

2020.10 – 2021.3
コースフロー / コースカリキュラム

デジタルトランスフォーメーション

デジタル化に対応するための要素技術や
デジタルビジネスに必要なスキルが修得できます。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/>
日立アカデミーWebサイト

※本ガイドは2020年6月時点の内容で記載しています。最新の情報については、当社Webサイトでご確認ください。

※一部のコースは、オンライン配信での提供へ変更する場合があります。また同時に、集合研修は中止となる場合があります。

※集合研修の開催時間については、当社Webサイトでご確認ください。

DXマインド・プロセス・マネジメント

DXがもたらすビジネスへインパクト、可能性について理解し、DXを推進するためのマインドを修得できます。

● DXを推進するためのマインドセット・プロセスを理解したい方

HSJ175 レクチャ

データ利活用のパターンと
ビジネス着想

0.5 日間

HSJ170 グループ演習

イノベティブ思考
-単なるアイデアで終わらせないためのロジカル・システム・デザイン思考の組み合わせを-

2 日間

HSJ163 グループ演習

クリエイティブシンキング

1 日間

音声有・説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

音声有・説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)

音声なし・説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

HSJ163 DXマインド



クリエイティブシンキング

1 日間

イノベーションを切り開くために必須となる、クリエイティブなアイデアを閃かすためのプロセスを実践演習を通して体感・学習します。

到達目標

- ・クリエイティブなアイデアを閃かすプロセスを実験を通して理解することができる。
- ・クリエイティブなアイデアを閃かすために必要な思考、行動様式を知ることができる。

対象者 新しいことを考え出したいすべての方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. なぜ今クリエイティブシンキングなのか?
2. イノベーションと知識創造社会とは何か?
3. IT人材にとってのクリエイティブ、イノベティブとは?
4. クリエイティブシンキングの実体とは?
5. なぜ、できないのか? どうすれば、できるのか?
6. どうすれば実務で活かせるのか?
7. ワークショップ
8. 最後に

備考 このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けさせていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

HSJ207 社会変化からの着想

協創型イノベーション開発手法
(モノとコトを結び
新たな顧客価値を創出する)

2日間

イノベーション型の商品やサービスの開発は、従来の技術革新型開発やVOC型開発とは全く異なる開発スタイルです。このコースでは、日本企業の強みや良さを活かした協創型イノベーション開発手法、日立製品を題材にした一連の流れ(着眼/観察/アイデア検討/効果評価/仮説立案)を講義とワークショップを通して学びます。

到達目標 新しい価値を創造して顧客や社会に大きな変化を生み出す協創型のイノベーションデザイン手法を身につけます。

対象者 社会イノベーション事業の核となるイノベティブな製品やサービスを創生しようとしている事業企画、設計開発、品質保証、生産管理、営業、保守部門の方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. 協創型イノベーションの概要
2. 狙うべき顧客と、顧客がやりたいコトを特定する
3. 顧客の行動分析から潜在課題を可視化する
4. 顧客の潜在課題を解決するアイデア
5. アイデアを評価しベネフィットを定義する
6. 概念モデル(仮説)を作る
7. 検証項目と方法を洗い出す

備考 ※別途ご案内いたします。

HSJ208 社会変化からの着想

**モノづくり事業をベースとした
高収益サービスの創生法**
-Product-Service Systems (PSS) -

3日間

対象とするサービスを第3次産業によるものに限定せず、製品の製造、販売、保守、終末処理なども含め、サービスを提供者が顧客から対価を得て価値提供する行為であると定義し、サービスを工業製品と同様に工学的に設計する対象として、そのイノベーションデザインを実現するための考え方と手法を学びます。

到達目標 高い競争力を有する創造性豊かな製品とサービスの統合を実現し、市場に対してイノベーションをもたらすProduct-Service Systems (PSS)のスキルを身につけます。

対象者 製品およびサービス事業に関して、イノベーションの実現手法を求めている事業企画、設計開発、品質保証、生産管理、営業、保守部門の方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. PSSとデザイン思考の概論
2. PSSビジネスゲームEDIPSの体験
3. ペルソナモデルによる顧客像の明確化
4. 顧客シナリオの構成
5. バックキャストイング
6. 顧客シナリオからの要求価値抽出
7. PSS設計解の実現に向けた移行プランの検討

備考 このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けさせていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

【持参品】
BまたはHBのシャープペンシル、消しゴム、多色ボールペン(赤・青・緑)、直定規(短いものでも可)

