752
<http://www.city.seki.lg.jp/0000013649.html>

◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、
受講者1名につき10,000円(1講座2名まで 年間延べ3名まで)を補助します。

<https://gifu-itmonodukuri.jp/>



研修会場

ソフトピアジャパン
ドリーム・コア 1F ネクストコア
※一部 各階の研修室等で実施します。

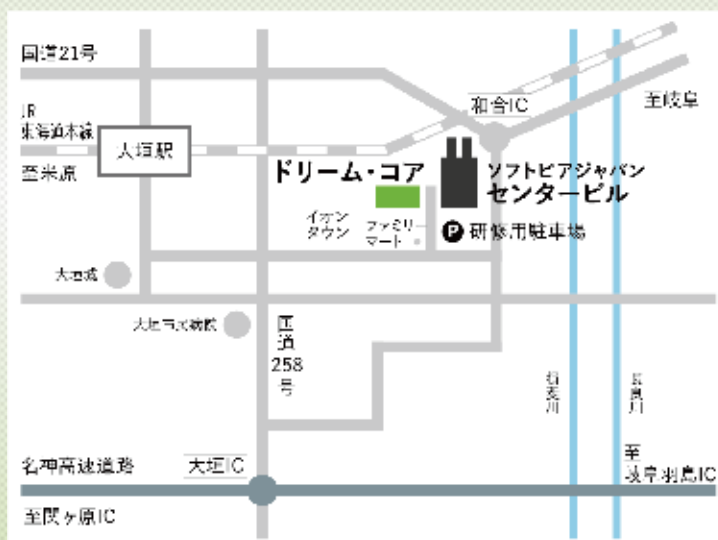
【アクセス方法】

<お車をご利用の場合>

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
岐阜羽島 I.C.から 約25分

<公共交通機関をご利用の場合>

- JR東海道本線
岐阜～大垣 約10分
名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス
大垣駅から 約10分～15分
JR大垣駅南口3番乗り場
ソフトピア線・羽島線「ソフトピアジャパン」下車



受講お申込み・お問い合わせ

◆Webサイトより、次の2つから選択いただけます。

- 受講希望の講座を選び、下部にあります「この研修を申し込む」をクリックし、Web上で必要事項を入力のうえ送信ください。
- 申込書(Word版、PDF版)をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

※申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。



IoT・IT研修

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当
〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7
電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105
受付時間：9:00～17:00(土・日・祝祭日を除く)
e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT研修

検索

<https://training.softopia.or.jp>

メールマガジン配信申込募集中!



ソフトピアジャパン

IoT・IT研修

2020
1-3月

ソフトピアジャパンでは、IoT 導入・活用に必要な知識・技術習得のための IoT 研修や、IT 人材育成のための高度な実践的研修を開催します。

	研修名	開催日	締切日	受講料(円)
IoT	PLCプログラミング技術(応用編) ～FAシステムにおけるPLCネットワーク活用技術～	1/ 9(木)～10(金)	12/24(火)	19,000
	オープンソースによるIoTデータの収集・可視化 ～InfluxDB & Grafana 活用入門～	1/30(木)～31(金)	1/14(火)	20,000
	オープンソースRPA「Sikulix」を触って学ぶ自動化の基礎	2/12(水)	1/24(金)	11,000
CAD	SOLIDWORKS 応用	1/20(月)～21(火)	1/ 6(月)	61,000
	気軽に学べる 3D CAD Fusion360 入門編 ～機械加工製造業での3DCAD活用～	2/28(金)	2/10(月)	13,000
AI	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その3 統計、微分編～	1/15(水)	12/20(金)	7,000
	Neural Network Consoleを使った機械学習入門 ～AIツール Neural Network Console～	1/28(火)	1/ 9(木)	16,000
	TensorFlow 2.0ではじめる機械学習 ～画像分類の基礎からデータセットの作成まで～	2/13(木)～14(金)	1/27(月)	30,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その1 ベクトル編～	2/18(火)	1/30(木)	8,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その2 行列編～	3/ 3(火)	2/13(木)	7,000
データ分析	品質・生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～データに基づくカイゼン入門(製造業向け)～	1/17(金)	12/24(火)	9,000
	EXCELを使ったデータ分析 ～ピボットテーブルを使いこなす～	1/24(金)	1/ 7(火)	11,000
	統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析～多変量解析入門～	2/26(水)	2/ 6(木)	9,000
システム構築	Goプログラミング 基礎	2/ 6(木)～ 7(金)	1/21(火)	15,000
	スマートコントラクト入門 ～ブロックチェーンの応用技術～	2/20(木)～21(金)	2/ 3(月)	15,000
Web開発	JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発 ～SPA開発で利用可能なVue.js入門～	3/ 5(木)～ 6(金)	2/17(月)	24,000
効率化	EXCELを使った業務効率化 ～マクロVBA活用～	2/ 4(火)	1/17(金)	11,000

※受講料は、消費税(10%)を含みます。

* 企業や団体向けの IoT・IT 実践研修も受け付けております。詳しくはホームページをご覧ください。

PLC プログラミング技術（応用編） ～ FA システムにおける PLC ネットワーク活用技術 ～		IoT	
学習目標	・ PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、FA ラインを想定した総合架台実習により、PLC ネットワーク構築の基本と仕組みの基礎を実習により行います。		
学習内容	1. FA 用ネットワークの概要 (1)FA 用ネットワークの種類と構成 (2) タッチパネル 2. PLC の間のネットワーク (1)PLC ネットワークのシステム構成と接続 (2) タッチパネルの接続 3. プログラミングソフトによる設定 (1) パラメータの設定 (2) 転送とデバック (3) 通信テスト 4. ミニ FA ラインを使用した総合実習 (1)FA 制御機器類の構成とシステム構成 (2) ミニ FA ラインを用いた総合課題 (総合架台・目標例) 管理局 PLC にて、各ローカル局の状態をタッチパネルにて遠隔監視（モニタ） ※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。		
前提知識	シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。 シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。		
開催日時	令和 2 年 1 月 9 日(木)～10 日(金)	午前 9 時 30 分～午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	令和元年12月24日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000 円
特記事項	・ 制御プログラムはラダー図で解説いたします。 ・ 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 ・ 今後、PLC のネットワーク構築を目指している方に受講をお薦めします。 ・ 実習機は、シーケンス制御・検定用試験盤と FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。		

オープンソースによる IoT データの収集・可視化 ～ InfluxDB & Grafana 活用入門 ～		IoT	
学習目標	・ オープンソースソフトウェアである、InfluxDB と Grafana の基本的な使い方を学習します。 ・ InfluxDB は、時系列データベースです。IoT で収集した大量のデータを高速に読み出す事が可能です。 ・ Grafana は、30 種類以上のデータベースに対応した BI ツールです。ダッシュボード表示画面をマウス操作で簡単に作成できます。 ・ 実習では Windows パソコンに各ソフトをインストールし、IoT デバイスから取得したデータを保存、BI ツールで可視化する所まで行います		
学習内容	1. 時系列データベース InfluxDB とは 1) 概要 2) インストール、初期設定 2. BI ツール Grafana とは 1) 概要 2) インストール、初期設定 3. Node-RED の準備 1) カスタムノードのインストール 2) JSON データをダッシュボードで表示 4. データ収集してみよう 1) PC 稼働状況を収集し InfluxDB に格納する 2) IoT データを収集し InfluxDB に格納する 5. Grafana で表示してみよう。 1) グラフ表示 2) CSV 出力、アラート通知 3) ログインユーザー管理 6. IoT 活用例を考えてみる		
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）		
開催日時	令和2年 1月30日(木)～31日(金)	午前 10 時～午後 5 時	
使用ソフト	InfluxDB、 Grafana、Node-RED	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月14日(火)	募集人数	10名 受講料 20,000 円