※別途ご案内いたします。

HSJ158 社会変化からの着想

**イノベーションプロセスを強化する
シナリオプランニング**

1日間

シナリオプランニングの具体的な考え方・手法について学習します。

到達目標 ・企業などの組織が長期的な戦略策定をする際の方法論としてのシナリオプランニングを理解できる。
・複数の未来を前提にし、長期的な視点で、広く世の中を見渡し、一度客観的に考えることができる。

対象者 新しい製品・サービスを生み出す部署の担当の方、顧客に対して新しい価値を提供する営業・フロントSEの方、将来、顧客のビジネス創出につながる提案をしていく方。

前提知識 7年以上の実務経験がある主任・係長以上であること。

内容

1. シナリオプランニング概要
(1)シナリオプランニングとは
(2)ケーススタディ
2. シナリオ作成
(1)シナリオテーマ作成
(2)外部要因分析
(3)ドライビング・フォース見極め
(4)シナリオマトリクス作成
3. アクションプラン作成
(1)戦略オプション検討
(2)アクションプラン検討
4. 振り返り

備考 ・このコースでは、事前課題にお取り組みいただきます。当社サイトよりファイルをダウンロードいただき、課題にお取り組みください。
<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/pre-problem.html>
・学習開始日15営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けさせていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

HSJ170 顧客課題からの着想

イノベティブ思考
-単なるアイデアで終わらせないための
ロジカル・システム・デザイン思考の組み合わせかた-

2日間

このコースではイノベティブな問題解決を進めるためのシステム思考×デザイン思考の考え、進め方、思考法を学習します。ここでいうシステムとは、ITシステムではなく、より広い「系」を指します。システム思考とは、社会・企業・人間集団を構成する要素の相互作用を捉え、問題の根源を見つけるミクロな視点と、その問題の根源に手を加えることによる「系」全体の変化のマクロな視点の両方を持ちながら問題解決にあたる考え方です。また、ここでいうデザインとは、モノの形状や色彩といった見た目のデザインのみならず、システムそのものような無形のデザインも含めて指します。このコースで扱うデザイン思考は一般的なデザイン思考と異なり、システム思考による問題解決を有効にするためのアプローチ方法としてデザイン思考を利用します。たとえば、社会イノベーションを考えるには、問題を定義するにあたり、社会・企業・人間集団といった複雑系の全容を捉える必要があります。そしてその全容を捉えるには、観察と対話といったアプローチが重要な役割を果たします。さらに解決にあたっては、斬新な発想でありながら確実な効果が求められます。そのためには、既存の枠を超える発想法と試行錯誤を前提とした問題解決の進め方が有効です。

到達目標 ・自分自身が今のままでも十分にイノベティブである、自チームはいまからでもイノベティブになれる、という気持ちになれる。
・単なるアイデアだけで終わらないための、アイデア創出後の思考を理解できる。

対象者 職種・年齢層を問わず、自組織や自分自身がイノベティブでないと思い込んでいる方、自社や自チームをイノベティブな風土にしていく最初の一步のきっかけをつかみたい方。

前提知識 論理的思考の基礎知識があること。

内容

1. はじめに
2. 価値とは何かを考える
(1)バリュープロポジションキャンパス
(2)顧客価値連鎖分析(CVCA)
3. 問題を再定義する
(1)2x2マトリクス (2)バリューグラフ
4. アイデアを創出する
(1)ブレインストーミング
(2)親和図法 (3)マトリクス法
(4)ビュー・コンセプト・エバリュエーション
5. 素早く試す
(1)プロトタイプング
6. そして実務へ

備考 ・このコースは16年度上期開催「デザイン・シンキング基礎」17年度下期開催「デザインシンキング実践ワークショップ」コースと同一内容のコースです。
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けさせていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

IOE004 技術からの着想

<eラーニング>
デジタル時代に必要IT技術概説

6時間

社会イノベーション事業などITを活用したビジネスを企画・提案される方に必要となるIT技術の概要を学習します。

到達目標 ・ビジネスにおいて活用されているITを説明できる。
・デジタルビジネスで活用されているIT技術を説明できる。
・デジタル化を実現するためのプロセス、提供モデルが説明できる。