オープンソースRPA「SikuliX」を触って学ぶ自動化の基礎		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ RPA(Robotic Process Automation) の基本知識を学習する。 ・ オープンソース RPA「SikuliX」を実際に触って、業務自動化ロボットを作って動かしてみることで、業務自動化の基礎的な知識を身に付けます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. RPA の概要 <ol style="list-style-type: none"> 1) RPA が求められる理由 2) RPA ツールの基礎知識 2. SikuliX を動かそう <ol style="list-style-type: none"> 1) SikuliX の基礎を身に付けよう 2) 本格的なロボットを作ってみよう 3. 本格自動化のため基礎知識を身に付けよう <ol style="list-style-type: none"> 1) 業務構造とシナリオ設計 2) 自動化運用の基礎知識 		
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）		
開催日時	令和2年 2月12日(水)	午前 9 時 30 分 ~ 午後 5 時 30 分	
使用ソフト	SikuliX（オープンソース）	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月24日(金)	募集人数	10名 受講料 11,000 円

CAD

SOLIDWORKS 応用		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、基本操作を踏まえた上でのより実践的な操作を習得します。 ・ SOLIDWORKSの操作経験をお持ちの方向けに、さらにSOLIDWORKSの活用するため、実習を通じて学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーフェイス形状の作成 2. アセンブリの変更・活用等 		
前提知識	「SOLIDWORKS 基礎編」を受講済み、または同等の操作経験をお持ちの方		
開催日時	令和2年 1月20日(月)~21日(火)	午前10時 ~ 午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月 6日(月)	募集人数	6名 受講料 61,000 円

気軽に学べる 3D CAD Fusion360 入門編 ～ 機械加工製造業での3DCAD活用～		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計から開発、製造までのプロセスを統合したツールであるFusion360の基本を学習します。 ・ 3Dモデル作成から2D図面作成、さらに構造解析やNCデータ生成機能を一通り習得します。 ・ 切削などの金属加工などの製造現場の業務に3Dを取り入れるメリットを実感していただけます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本のモデリング（ソリッドモデリング） 2. モデリング応用（フォームモデリング） 3. 2D図面作成（3Dモデルから簡単に図面を生成） 4. デザインの共有（作ったデータを関係者と共有する方法） 5. 構造解析の基本 6. CAM機能（NCデータ作成）の基本 <p>※ 受講前に、AutoDesk IDの取得が必要です。 ※ Fusion360を導入可能なWindowsノートPCをお持ちいただける方はご持参ください</p>		
前提知識	Windows パソコンの基本操作		
開催日時	令和2年 2月28日(金)	午前10時 ~ 午後5時	
使用ソフト	Fusion360	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月10日(月)	募集人数	8名 受講料 13,000 円

Neural Network Consoleを使った機械学習入門 ～ AIツール Neural Network Console ～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> GUIをベースとしたツールを用いて、ニューラルネットワークの概要について学習します。 AIツールであるソニーネットワークコミュニケーションズの「Neural Network Console」(以下NNC)を用いて、ニューラルネットワークの設計方法を習得します。 画像を用いた分類処理モデルが実装を行います。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> イントロダクション <ol style="list-style-type: none"> 現在の「人工知能」 ニューラルネットワークの考え方 SonyNNCについて NNCを用いた分類1 <ol style="list-style-type: none"> NNCを用いたニューラルネットワークの設計 「DATASET」の作成手順 NNCでの学習と結果確認 NNCを用いた分類2 <ol style="list-style-type: none"> 畳み込みニューラルネットワーク (CNN) 再帰型ニューラルネットワーク (RNN) 		
前提知識	基本的なパソコンの操作ができる方。 ニューラルネットワークの開発に興味がある方。		
開催日時	令和2年 1月28日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	SONY Neural Network Console、Google Chrome	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月 9日(木)	募集人数	10名 受講料 16,000 円
特記事項	・ Googleアカウントを事前に取得してください。		

TensorFlow 2.0ではじめる機械学習 ～ 画像分類の基礎からデータセットの作成まで～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 機械学習のライブラリであるTensorFlow(テンソرفロー)を利用して、機械学習を行う基本的な手順を学習します。 画像分類をテーマに機械学習の基礎から畳み込みニューラルネットワークを利用したモデルの設計、データセットの作成までの知識を実践を通して習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに <ol style="list-style-type: none"> プログラミングと機械学習 TensorFlowとは 環境の構築 <ol style="list-style-type: none"> ソフトウェアのインストール JupyterLabの起動 Hello TensorFlow <ol style="list-style-type: none"> TensorFlow1.xの利用 TensorFlow2.xの利用 画像分類タスク基礎 (手書き数字データベース(MNIST)) <ol style="list-style-type: none"> データの読み込みと表示 機械学習モデルの設計 (ニューラルネットワーク) 損失関数 (One-hot ベクトル) モデルの学習・訓練 最適化アルゴリズムの働き ミニバッチ学習 モデルの検証 層を追加する 活性化関数 最適化アルゴリズムの学習率 画像分類タスク(CIFAR-10) <ol style="list-style-type: none"> データの取得 データの読み込みと表示 (レコード構造) 機械学習モデルの設計 (畳み込みニューラルネットワーク) 畳み込み層 (Convolution Layer) モデルの学習・訓練と検証 TensorBoardの起動 過学習とその対策 データ拡張 (Data Augmentation) 画像分類タスク (データセット作成・Oxford PET-III Dataset) <ol style="list-style-type: none"> データの取得 画像とアノテーション 学習データセット(TFRecord)の設計・生成 モデルの学習・訓練と検証 学習済みモデル(パラメーター)の保存 学習済みモデル(パラメーター)の読み込み 		
前提知識	Python言語に関する基本的な知識があること		
開催日時	令和2年 2月13日(木)～2月14日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	TensorFlow 1.15.X、2.X	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月27日(月)	募集人数	10名 受講料 30,000 円

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その1 ベクトル編～		AI	
学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(1回目) <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験します。 その1では、人工知能・機械学習の概要理解と、数値で表現された「機械が見ている世界」を学び、Pythonの初歩から数値計算ライブラリを使ってみます。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工知能・機械学習とは <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能の定義 ・人工知能とただの自動化、何が違うのか ・機械学習の変遷 2. 機械学習による分類 <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能は、どうやって物事を判断しているのか ・機械が見ている世界は数値データ ・線形回帰、線形分離の概要 3. 数学的なデータ表現 <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標 ・点と直線 ・ベクトルとは - データをまとめて書いたもの! 4. Pythonで数学 - 機械の「見ている世界」 <ul style="list-style-type: none"> ・Pythonとは - インストールから四則演算まで ・Numpyを使おう - ベクトルはArray(配列) ・Matplotlibで描いてみよう - 二次元座標にデータをプロット ・簡単な画像を表示しよう - 画像も二次元データ ・線形分離法を体験してみよう 		
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和2年 2月 18日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月30日(木)	募集人数	10名 受講料 8,000円
特記事項	2回目(3月3日)、3回目(3月17日)を続けて受講されることをお勧めします。		