対象者 デジタルビジネスやデジタルソリューションに関わる方。

前提知識 特に必要としません。

内容

0. 最新ITトレンド
1. デジタルトランスフォーメーション
(1)DX
(2)デザイン思考
(3)リーン・スタートアップ
2. IoT/モノのインターネット
(1)IoT
(2)サイバーフィジカルシステム(CPS)
(3)5G
(4)MaaS
3. AI/人工知能
(1)AI (2)BI
(3)機械学習
(4)ディープラーニング (5)ビッグデータ
4. ITインフラストラクチャ
(1)仮想化 (2)コンテナ
5. クラウドコンピューティング
(1)クラウドコンピューティング
(2)クラウドのサービスモデル
6. 開発と運用
(1)アジャイル開発 (2)RPA
(3)DevOps (4)マイクロサービス
7. 注目すべきテクノロジー
(1)VR・AR・MR (2)3Dプリンタ
(3)ブロックチェーン (4)量子コンピュータ

備考 ・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

IOE005 技術からの着想

<eラーニング>
マイクロラーニングで学ぶ!
はじめてのIoT

8時間

IoTについての幅広い知識に加え、関連するOT、ITの知識を学習いただけます。
【マイクロラーニングの特長】
・ご自身の知識・技術レベルにあわせ、学習したい項目を選んで学習いただけます。
・ひとつの学習項目が数分で完了する作りになっていますので、空き時間に学習できます。

到達目標 IoTのシステム構成、OTの目的および基本構成を理解し、IoT適用業務にスムーズに参加できるようになる。

対象者 ・これからIoTを業務に適用する予定があり、IoT、IT、OTの技術や知識が不足していると感じている方。
・IoTを適用するIT技術者、SEの方。
・IoTについて学びたい方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. IoTと関連技術を理解する
2. IoTデバイスを理解する
3. IoTにおける通信方法を理解する
4. IoTでデータを活用する
5. IoTシステムのセキュリティ
6. OTを知る

備考 ・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・講義画面とアバター講師の解説(合成音声)により学習をすすめるタイプのeラーニングです。(字幕を表示するので音声再生環境がなくても学習いただけます。)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

IOJ001 技術からの着想

IoT概説

0.5日間

IoTの全体像を理解します。

到達目標

- IoTとは何かを理解できる。
- IoTのシステム構成を理解できる。
- 各社のIoTの動向を理解できる。
- IoTの技術的なポイントを理解できる。

対象者 IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。

前提知識 特に必要としません。

内容

- IoTとは
- IoTシステムと関連技術
- IoT技術動向
- 各社の動向

HSJ175 技術からの着想

データ利活用のパターンとビジネス着想

0.5日間

IoTの事例は昨今たくさんあります。ただ、いくら事例を見ても、それだけでは自分のビジネスにおける活用は思いつきません。事例で示されるのはそのビジネス、その状況での非常に具体的な話であって、自分のビジネスとは何から何まで条件が違うのですから、どの箇所を参考にすればいいのか分かりません。適度と同じところと違うところが混在する抽象化が着想には必要となります。本コースでは、データ利活用を9パターンに抽象化し、具体的な利活用例とそれらを抽象化・整理したパターンを交互に見ることで、自らのビジネスに置き換えたデータ利活用のアイデア着想ができます。

到達目標

- データ利活用の事例をパターン化して理解できる。
- 自分のドメインや担当顧客でのデータ利活用を着想できる。
- 顧客と一緒に発想するワークショップのファシリテーションを自分がやってみようと思える。

対象者 フロント業務を行っており、事業案やサービス案を顧客と一緒に考える必要のある方、データを利活用したサービス提案をしなくてはならないが顧客側でももやもやしており、着想のきっかけをつかみたい方。

前提知識 特に必要としません。

内容

- はじめに
- パターン(1)入力の手間を無くせる
- パターン(2)行かなくても確認できる
- パターン(3)判断を肩代わりする
- パターン(4)未然に防げる
- パターン(5)改善のサイクルが素早く回る
- パターン(6)最適配分してくれる
- パターン(7)問題と解決策を引き合わせる
- パターン(8)利害が一致する
- パターン(9)タイムリーにコンタクトできる
- そして実務へ

IOJ011 技術からの着想

スマートスピーカの最新動向と社会インフラ適用の可能性

0.5日間

スマートスピーカを用いたビジネスのモデルからその実装までを概観するコースです。技術革新の激しい分野のため、業界に精通する外部講師に登壇いただき最新動向を解説します。