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その2 行列編～		AI	
学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(2回目) <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験します。 その2では、機械学習の各種手法と、行列を学び、Pythonで行列計算を扱ってみます。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数学の基本事項を簡単におさらい <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標とベクトル 2. 機械学習の具体的な手法 <ul style="list-style-type: none"> ・教師あり学習 - 答えを覚えてもらおう ・教師なし学習 - 機械に違いを見分けてもらおう ・今流行りのニューラルネットワークの仕組み 3. 行列とベクトル <ul style="list-style-type: none"> ・行列の基本 - 行列だったただの表現 ・ベクトルを変換する行列 - これが行列の力だ 4. Pythonで数学 - 楽々、行列計算 <ul style="list-style-type: none"> (・Pythonとは - インストールから四則演算まで) ・Numpyを使ってみよう! - 行列もArray(配列)で表現 ・もっとNumpy - 行列の掛け算ならMatrixも便利 ・ニューラルネットワークモデルを書いてみよう 		
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和2年 3月 3日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月13日(木)	募集人数	10名 受講料 7,000円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ※ その1(2月18日)の内容の簡単な復習も含むので、今回からの受講も可能です。 ※ その3(3月17日)を続けて受講されることをお勧めします。 ※ 申込人数が定員を上回った場合、その1を受講された方を優先します。 		

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その3 統計、微分編～

AI

学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語 Python を使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。 <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学の基礎について学習します。 ・プログラミング言語 Python を学習し、演習を通して体験します。 ・その3では、ディープラーニングと、統計と微分を学び、Python で主成分分析を行ってみます。(その1、その2の内容の簡単な復習も含まれます) 			
学習内容	1. 数学の基本事項を簡単におさらい ・行列とベクトル	4. 統計と微分 ・平均と分散 ・微分とは－本質はただの引き算 ・分散が最大になる条件		
	2. 機械学習の動向 ・ニューラルネットワーク ・第3次 AI ブーム ・ディープラーニングの概要	5. Python で数学 - 主成分分析をやってみよう (・ Python とは－インストールから四則演算まで) ・ Matplotlib でデータを表示してみよう ・主成分を求める簡単な方法 ・実際にデータを分類してみよう!		
	3. 統計と機械学習 ・機械学習の要はデータの質 ・主成分分析 - 二次元座標で概要を「見る」			
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学			
開催日時	令和2年 1月15日(水) 令和2年 3月17日(火)	午前10時～午後5時 午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア	
申込締切	1月15日開催：令和元年12月20日(金) 3月17日開催：令和2年 2月28日(金)	募集人数	各10名	受講料 各7,000円
特記事項	※その1(2月18日)、その2(3月3日)の内容の簡単な復習も含むので、今回からの受講も可能です。 ※申込人数が定員を上回った場合、その1、またはその2を受講された方を優先します。			

データ分析

品質・生産性向上、効率化のためのデータ分析

～データに基づくカイゼン入門(製造業向け)～

データ分析

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・品質、作業工程、在庫などのデータを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づいた生産性向上の手法について学習します。 ・エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 			
学習内容	1. 品質の基礎統計 (1) 平均と分散 製品の品質特性を、代表値と分散で捉える (2) 有意差の検定 製品間の品質に差異があるか否かを科学的に検証する			
	2. 品質向上の要因分析 (1) 相関分析 製品強度に影響する要因を相関分析で明らかにする (2) 回帰分析 製品強度を予測する回帰モデルを作成する			
	3. 業務のボトルネック工程の発見と改善 (1) 業務プロセスの図解化 DMM (Diamond Mandara Matrix) による作業の階層化 作業工程全体が見える化 (2) 業務量調査 作業時間測定のための調査票の設計 (3) 多次元データ分析 エクセルを用いた生産効率の分析とボトルネックの発見			
	4. 在庫管理と効率化 (1) A B C 分析による重要製品の絞込み 出荷実績データから A ランク商品を絞り込み (2) 在庫回転率の分析 在庫回転率の計算、効率性の悪い製品を洗い出し (3) 出荷予測と適正在庫 出荷予測による適正な発注点と発注ロットの算定			
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成)ができること			
開催日時	令和2年 1月17日(金)	午前9時30分～午後5時30分		
使用ソフト	Windows Excel 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア	
申込締切	令和元年12月24日(火)	募集人数	10名	受講料 9,000円

EXCELを使ったデータ分析 ～ピボットテーブルを使いこなす～			データ分析		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・エクセルの機能「ピボットテーブル」を活用して、売上や在庫データなどを分析する方法について学習します。 ・ピボットテーブルを活用するために重要となる「元データを整形するテクニック」について学習します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ピボットテーブルとは <ol style="list-style-type: none"> (1) ピボットテーブルでできること (2) 3つのメリット 2. ピボットテーブルの仕組み <ol style="list-style-type: none"> (1) 同じ元データをさまざまな切り口で集計する (2) 複雑な表を作る 3. 分析しやすい形の前データを準備する <ol style="list-style-type: none"> (1) テーブルを活用する (2) 取引先名、商品名などの表記ゆれを統一する 4. ピボットテーブルの表示を整える <ol style="list-style-type: none"> (1) 件数・比率・累計を表示する (2) フィルターでデータを絞り込む 5. Power Queryでデータベースに整形しよう <ol style="list-style-type: none"> (1) Power Queryの基本操作を確認する (2) 作成済みのクエリを修正する 6. ピボットテーブルを集計や照合に活用する <ol style="list-style-type: none"> (1) 売上明細と入金明細を照合して差額を計算する (2) 1カ月間の在庫増減表を作る 7. ピボットテーブルをもっと便利に使う <ol style="list-style-type: none"> (1) スライサーとタイムラインで直感的に絞り込む (2) 集計結果をグラフ化する (3) いろいろな分析手法 				
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、グラフ作成)ができること				
開催日時	令和2年 1月24日(金)	午前10時～午後5時			
使用ソフト	Microsoft EXCEL 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和2年 1月7日 (火)	募集人数	10名	受講料	11,000 円

統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～			データ分析		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・AI(人工知能)のベースとなっている統計解析に関する基礎的な知識を学習します。 ・フリーウェアである統計解析ソフト「R (アール)」および「R コマンダー」を使って回帰分析などが行えるようになります。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「R」とはなにか <ul style="list-style-type: none"> ・統計解析ソフト「R」の概要 ・「R」のインストールと基本操作 ・「R コマンダー」の概要、インストール、基本操作 2. 回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> ・回帰分析による予測モデルの作り方について学ぶ (例) 売上に影響する要因を用いて、売上予測モデルをつくる 3. ロジスティック回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> ・良/不良、YES/NO、といった判別に関わる回帰分析について学ぶ (例) メール文に含まれる特定の単語からスパムか否かを判別する 4. 決定木分析 <ul style="list-style-type: none"> ・ツリー構造を用いて対象(目的変数)の分類や判定を行う手法について学ぶ (例) いくつかの検査値から、腫瘍が良性か悪性かを診断する 5. クラスタ分析 <ul style="list-style-type: none"> ・対象(人や商品など)をその類似度により、いくつかのグループ(クラスター)に分類する手法について学ぶ (例) 消費支出のデータを元に地域を分類する 				
前提知識	Windowsの基本操作ができること				
開催日時	令和2年 2月26日(水)	午前9時30分～午後5時30分			
使用ソフト	R、R Commander	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和2年 2月 6日(木)	募集人数	10名	受講料	9,000 円