到達目標

- スマートスピーカの機能が理解できる。
- スマートスピーカの業界動向や個人や社会に与える影響が理解できる。
- スマートスピーカ関連のビジネスモデルや商機が理解できる。
- スマートスピーカ関連サービス/アプリ開発の雰囲気を理解できる(実機体験)。

対象者 スマートスピーカに関する最新動向を把握したいSE、営業職の方。

前提知識 特に必要としません。

内容

- スマートスピーカの最新動向
 - 市場動向
 - 基本機能と主な利用シーン
 - 基本構造と低価格実現の背景
- プラットフォーム各社の動向とねらい
 - Amazon Alexa：EC注文増
 - Google Assistant：新しい検索手段
 - LINE Clova：新しいコミュニケーションスタイルの提案
- スマートスピーカ周辺ビジネス
 - SKILL開発、SKILLストア
 - プラットフォームを利用したハードウェア開発
- SKILL開発の全体像
 - チャットボットからの発展
 - 従来アプリとの違い、SKILLに向いている機能
 - 対話AIをはじめとする関連要素技術
 - Dialog flowでのSKILL開発
 - 起動、終了コマンドの重要性
- ボイスコンピューティングにおけるマネタイズの可能性
 - SKILLストア
 - 広告
 - 家庭以外での活用
 - スマートユーザー以外へのリーチ

備考

- <持参品>
- 演習でLINEアカウントを使用します。お持ちの個人IDで問題ございません。IDをお持ちでない方は作成して研修当日にログイン情報をご持参ください。
- PCでログインできるようにするため、LINEアカウントにメールアドレス登録をお願いします。
<https://help.line.me/line/?contentId=20000059>
- Clova Developer Centerへログインできることをご確認ください。
<https://clova-developers.line.me/#/>

仮説構築(ビジネスモデルをデザインする)

あらゆるモノをサービスとして提供する『XaaS』を実現するためにビジネスモデルを構想する思考法、フレームワークなどを修得できます。

● ビジネスモデルを構想する際に活用できる、思考法、可視化のフレームワークを活用したい方

<p>HSJ159 <small>グループ演習</small></p> <p>顧客価値発見と ビジネスモデルのデザイン</p> <p>2日間</p>	<p>Renewal</p> <p>HSJ213 <small>グループ演習</small></p> <p>デジタル時代における成果型 サービスのデザイン-ジョブ理論と ダブルダイヤモンドフレームワークの活用-</p> <p>1日間</p>	<p>Renewal</p> <p>HSJ210 <small>グループ演習</small></p> <p>デジタル時代における 顧客接点のデザイン -顧客経路ジャーニーマップの活用-</p> <p>1日間</p>	<p>Renewal</p> <p>HSJ209 <small>グループ演習</small></p> <p>デジタル時代における 収益モデルのデザイン -KPI ツリによる事業性の評価-</p> <p>1日間</p>
<p>HSJ157 <small>グループ演習</small></p> <p>システムシンキング基礎 -問題を構成する互いに影響しあう 要素の「つながり」を可視化する-</p> <p>2日間</p>			

● 事業戦略を立案するためのビジネスフレームワークの活用や、サービスデザイン、リスクマネジメントを実践したい方

<p>PDU</p> <p>HSJ182 <small>グループ演習</small></p> <p>(PDU) ITビジネスにおける 戦略の基本と最新動向 -イノベーション実現のために-</p> <p>1日間</p>	<p>音声なし、説明文有</p> <p>ITE006 <small>eラーニング</small></p> <p>SLAにおける サービスレベル設計の基礎</p> <p>4時間</p>	<p>音声なし、説明文有</p> <p>SCE011 <small>eラーニング</small></p> <p>サイバー攻撃対応基礎 (知識修得編)</p> <p>3時間</p>	<p>SCJ053 <small>グループ演習</small></p> <p>サイバー攻撃対応 コミュニケーション訓練 (ITシステム編)</p> <p>0.5日間</p>
---	---	---	--

音声有、説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

音声有、説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)

音声なし、説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

プロトタイピングと価値検証(共通)

IoT/AI/ビッグデータなどの技術を理解し、ビジネス価値検証も含めたアーキテクチャ設計や、システム開発手順・実装技術、データサイエンス活用計画を修得できます。

● SoEを実現するためのビジネス/OT/ITアーキテクチャ設計を行う方

DBJ106 グループ演習

ビッグデータにおけるシステム設計実践-多様なデータを統合しビッグデータとして活用する-

1 日間

IOJ020 レクチャ

[IoTシステム技術検定(基礎検定)]対策講座

1 日間

IOJ021 レクチャ

[IoTシステム技術検定(中級)]対策講座

2 日間

CTJ065 グループ演習

エンタープライズITアーキテクチャのセオリー

2 日間

● SoEを実現するためのビジネス/OT/ITアーキテクチャに基づき、システム開発・実装をされる方

SPJ064 グループ演習

スクラムの基礎と実践

1 日間

SPJ060 マシン実習

体験! 最新OSSを活用したDevOps入門-Lumadaにおけるアプリケーション開発の流れ-

1 日間

SPD002 グループ演習

DevOpsテスト入門 ~継続的デリバリーを実現するテスト自動化の基礎~

1 日間

SPJ059 マシン実習 PDU

(PDU)実践! DevOpsによるアジャイル開発-お客様に素早く価値を届けるために-

1 日間

SPD003 グループ演習

テストプロセス改善 ~評価・改善案策定を一日で習得! ~

1 日間

IOJ016 マシン実習

体験! Node-REDによるIoTシステム入門-Raspberry Piを使用した風車のリアルタイム監視から予兆診断まで-

1 日間

IOJ018 レクチャ

IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門 -Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)による故障予兆診断を例にして-

0.5 日間

IOJ017 マシン実習

IoTにおけるイベント駆動型システム開発実践 -Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)によるアプリケーション/システム開発課題を例にして-

2 日間

New

DBJ121 マシン実習

NVIDIA JetsonNanoを用いたAIエッジコンピューティングハンズオンディープラーニング×Jetbotによる自動走行体験-

2 日間

New

IOJ022 マシン実習

デジタルビジネスを支えるIoTの理解

3 日間

● データサイエンティストのためのビジネスカ、サイエンスカ、エンジニアリング力を高めたい方

HSJ198 グループ演習

定量分析のスキル

2 日間

音声有 説明文なし

HSE116 eラーニング

データ分析手法の理論と適用

14 時間

HSJ109 マシン実習

データ分析手法の理論と適用 -ビジネスにおける統計的手法活用の広がり-

2 日間

音声有 説明文なし

AIE004 eラーニング

AIリテラシー -AI技術の概要と活用事例-

20 時間

音声有 説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

音声有 説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)

音声なし 説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

初心者におススメ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



その他



休講 休講
今期の定期開催はありません

IOJ018 ソフトウェアエンジニアリング

IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門
-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) による故障予知診断を例にして-

0.5日間

分散処理に対応したイベント駆動型システムで何が出来るのかを理解し、IoTの大量データを高速で柔軟に分析するための開発や運用の概要を学習します。Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)の活用により、いかに効率よくイベント駆動型システムが開発できるかを学習します。※HAF/EDCは、Hitachi Application Framework/Event Driven Computingの略称です。

到達目標 ・分散処理に対応したイベント駆動型システムの概要と効果を説明できる。
・HAF/EDCを用いたシステム開発の概要を説明できる。

対象者 イベント駆動型システムの開発に携わる方。

前提知識 システム開発に関する基礎知識があること。

内容 1. イベント駆動型システムとは
(1) イベント駆動型システムが求められる背景
(2) イベント駆動型システムの特徴
2. HAF/EDCを用いたシステムの一例(産業機器の故障予知診断のデモ)
3. 核となるHAF/EDCエンジン
(1) HAF/EDCの全体像
(2) 分散処理基盤の概要
(3) イベント処理制御機能の概要
(4) IoT共通フレームワーク基盤の概要
(5) HAF/EDCのまとめ
4. HAF/EDCの開発・運用支援環境
(1) 高い生産性を実現する開発フレームワーク
(2) 設計・実装支援ツールの紹介とデモ
(3) 開発支援OSS群の活用

IOJ017 ソフトウェアエンジニアリング

IoTにおけるイベント駆動型システム開発実践
-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) によるアプリケーション、システム開発演習を通して-

2日間

Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)は、イベント駆動型のシステム開発基盤・アプリケーション実行基盤であり、IoTプラットフォーム「Lumada」のコアテクノロジーのひとつです。このコースは、HAF/EDCを活用したIoTシステム設計・開発を、マシン演習を通して学習します。HAF/EDCを活用した仮説検証(PoC)の一連の流れを体験できる、開発者向けの実践的な内容を扱います。