システム開発

Goプログラミング基礎		システム開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Goの環境設定からプログラミング言語の特徴、活用方法を学習します。 Goの使い方を学び、今後使えるようになります。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Goに触れる <ul style="list-style-type: none"> Goの概要 Goのインストールの仕方 Goのプログラムの書き方 Goのプログラムの実行の仕方 文字列の表示方法 Goの活用事例 データの入力 <ul style="list-style-type: none"> 標準パッケージの使い方 変数と型 fmtパッケージを使った表示 fmt.Print, fmt.Println, fmt.Printf fmtパッケージを使った入力 fmt.Scan データの記録 <ul style="list-style-type: none"> 制御構文 構造体とユーザ定義型 関数 複数データの記録 <ul style="list-style-type: none"> 配列 スライス データベースへの記録 <ul style="list-style-type: none"> サードパーティパッケージの使い方 エラー処理 database/sqlパッケージの使い方 テーブルの作成 INSERT SELECT defer fmt.Printfの%04d 品目ごとの集計 <ul style="list-style-type: none"> GROUP BYと集約関数 (sum, count) fmt.Printfの\tと%f ブラッシュアップ <ul style="list-style-type: none"> ポインタ メソッド fmt.Fprintln os.Stderr os.Exit 一覧ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> HTTPハンドラ HTTPサーバの起動 html/templateパッケージの使い方 入力ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> HTMLのform HTTPメソッドの取得 POSTされたデータの取得 リダイレクト 集計ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> チャートの生成 カスタムタイム 		
前提知識	簡単なプログラミング言語の経験があること		
開催日時	令和2年 2月 6日(木)～2月 7日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Go	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月21日(火)	募集人数	10名 受講料 15,000円

スマートコントラクト入門 ～ブロックチェーンの応用技術～		システム開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーン技術の基礎と、その上に構築されるスマートコントラクトの仕組み、そしてそれらを応用した革新的なビジネスの事例と実際の開発手法について学びます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの基礎 <ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの特徴 ブロックチェーン技術 ブロックチェーンの課題点 スマートコントラクト <ul style="list-style-type: none"> スマートコントラクトの仕組み スマートコントラクトの実用例 ブロックチェーンの課題点 Ethereum <ul style="list-style-type: none"> Ethereumの特徴 Ethereumとスマートコントラクト スマートコントラクト実践 <ul style="list-style-type: none"> スマートコントラクト開発のための環境構築 スマートコントラクトの開発 		
前提知識	簡単なプログラミングの経験があること		
開催日時	令和2年 2月20日(木)～2月21日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月 3日(月)	募集人数	10名 受講料 15,000円

Web開発

JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発 ～ SPA開発で利用可能なVue.js入門 ～		Web開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Webフロントエンド開発に使われるオープンソースJavaScriptフレームワークであるVue.jsは、数あるJavaScriptフレームワークの中でも、極めてシンプルで柔軟性が高い上に、学習しやすいことで注目されています。 ブラウザでページ遷移を行うことなく単一のWebページのみから、デスクトップアプリケーションのようなユーザーインターフェイスが実現可能な、シングルページアプリケーション（SPA）などが効率的に開発できます。 簡単なアプリケーション開発を通して、アプリケーション制作の一連の流れを体験し、初めての方でもVue.jsの基本知識と導入方法が習得できます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Vue.js概要 <ol style="list-style-type: none"> JavaScriptフレームワークとは Vue.jsの仕組みと特徴 Vue.jsの基本 <ol style="list-style-type: none"> Vue.jsの導入 Vueインスタンス データバインディング リアクティブな宣言的レンダリング テンプレート構文 ディレクティブ <ol style="list-style-type: none"> 条件分岐 繰り返し制御 イベントハンドリング フォーム入力バインディング 値のバインディング 算出プロパティ <ol style="list-style-type: none"> 算出プロパティの基本 算出プロパティのgetterとsetter 算出プロパティのキャッシュ イベントハンドリング <ol style="list-style-type: none"> イベントとは イベントハンドラの登録 監視プロパティ <ol style="list-style-type: none"> 監視プロパティの基本 算出プロパティと監視プロパティの比較 コンポーネント <ol style="list-style-type: none"> コンポーネントの定義 コンポーネントの登録 コンポーネントのプロパティ スロットによるコンテンツ配信 ルーティング <ol style="list-style-type: none"> ルーターの基本 ルーティングの定義 ルートの有効化 トップページのテンプレート Vue RouterとSPA (シングルページアプリケーション) まとめと補足 <ol style="list-style-type: none"> WebAPIの利用 これからの開発に向けて その他 <p>※Nuxt.jsに関して補足します (講義内あるいは、資料ベースでの補足)</p>		
前提知識	HTML, CSS, JavaScriptの基本知識があること コマンドライン操作が可能であること		
開催日時	令和2年 3月 5日(木)～ 3月 6日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Vue.js テキストエディタ Chrome(Vue.js devtools) Node.js	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月17日(月)	募集人数	10名 受講料 24,000円

効率化

EXCELを使った業務効率化 ～ マクロVBA活用 ～		効率化	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> エクセルの機能「自動マクロ・VBA」機能を基礎から学習します。 データの入力や検索といった処理を取り入れ実用的なプログラム作成します。 マクロやVBAを活用して業務を効率よく行うテクニックが習得できます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 自動マクロの作成 <ol style="list-style-type: none"> 自動マクロの概要 自動マクロを作成する 自動マクロの編集 VBA(Visual Basic for Applications)の概要 <ol style="list-style-type: none"> VBE(Visual Basic Editor)の基本操作 自動マクロから編集する モジュールとプロシージャ <ol style="list-style-type: none"> モジュールとプロシージャの概要 プロシージャの構成要素 プロシージャを作成する 変数と制御構造 <ol style="list-style-type: none"> 変数の概要 条件を分岐する 処理を繰り返す 実践プログラム作成 <ol style="list-style-type: none"> 販売管理プログラムの作成 		
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力)ができること。		
開催日時	令和2年 2月 4日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Windows Excel 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月17日(金)	募集人数	10名 受講料 11,000円

本講座対象の助成金

対象地域に主たる営業所を有する企業・事業者・団体、住所を有する個人事業主の方は、**受講料の1/2以内**を補助します。(複数の受講も可。年間8万円まで)

◆ITスキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町

(大垣市、海津市、養老町、垂井町、
関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、
揖斐川町、大野町、池田町及び本巣市)

大垣市役所 産業振興室

0584-47-8609

<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>

◆IoT・IT研修補助

関市

関市役所 商工課

0575-23-6752

<http://www.city.seki.lg.jp/0000013649.html>

◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、

受講者1名につき10,000円(1講座2名まで 年間延べ3名まで)を補助します。

<https://gifu-itmonodukuri.jp/>

研修会場

ソフトピアジャパン

ドリーム・コア 1F ネクストコア

※一部 各階の研修室等で実施します。

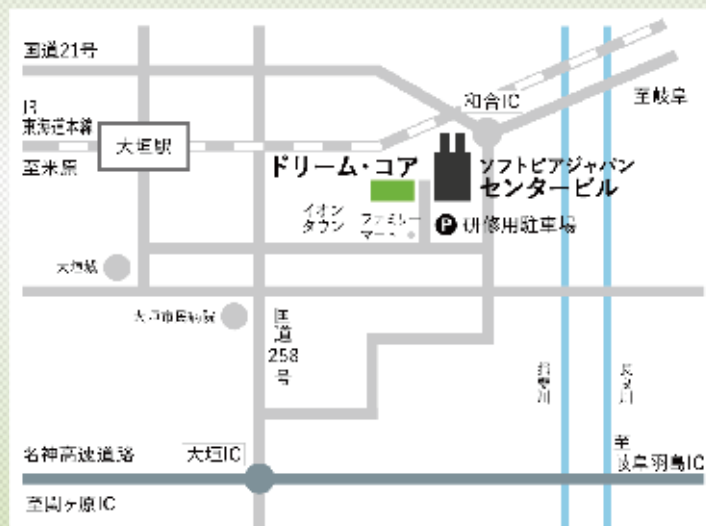
【アクセス方法】

<お車をご利用の場合>

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
岐阜羽島I.C.から 約25分

<公共交通機関をご利用の場合>

- JR東海道本線
 - 岐阜～大垣 約10分
 - 名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス
 - 大垣駅から 約10分～15分
 - JR大垣駅南口3番乗り場
 - ソフトピア線・羽島線「ソフトピアジャパン」下車



受講お申込み・お問い合わせ

◆Webサイトより、次の2つから選択いただけます。

- 受講希望の講座を選び、下部にあります「この研修を申し込む」をクリックし、Web上で必要事項を入力のうえ送信ください。
- 申込書(Word版、PDF版)をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

※申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。



IoT・IT研修

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当

〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7

電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105

受付時間：9:00～17:00(土・日・祝祭日を除く)

e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT研修 検索

<https://training.softopia.or.jp>

メールマガジン配信申込募集中!



ソフトピアジャパン

IoT・IT研修

2020
1-3月

ソフトピアジャパンでは、IoT 導入・活用に必要な知識・技術習得のための IoT 研修や、IT 人材育成のための高度な実践的研修を開催します。

	研修名	開催日	締切日	受講料(円)
IoT	PLCプログラミング技術(応用編) ～FAシステムにおけるPLCネットワーク活用技術～	1/ 9(木)～10(金)	12/24(火)	19,000
	オープンソースによるIoTデータの収集・可視化 ～InfluxDB & Grafana 活用入門～	1/30(木)～31(金)	1/14(火)	20,000
	オープンソースRPA「Sikulix」を触って学ぶ自動化の基礎	2/12(水)	1/24(金)	11,000
CAD	SOLIDWORKS 応用	1/20(月)～21(火)	1/ 6(月)	61,000
	気軽に学べる 3D CAD Fusion360 入門編 ～機械加工製造業での3DCAD活用～	2/28(金)	2/10(月)	13,000
AI	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その3 統計、微分編～	1/15(水)	12/20(金)	7,000
	Neural Network Consoleを使った機械学習入門 ～AIツール Neural Network Console～	1/28(火)	1/ 9(木)	16,000
	TensorFlow 2.0ではじめる機械学習 ～画像分類の基礎からデータセットの作成まで～	2/13(木)～14(金)	1/27(月)	30,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その1 ベクトル編～	2/18(火)	1/30(木)	8,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その2 行列編～	3/ 3(火)	2/13(木)	7,000
	機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その3 統計、微分編～	3/17(火)	2/28(金)	7,000
データ分析	品質・生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～データに基づくカイゼン入門(製造業向け)～	1/17(金)	12/24(火)	9,000
	EXCELを使ったデータ分析 ～ピボットテーブルを使いこなす～	1/24(金)	1/ 7(火)	11,000
	統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析～多変量解析入門～	2/26(水)	2/ 6(木)	9,000
システム構築	Goプログラミング 基礎	2/ 6(木)～ 7(金)	1/21(火)	15,000
	スマートコントラクト入門 ～ブロックチェーンの応用技術～	2/20(木)～21(金)	2/ 3(月)	15,000
Web開発	JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発 ～SPA開発で利用可能なVue.js入門～	3/ 5(木)～ 6(金)	2/17(月)	24,000
効率化	EXCELを使った業務効率化 ～マクロVBA活用～	2/ 4(火)	1/17(金)	11,000

※受講料は、消費税(10%)を含みます。

* 企業や団体向けの IoT・IT 実践研修も受け付けております。詳しくはホームページをご覧ください。

PLC プログラミング技術（応用編） ～ FA システムにおける PLC ネットワーク活用技術 ～		IoT	
学習目標	・ PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、FA ラインを想定した総合架台実習により、PLC ネットワーク構築の基本と仕組みの基礎を実習により行います。		
学習内容	1. FA 用ネットワークの概要 (1)FA 用ネットワークの種類と構成 (2) タッチパネル 2. PLC の間のネットワーク (1)PLC ネットワークのシステム構成と接続 (2) タッチパネルの接続 3. プログラミングソフトによる設定 (1) パラメータの設定 (2) 転送とデバック (3) 通信テスト 4. ミニ FA ラインを使用した総合実習 (1)FA 制御機器類の構成とシステム構成 (2) ミニ FA ラインを用いた総合課題 (総合架台・目標例) 管理局 PLC にて、各ローカル局の状態をタッチパネルにて遠隔監視（モニタ） ※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。		
前提知識	シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。 シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。		
開催日時	令和 2 年 1 月 9 日(木)～10 日(金)	午前 9 時 30 分～午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	令和元年12月24日(火)	募集人数	10名 受講料 19,000 円
特記事項	・ 制御プログラムはラダー図で解説いたします。 ・ 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 ・ 今後、PLC のネットワーク構築を目指している方に受講をお薦めします。 ・ 実習機は、シーケンス制御・検定用試験盤と FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。		

オープンソースによる IoT データの収集・可視化 ～ InfluxDB & Grafana 活用入門 ～		IoT	
学習目標	・ オープンソースソフトウェアである、InfluxDB と Grafana の基本的な使い方を学習します。 ・ InfluxDB は、時系列データベースです。IoT で収集した大量のデータを高速に読み出す事が可能です。 ・ Grafana は、30 種類以上のデータベースに対応した BI ツールです。ダッシュボード表示画面をマウス操作で簡単に作成できます。 ・ 実習では Windows パソコンに各ソフトをインストールし、IoT デバイスから取得したデータを保存、BI ツールで可視化する所まで行います		
学習内容	1. 時系列データベース InfluxDB とは 1) 概要 2) インストール、初期設定 2. BI ツール Grafana とは 1) 概要 2) インストール、初期設定 3. Node-RED の準備 1) カスタムノードのインストール 2) JSON データをダッシュボードで表示 4. データ収集してみよう 1) PC 稼働状況を収集し InfluxDB に格納する 2) IoT データを収集し InfluxDB に格納する 5. Grafana で表示してみよう。 1) グラフ表示 2) CSV 出力、アラート通知 3) ログインユーザー管理 6. IoT 活用例を考えてみる		
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）		
開催日時	令和2年 1月30日(木)～31日(金)	午前 10 時～午後 5 時	
使用ソフト	InfluxDB、 Grafana、Node-RED	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月14日(火)	募集人数	10名 受講料 20,000 円

オープンソースRPA「SikuliX」を触って学ぶ自動化の基礎		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ RPA(Robotic Process Automation) の基本知識を学習する。 ・ オープンソース RPA「SikuliX」を実際に触って、業務自動化ロボットを作って動かしてみることで、業務自動化の基礎的な知識を身に付けます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. RPA の概要 <ol style="list-style-type: none"> 1) RPA が求められる理由 2) RPA ツールの基礎知識 2. SikuliX を動かそう <ol style="list-style-type: none"> 1) SikuliX の基礎を身に付けよう 2) 本格的なロボットを作ってみよう 3. 本格自動化のため基礎知識を身に付けよう <ol style="list-style-type: none"> 1) 業務構造とシナリオ設計 2) 自動化運用の基礎知識 		
前提知識	プログラミングの基礎知識（何らかの言語での開発経験があること）		
開催日時	令和2年 2月12日(水)	午前 9 時 30 分 ~ 午後 5 時 30 分	
使用ソフト	SikuliX（オープンソース）	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月24日(金)	募集人数	10名 受講料 11,000 円

CAD

SOLIDWORKS 応用		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、基本操作を踏まえた上でのより実践的な操作を習得します。 ・ SOLIDWORKSの操作経験をお持ちの方向けに、さらにSOLIDWORKSの活用するため、実習を通じて学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーフェイス形状の作成 2. アセンブリの変更・活用等 		
前提知識	「SOLIDWORKS 基礎編」を受講済み、または同等の操作経験をお持ちの方		
開催日時	令和2年 1月20日(月)~21日(火)	午前10時 ~ 午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2019	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月 6日(月)	募集人数	6名 受講料 61,000 円