到達目標 ・イベント駆動型のアプリケーションの設計や実装ができる。
・HAF/EDCを活用したIoTシステム開発の設計や実装ができる。

対象者 ・HAF/EDCの利用を検討する方。
・HAF/EDCを用いたアプリケーションやIoTシステムを開発する方。

前提知識 「IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)による故障予知診断を例にして」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容 1. HAF/EDCの概要
(1) 背景
(2) HAF/EDCとは
2. HAF/EDCの導入
(1) 動作環境の構築
(2) HAF/EDCのインストール
(3) HAF/EDCの環境設定
3. HAF/EDCを活用したIoTシステム設計・開発
(1) IoT共通フレームワーク
(2) 演習題材の紹介
(3) 演習

DBJ121 ソフトウェアエンジニアリング

NVIDIA JetsonNanoを用いたAIエッジコンピューティングハンズオン
-ディープラーニングxJetbotによる自動走行体験-

2日間

NVIDIA JetsonNanoを用いたAIエッジコンピューティングのファーストステップを学びます。エッジ装置への学習済みモデルおよびアプリケーションの、デプロイから実際に動かすまでの一連の流れを学ぶことで、現場で動かすAIエッジ機器について学ぶことができます。自動運転デモでも、JetsonNanoを搭載したJetbotを用いて実際に車の模倣で自動走行を体験します。使用したJetbotは研修終了後お持ち帰りいただき、研修後もご自身で試していただくことができます。

到達目標 ・AIエッジコンピューティングの概要を説明できる
・ディープラーニングで学習したモデルをエッジ機器にデプロイするための基本的な流れがわかる
・現場に設置するエッジコンピュータのイメージができる

対象者 ・IoT事業に携わるSEおよび開発者の方。
・AIエッジ機器の開発に携わる方。
・ディープラーニングの推論処理の実装に携わるデータ分析部門の方。

前提知識 ・ディープラーニングの基礎を理解している。
・Pythonの基本文法を理解しており、数十行レベルのコーディングができる。

内容 1. ディープラーニング概要
2. GPU製品の使い分け
3. JetsonNanoハンズオン(1)-簡易アプリの実装体験-
4. JetsonNanoハンズオン(2)-データ収集とアプリケーション体験-
5. Jetbotハンズオン-RoadFollowing: 道路自動走行-
6. 振り返り、質疑応答

備考 ・使用したJetbotは研修終了後お持ち帰りいただけます。
・NVIDIA JetsonNanoおよびJetbotの動作保証は研修内のみとさせていただきます。
・学習開始日14営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
【事前準備のお願い】
研修開始までに、NVIDIAアカウントの作成が必要です。事前にアカウントを作成した上で、ご受講ください。
[1]http://courses.nvidia.com/joinへアクセス
[2][Create an account]をクリック
[3]右下、言語をEnglish[US]から日本語へ変更。
[4][アカウントをお持ちでないですか?]の右、[アカウントを作成する]をクリック
[5]必要事項を入力し、[アカウントを作成する]をクリック
[6]プライバシー設定承認画面にて「許可する」をクリック
[7]確認用メールが届くので内容を確認
[8][電子メールアドレスの確認]をクリック
[9]姓名、組織名、場所、職種、興味分野を入力(英語)
[10][Submit]をクリック
[11][Public Username]を任意の名前で入力
[12][Create Account]をクリックで完了
※別途ご案内いたします。

IOJ022 ソフトウェアエンジニアリング

デジタルビジネスを支えるIoTの理解

3日間

MCPC主催「IoTシステム技術検定(基礎検定)」レベルの技術項目を学習します。また、IoTデバイス(Raspberry Pi)とIoTサーバを使用した実習によりIoTシステムの動作やできることを理解します。テキストとして「IoT技術テキスト 基礎編 [MCPC IoTシステム技術検定基礎検定]公式ガイド」を配布します(受講料に含まれます)。
※IoTの基礎知識をお持ちの方で、「IoTシステム技術検定(基礎検定)」の取得をめざされる方は、「IoTシステム技術検定(基礎検定)対策講座」をご受講ください。

到達目標 ・デジタルビジネスの動向が理解できる。
・IoTシステムの構成要素(デバイス、通信方式、データ分析など)を理解できる。
・IoTシステムでのデータ収集からデータ収集までの流れ、またIoTシステムでできることを実機実習を通して理解できる。