気軽に学べる 3D CAD Fusion360 入門編 ～ 機械加工製造業での3DCAD活用～		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計から開発、製造までのプロセスを統合したツールであるFusion360の基本を学習します。 ・ 3Dモデル作成から2D図面作成、さらに構造解析やNCデータ生成機能を一通り習得します。 ・ 切削などの金属加工などの製造現場の業務に3Dを取り入れるメリットを実感していただけます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本のモデリング（ソリッドモデリング） 2. モデリング応用（フォームモデリング） 3. 2D図面作成（3Dモデルから簡単に図面を生成） 4. デザインの共有（作ったデータを関係者と共有する方法） 5. 構造解析の基本 6. CAM機能（NCデータ作成）の基本 <p>※ 受講前に、AutoDesk IDの取得が必要です。 ※ Fusion360を導入可能なWindowsノートPCをお持ちいただける方はご持参ください</p>		
前提知識	Windows パソコンの基本操作		
開催日時	令和2年 2月28日(金)	午前10時 ~ 午後5時	
使用ソフト	Fusion360	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月10日(月)	募集人数	8名 受講料 13,000 円

Neural Network Consoleを使った機械学習入門 ～ AIツール Neural Network Console ～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> GUIをベースとしたツールを用いて、ニューラルネットワークの概要について学習します。 AIツールであるソニーネットワークコミュニケーションズの「Neural Network Console」(以下NNC)を用いて、ニューラルネットワークの設計方法を習得します。 画像を用いた分類処理モデルが実装を行います。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> イントロダクション <ol style="list-style-type: none"> 現在の「人工知能」 ニューラルネットワークの考え方 SonyNNCについて NNCを用いた分類1 <ol style="list-style-type: none"> NNCを用いたニューラルネットワークの設計 「DATASET」の作成手順 NNCでの学習と結果確認 NNCを用いた分類2 <ol style="list-style-type: none"> 畳み込みニューラルネットワーク (CNN) 再帰型ニューラルネットワーク (RNN) 		
前提知識	基本的なパソコンの操作ができる方。 ニューラルネットワークの開発に興味がある方。		
開催日時	令和2年 1月28日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	SONY Neural Network Console、Google Chrome	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月 9日(木)	募集人数	10名 受講料 16,000 円
特記事項	・ Googleアカウントを事前に取得してください。		

TensorFlow 2.0ではじめる機械学習 ～ 画像分類の基礎からデータセットの作成まで～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 機械学習のライブラリであるTensorFlow(テンソرفロー)を利用して、機械学習を行う基本的な手順を学習します。 画像分類をテーマに機械学習の基礎から畳み込みニューラルネットワークを利用したモデルの設計、データセットの作成までの知識を実践を通して習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに <ol style="list-style-type: none"> プログラミングと機械学習 TensorFlowとは 環境の構築 <ol style="list-style-type: none"> ソフトウェアのインストール JupyterLabの起動 Hello TensorFlow <ol style="list-style-type: none"> TensorFlow1.xの利用 TensorFlow2.xの利用 画像分類タスク基礎 (手書き数字データベース(MNIST)) <ol style="list-style-type: none"> データの読み込みと表示 機械学習モデルの設計 (ニューラルネットワーク) 損失関数 (One-hot ベクトル) モデルの学習・訓練 最適化アルゴリズムの働き ミニバッチ学習 モデルの検証 層を追加する 活性化関数 最適化アルゴリズムの学習率 画像分類タスク(CIFAR-10) <ol style="list-style-type: none"> データの取得 データの読み込みと表示 (レコード構造) 機械学習モデルの設計 (畳み込みニューラルネットワーク) 畳み込み層 (Convolution Layer) モデルの学習・訓練と検証 TensorBoardの起動 過学習とその対策 データ拡張 (Data Augmentation) 画像分類タスク (データセット作成・Oxford PET-III Dataset) <ol style="list-style-type: none"> データの取得 画像とアノテーション 学習データセット(TFRecord)の設計・生成 モデルの学習・訓練と検証 学習済みモデル(パラメーター)の保存 学習済みモデル(パラメーター)の読み込み 		
前提知識	Python言語に関する基本的な知識があること		
開催日時	令和2年 2月13日(木)～2月14日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	TensorFlow 1.15.X、2.X	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月27日(月)	募集人数	10名 受講料 30,000 円

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その1 ベクトル編～		AI	
学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(1回目) <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験できます。 その1では、人工知能・機械学習の概要理解と、数値で表現された「機械が見ている世界」を学び、Pythonの初歩から数値計算ライブラリを使ってみます。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工知能・機械学習とは <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能の定義 ・人工知能とただの自動化、何が違うのか ・機械学習の変遷 2. 機械学習による分類 <ul style="list-style-type: none"> ・人工知能は、どうやって物事を判断しているのか ・機械が見ている世界は数値データ ・線形回帰、線形分離の概要 3. 数学的なデータ表現 <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標 ・点と直線 ・ベクトルとは - データをまとめて書いたもの! 4. Pythonで数学 - 機械の見ている世界 <ul style="list-style-type: none"> ・Pythonとは - インストールから四則演算まで ・Numpyを使おう - ベクトルはArray(配列) ・Matplotlibで描いてみよう - 二次元座標にデータをプロット ・簡単な画像を表示しよう - 画像も二次元データ ・線形分離法を体験してみよう 		
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和2年 2月 18日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月30日(木)	募集人数	10名 受講料 8,000円
特記事項	2回目(3月3日)、3回目(3月17日)を続けて受講されることをお勧めします。		

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その2 行列編～		AI	
学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語Pythonを使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。(2回目) <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学について学習します。 ・プログラミング言語Pythonを学習し、演習を通して体験します。 その2では、機械学習の各種手法と、行列を学び、Pythonで行列計算を扱ってみます。		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数学の基本事項を簡単におさらい <ul style="list-style-type: none"> ・二次元座標とベクトル 2. 機械学習の具体的な手法 <ul style="list-style-type: none"> ・教師あり学習 - 答えを覚えてもらおう ・教師なし学習 - 機械に違いを見分けてもらおう ・今流行りのニューラルネットワークの仕組み 3. 行列とベクトル <ul style="list-style-type: none"> ・行列の基本 - 行列だったただの表現 ・ベクトルを変換する行列 - これが行列の力だ 4. Pythonで数学 - 楽々、行列計算 <ul style="list-style-type: none"> (・Pythonとは - インストールから四則演算まで) ・Numpyを使ってみよう! - 行列もArray(配列)で表現 ・もっとNumpy - 行列の掛け算ならMatrixも便利 ・ニューラルネットワークモデルを書いてみよう 		
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学		
開催日時	令和2年 3月 3日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月13日(木)	募集人数	10名 受講料 7,000円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ※ その1(2月18日)の内容の簡単な復習も含むので、今回からの受講も可能です。 ※ その3(3月17日)を続けて受講されることをお勧めします。 ※ 申込人数が定員を上回った場合、その1を受講された方を優先します。 		