対象者 デジタルビジネスに今後携わる方。特に今まで関連業務を担当していない新入社員や初級SE・技術者を対象とします。

前提知識 特に必要としません。

内容 1. デジタルビジネスとIoTの本質
(1) IoTとは (2) デジタルビジネス事例紹介
(3) 業界動向
2. IoTの概要を知る
(1) IoTシステムの仕組み (2) システム構成
(3) 第4次産業革命とは
(4) IoT活用によるサービス展開
3. IoTデバイスを理解する
(1) IoTデバイス概要 (2) センサ技術と種類
4. IoTにおける通信方式を知る
(1) IoT通信方式の概要
(2) IoTエリアネットワーク (3) 電波の特性
5. モバイル環境とその活用を知る
(1) モバイル環境とは
(2) ウェアラブルデバイスとは
(3) 位置情報の活用 (4) クラウドとの連携
6. IoTでデータを活用する
(1) IoTでデータを活用
(2) データ分析とアプローチ手法
(3) 機械学習、深層学習とは
(4) 深層学習の適用例
7. IoTのエコシステムを知る
(1) IoTサービスの全体像 (2) IoTエコシステムとは
8. 演習
センサ(IoTデバイス)からデータを収集し、IoTサーバでデータ処理

HSJ198 データサイエンス活用計画

定量分析のスキル

2日間

問題発見と解決の具体的な流れに従い、お客様の課題を捉え、提案・解決する能力を学習します。演習での失敗、気付き、成功体験を通して、大量データに自身が感わられず何を読み取り、どう扱うか学習します。

到達目標 ・問題発見・解決のプロセスを理解し、問題を定量的に捉えられる。
・お客様のビジネス上の課題を構造的に捉え企画・提言ができる。

対象者 ・論理的思考を活用しながらビジネスにおける課題を数値的に捉えたい方。
・大量のデータを読み解き、企画・提案につなげたい方。

前提知識 「ロジカルシンキング基礎-論理の可視化と論理チェックのポイント」コース/eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容 1. はじめに(ケース学習の概要と経験学習のご説明)
2. 目的の明確化と意味合いの抽出の重要性
3. 仮説立案の重要性と合理的決定の方法
4. 仮説立案、解析準備、解析・検証のサイクル
5. そして実務へ-実務での適用に向けた分析計画-
6. 2日間の振り返り

備考 ・このコースは定量分析の実事例をもとに開発したケースを使用しています。
・演習は全てグループ形式となっており、問題解決や定量分析の視点を広げながら学習します。
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けさせていただいております。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

HSE116 データサイエンス活用計画

<eラーニング>
データ分析手法の理論と適用

14時間

データ分析の理論や作業スキルに加え、各分析手法を適用する際の考え方も学習します。データを手に入れたからレポートとするまでの一連の頭と手の動かし方を学習します。

到達目標 ・分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。
・分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。
・統計における各種数式の意味を理解できる。
・Excelを用いて効率よく分析ができる。

対象者 ・データ分析におけるExcel活用を学びたい方。Excel操作に留まらず、データ分析の考え方のポイントを知りたい方。
・「データ分析手法の理論と適用」コースをじっくり再学習したい、集合コースを受ける前に基礎知識を身につけておきたい方。
・じっくり自分のペースで学習したい方。

前提知識 Excelの基本的な操作経験をお持ちのこと。かつ、「ロジカルシンキング基礎-論理の可視化と論理チェックのポイント」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容 1. はじめに
(1) データ分析力とは何か?
(2) どのような手順で分析計画を考えるのか?
(3) どのように掘り下げて分析するのか?
2. データ分析手法の種類
(1) データを分類すると?
(2) 分析手法をデータの種類で分類すると?
(3) 分析手法を目的で分類すると?
(4) 問題解決のプロセスで分類すると?
3. QC手法の適用
(1) ヒストグラムと基本統計量
(2) 管理図の活用(時系列図) (3) バレート分析
(4) 散布図と単回帰分析
(5) クロス集計とアソシエーション分析
4. 多変量解析の適用
(1) 重回帰分析 (2) 数量化理論類
(3) 判別分析 (4) ロジスティック回帰分析
(5) 決定木分析(分類木)
(6) クラスタ分析(k-means法) (7) 主成分分析
5. 確率と検定の適用
(1) 確率分布と検定手法の種類
(2) 区間推定 (3) t検定(平均値の差の検定)
(4) x2検定(独立性の検定) (5) F検定(等分散の検定)
6. そして実務へ