機械学習に必要な数学とPythonを学ぶ ～その3 統計、微分編～

AI

学習目標	人工知能で用いられる機械学習の基礎知識と使用されている数学を、プログラミング言語 Python を使って手を動かしながら、3回に分けて学びます。 <ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要とその仕組みについて学習します。 ・データサイエンスや、機械学習で使用される数学の基礎について学習します。 ・プログラミング言語 Python を学習し、演習を通して体験します。 ・その3では、ディープラーニングと、統計と微分を学び、Python で主成分分析を行ってみます。(その1、その2の内容の簡単な復習も含まれます) 			
学習内容	1. 数学の基本事項を簡単におさらい ・行列とベクトル	4. 統計と微分 ・平均と分散 ・微分とは－本質はただの引き算 ・分散が最大になる条件	5. Python で数学 - 主成分分析をやってみよう (・Python とは－インストールから四則演算まで) ・Matplotlib でデータを表示してみよう ・主成分を求める簡単な方法 ・実際にデータを分類してみよう!	
学習内容	2. 機械学習の動向 ・ニューラルネットワーク ・第3次 AI ブーム ・ディープラーニングの概要			
学習内容	3. 統計と機械学習 ・機械学習の要はデータの質 ・主成分分析 - 二次元座標で概要を「見る」			
前提知識	パソコンの基本操作、中学卒業程度の数学			
開催日時	令和2年 1月15日(水) 令和2年 3月17日(火)	午前10時～午後5時 午前10時～午後5時		
使用ソフト	Python3	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア	
申込締切	1月15日開催：令和元年12月20日(金) 3月17日開催：令和2年 2月28日(金)	募集人数	各10名	受講料 各7,000円
特記事項	※その1(2月18日)、その2(3月3日)の内容の簡単な復習も含むので、今回からの受講も可能です。 ※申込人数が定員を上回った場合、その1、またはその2を受講された方を優先します。			

データ分析

品質・生産性向上、効率化のためのデータ分析

～データに基づくカイゼン入門(製造業向け)～

データ分析

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・品質、作業工程、在庫などのデータを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づいた生産性向上の手法について学習します。 ・エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 			
学習内容	1. 品質の基礎統計 (1) 平均と分散 製品の品質特性を、代表値と分散で捉える (2) 有意差の検定 製品間の品質に差異があるか否かを科学的に検証する			
学習内容	2. 品質向上の要因分析 (1) 相関分析 製品強度に影響する要因を相関分析で明らかにする (2) 回帰分析 製品強度を予測する回帰モデルを作成する			
学習内容	3. 業務のボトルネック工程の発見と改善 (1) 業務プロセスの図解化 DMM (Diamond Mandara Matrix) による作業の階層化 作業工程全体が見える化 (2) 業務量調査 作業時間測定のための調査票の設計 (3) 多次元データ分析 エクセルを用いた生産効率の分析とボトルネックの発見			
学習内容	4. 在庫管理と効率化 (1) A B C 分析による重要製品の絞込み 出荷実績データから A ランク商品を絞り込み (2) 在庫回転率の分析 在庫回転率の計算、効率性の悪い製品を洗い出し (3) 出荷予測と適正在庫 出荷予測による適正な発注点と発注ロットの算定			
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成)ができること			
開催日時	令和2年 1月17日(金)	午前9時30分～午後5時30分		
使用ソフト	Windows Excel 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア	
申込締切	令和元年12月24日(火)	募集人数	10名	受講料 9,000円

EXCELを使ったデータ分析 ～ピボットテーブルを使いこなす～			データ分析		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・エクセルの機能「ピボットテーブル」を活用して、売上や在庫データなどを分析する方法について学習します。 ・ピボットテーブルを活用するために重要となる「元データを整形するテクニック」について学習します。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ピボットテーブルとは <ol style="list-style-type: none"> (1) ピボットテーブルでできること (2) 3つのメリット 2. ピボットテーブルの仕組み <ol style="list-style-type: none"> (1) 同じ元データをさまざまな切り口で集計する (2) 複雑な表を作る 3. 分析しやすい形の前データを準備する <ol style="list-style-type: none"> (1) テーブルを活用する (2) 取引先名、商品名などの表記ゆれを統一する 4. ピボットテーブルの表示を整える <ol style="list-style-type: none"> (1) 件数・比率・累計を表示する (2) フィルターでデータを絞り込む 5. Power Queryでデータベースに整形しよう <ol style="list-style-type: none"> (1) Power Queryの基本操作を確認する (2) 作成済みのクエリを修正する 6. ピボットテーブルを集計や照合に活用する <ol style="list-style-type: none"> (1) 売上明細と入金明細を照合して差額を計算する (2) 1カ月間の在庫増減表を作る 7. ピボットテーブルをもっと便利に使う <ol style="list-style-type: none"> (1) スライサーとタイムラインで直感的に絞り込む (2) 集計結果をグラフ化する (3) いろいろな分析手法 				
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力、グラフ作成)ができること				
開催日時	令和2年 1月24日(金)	午前10時～午後5時			
使用ソフト	Microsoft EXCEL 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和2年 1月7日 (火)	募集人数	10名	受講料	11,000 円

統計解析ソフト「R」を用いたデータ分析 ～多変量解析入門～			データ分析		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・AI(人工知能)のベースとなっている統計解析に関する基礎的な知識を学習します。 ・フリーウェアである統計解析ソフト「R (アール)」および「Rコマンダー」を使って回帰分析などが行えるようになります。 				
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「R」とはなにか <ul style="list-style-type: none"> ・統計解析ソフト「R」の概要 ・「R」のインストールと基本操作 ・「Rコマンダー」の概要、インストール、基本操作 2. 回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> ・回帰分析による予測モデルの作り方について学ぶ (例) 売上に影響する要因を用いて、売上予測モデルをつくる 3. ロジスティック回帰分析 <ul style="list-style-type: none"> ・良/不良、YES/NO、といった判別に関わる回帰分析について学ぶ (例) メール文に含まれる特定の単語からスパムか否かを判別する 4. 決定木分析 <ul style="list-style-type: none"> ・ツリー構造を用いて対象(目的変数)の分類や判定を行う手法について学ぶ (例) いくつかの検査値から、腫瘍が良性か悪性かを診断する 5. クラスター分析 <ul style="list-style-type: none"> ・対象(人や商品など)をその類似度により、いくつかのグループ(クラスター)に分類する手法について学ぶ (例) 消費支出のデータを元に地域を分類する 				
前提知識	Windowsの基本操作ができること				
開催日時	令和2年 2月26日(水)	午前9時30分～午後5時30分			
使用ソフト	R、R Commander	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア		
申込締切	令和2年 2月 6日(木)	募集人数	10名	受講料	9,000 円

システム開発

Goプログラミング基礎		システム開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Goの環境設定からプログラミング言語の特徴、活用方法を学習します。 Goの使い方を学び、今後使えるようになります。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Goに触れる <ul style="list-style-type: none"> Goの概要 Goのインストールの仕方 Goのプログラムの書き方 Goのプログラムの実行の仕方 文字列の表示方法 Goの活用事例 データの入力 <ul style="list-style-type: none"> 標準パッケージの使い方 変数と型 fmtパッケージを使った表示 fmt.Print, fmt.Println, fmt.Printf fmtパッケージを使った入力 fmt.Scan データの記録 <ul style="list-style-type: none"> 制御構文 構造体とユーザ定義型 関数 複数データの記録 <ul style="list-style-type: none"> 配列 スライス データベースへの記録 <ul style="list-style-type: none"> サードパーティパッケージの使い方 エラー処理 database/sqlパッケージの使い方 テーブルの作成 INSERT SELECT defer fmt.Printfの%04d 品目ごとの集計 <ul style="list-style-type: none"> GROUP BYと集約関数 (sum, count) fmt.Printfの\tと%f ブラッシュアップ <ul style="list-style-type: none"> ポインタ メソッド fmt.Fprintln os.Stderr os.Exit 一覧ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> HTTPハンドラ HTTPサーバの起動 html/templateパッケージの使い方 入力ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> HTMLのform HTTPメソッドの取得 POSTされたデータの取得 リダイレクト 集計ページの作成 <ul style="list-style-type: none"> チャートの生成 カスタムタイム 		
前提知識	簡単なプログラミング言語の経験があること		
開催日時	令和2年 2月 6日(木)～2月 7日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Go	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月21日(火)	募集人数	10名
		受講料	15,000円

スマートコントラクト入門 ～ブロックチェーンの応用技術～		システム開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーン技術の基礎と、その上に構築されるスマートコントラクトの仕組み、そしてそれらを応用した革新的なビジネスの事例と実際の開発手法について学びます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの基礎 <ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの特徴 ブロックチェーン技術 ブロックチェーンの課題点 スマートコントラクト <ul style="list-style-type: none"> スマートコントラクトの仕組み スマートコントラクトの実用例 ブロックチェーンの課題点 Ethereum <ul style="list-style-type: none"> Ethereumの特徴 Ethereumとスマートコントラクト スマートコントラクト実践 <ul style="list-style-type: none"> スマートコントラクト開発のための環境構築 スマートコントラクトの開発 		
前提知識	簡単なプログラミングの経験があること		
開催日時	令和2年 2月20日(木)～2月21日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	—	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月 3日(月)	募集人数	10名
		受講料	15,000円

Web開発

JavaScriptフレームワークを利用したWeb開発 ～ SPA開発で利用可能なVue.js入門 ～		Web開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Webフロントエンド開発に使われるオープンソースJavaScriptフレームワークであるVue.jsは、数あるJavaScriptフレームワークの中でも、極めてシンプルで柔軟性が高い上に、学習しやすいことで注目されています。 ブラウザでページ遷移を行うことなく単一のWebページのみから、デスクトップアプリケーションのようなユーザーインターフェイスが実現可能な、シングルページアプリケーション（SPA）などが効率的に開発できます。 簡単なアプリケーション開発を通して、アプリケーション制作の一連の流れを体験し、初めての方でもVue.jsの基本知識と導入方法が習得できます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Vue.js概要 <ol style="list-style-type: none"> JavaScriptフレームワークとは Vue.jsの仕組みと特徴 Vue.jsの基本 <ol style="list-style-type: none"> Vue.jsの導入 Vueインスタンス データバインディング リアクティブな宣言的レンダリング テンプレート構文 ディレクティブ <ol style="list-style-type: none"> 条件分岐 繰り返し制御 イベントハンドリング フォーム入力バインディング 値のバインディング 算出プロパティ <ol style="list-style-type: none"> 算出プロパティの基本 算出プロパティのgetterとsetter 算出プロパティのキャッシュ イベントハンドリング <ol style="list-style-type: none"> イベントとは イベントハンドラの登録 監視プロパティ <ol style="list-style-type: none"> 監視プロパティの基本 算出プロパティと監視プロパティの比較 コンポーネント <ol style="list-style-type: none"> コンポーネントの定義 コンポーネントの登録 コンポーネントのプロパティ スロットによるコンテンツ配信 ルーティング <ol style="list-style-type: none"> ルーターの基本 ルーティングの定義 ルートの有効化 トップページのテンプレート Vue RouterとSPA (シングルページアプリケーション) まとめと補足 <ol style="list-style-type: none"> WebAPIの利用 これからの開発に向けて その他 <p>※Nuxt.jsに関して補足します (講義内あるいは、資料ベースでの補足)</p>		
前提知識	HTML, CSS, JavaScriptの基本知識があること コマンドライン操作が可能であること		
開催日時	令和2年 3月 5日(木)～ 3月 6日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Vue.js テキストエディタ Chrome(Vue.js devtools) Node.js	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 2月17日(月)	募集人数	10名 受講料 24,000円

効率化

EXCELを使った業務効率化 ～ マクロVBA活用 ～		効率化	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> エクセルの機能「自動マクロ・VBA」機能を基礎から学習します。 データの入力や検索といった処理を取り入れ実用的なプログラム作成します。 マクロやVBAを活用して業務を効率よく行うテクニックが習得できます。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 自動マクロの作成 <ol style="list-style-type: none"> 自動マクロの概要 自動マクロを作成する 自動マクロの編集 VBA(Visual Basic for Applications)の概要 <ol style="list-style-type: none"> VBE(Visual Basic Editor)の基本操作 自動マクロから編集する モジュールとプロシージャ <ol style="list-style-type: none"> モジュールとプロシージャの概要 プロシージャの構成要素 プロシージャを作成する 変数と制御構造 <ol style="list-style-type: none"> 変数の概要 条件を分岐する 処理を繰り返す 実践プログラム作成 <ol style="list-style-type: none"> 販売管理プログラムの作成 		
前提知識	Microsoft Excel の操作(関数入力)ができること。		
開催日時	令和2年 2月 4日(火)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	Windows Excel 2016	開催場所	ドリーム・コア 1F ネクストコア
申込締切	令和2年 1月17日(金)	募集人数	10名 受講料 11,000円

本講座対象の助成金

対象地域に主たる営業所を有する企業・事業者・団体、住所を有する個人事業主の方は、**受講料の1/2以内**を補助します。(複数の受講も可。年間8万円まで)

◆ITスキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町

(大垣市、海津市、養老町、垂井町、
関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、
揖斐川町、大野町、池田町及び本巣市)

大垣市役所 産業振興室

0584-47-8609

<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>

◆IoT・IT研修補助

関市

関市役所 商工課

0575-23-6752

<http://www.city.seki.lg.jp/0000013649.html>

◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、

受講者1名につき10,000円(1講座2名まで 年間延べ3名まで)を補助します。

<https://gifu-itmonodukuri.jp/>

研修会場

ソフトピアジャパン

ドリーム・コア 1F ネクストコア

※一部 各階の研修室等で実施します。

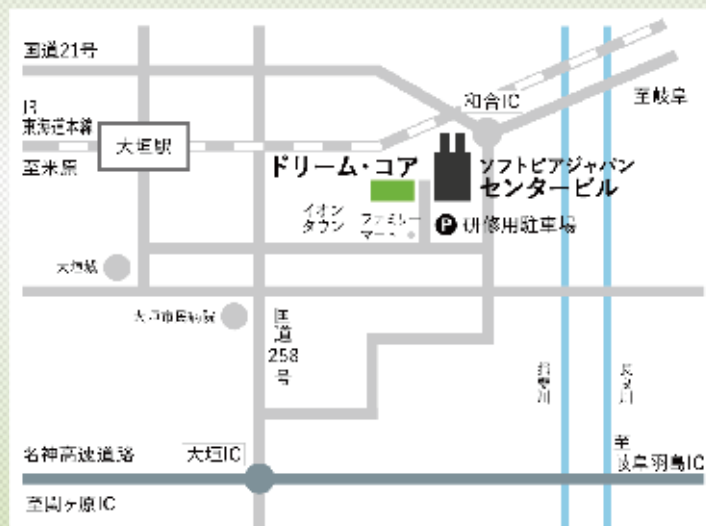
【アクセス方法】

<お車をご利用の場合>

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
岐阜羽島I.C.から 約25分

<公共交通機関をご利用の場合>

- JR東海道本線
 - 岐阜～大垣 約10分
 - 名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス
 - 大垣駅から 約10分～15分
 - JR大垣駅南口3番乗り場
 - ソフトピア線・羽島線「ソフトピアジャパン」下車



受講お申込み・お問い合わせ

◆Webサイトより、次の2つから選択いただけます。

- 受講希望の講座を選び、下部にあります「この研修を申し込む」をクリックし、Web上で必要事項を入力のうえ送信ください。
- 申込書(Word版、PDF版)をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

※申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。



IoT・IT研修

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当

〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7

電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105

受付時間：9:00～17:00(土・日・祝祭日を除く)

e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT研修 検索

<https://training.softopia.or.jp>

メールマガジン配信申込募集中!