備考 ・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)
・このコースは、集合研修データ分析手法の理論と適用eラーニングにおける統計的手法活用の広がりコース(HSJ109)と同等の内容です。
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

HSJ109 データサイエンス活用計画

**データ分析手法の理論と適用
-ビジネスにおける
統計的手法活用の広がり-**

2日間

このコースでは、ビッグデータの分析やデータマイニングの根底にある、データ分析の理論や作業スキルを学習します。また、理論や作業スキルにとどまらず、各分析手法をビジネスデータに適用する際の考え方もあわせて学習します。例えば、分析手法適用の際のインプットデータは、目的や仮説に基づいて抽出する必要があります。また、アウトプットの図表からは、「だから何が言えるのか」という、提言につながる考察を抽出する必要があります。このような、データを入力してからレポート作成するまでの一連の思考過程と作業を、Excelを利用した演習を通して学習します。

到達目標 分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。
 ・分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。
 ・統計における各種数式の意味が理解できる。
 ・Excelを用いて効率よく分析ができる。

対象者 データ分析におけるExcel活用を学びたい方、Excel操作にとどまらずデータ分析における考え方のポイントを知りたい方。

前提知識 「ロジカルシンキング基礎-論理の可視化と論理チェックのポイント-」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつExcelの基本的な操作経験があること。

内容 1. データ分析手法の分類
 (1) 目的によるデータ分析手法の分類
 (2) データの種類によるデータ分析手法の分類
 2. データ分析手法
 (1) 分析のアウトプットの意味を考える
 (2) 分析のインプットデータをどうすべきか考える
 (ヒストグラム/基本統計量/時系列分析/パレート分析/単回帰分析/散布図/重回帰分析/数量化I類/主成分分析/判別分析/クラスター分析)
 3. 確率と検定
 (1) 区間推定
 (2) 検定(1検定/独立性の検定/分散分析)
 (3) シミュレーションへの確率分布の適用
 4. そして実務へ
 (1) 分析計画の策定

備考 このコースは、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしくお願いたします。

AIE004 データサイエンス活用計画

**<eラーニング>
AIリテラシー
-AI技術の概要と活用事例-**

20時間

AIの技術やAI活用に関するリテラシーについて、学習します。

到達目標 データの活用方針を理解し説明できる。
 ・AIで解決すべき課題の提起ができる。
 ・顧客へ技術について説明できる。
 ・AIエンジニアと会話ができる。
 ・AI構築の委託先と連携できる。
 ・構築できたAIの継続的な運用ができる。

対象者 AIがどんなものなのか、何ができるのかを知りたい方。知ったうえで、活用提案をする方。

前提知識 特に必要としません。

内容 1. AIを利用する目的
 2. AI技術の変遷
 3. AIの定義
 4. 応用分野と活用事例
 5. 適切な組織設計
 6. ビジネスサイドの要件
 7. 契約と知的財産
 8. 機械学習とは
 9. 深層学習とは
 10. データ関連技術
 11. 人工知能をめぐる動向
 12. 機械学習の手法
 13. ディープラーニングの概要・手法
 14. ディープラーニングの研究分野

備考 ・サービス有効期間は30日間です。
 ・音声での説明と画面で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
 ・このコースは、STANDARD社より提供いたします。
 ・コース実施に必要なご受講者の個人情報をSTANDARD社へ提供いたします。
 ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
 ・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
 ・このコースでは、STANDARD社のAIエンジニアがメンターとして受講者に対応します。メンターは、チャットによる質問対応、演習課題へのフィードバック等を通して、受講者を強力にサポートします。なお、質問対応はSTANDARD社の営業日15:00-21:00となります。

プロトタイピングと価値検証(データ環境構築)

データ収集・統合・加工技術、データ蓄積のためのデータレイクやデータウェアハウスの技術を修得できます。

● IoTなどからデータを収集し、クレンジング・統合・加工する技術を修得される方

<p>音声なし・説明文有</p> <p>IOE002 eラーニング</p> <p>IoT技術解説 セキュリティ編</p> <p>3時間</p>	<p>音声なし・説明文有</p> <p>IOE003 eラーニング</p> <p>IoT技術解説 IoTネットワーク編</p> <p>3時間</p>	<p>IOJ019 レクチャ</p> <p>IoT技術解説 5G編</p> <p>0.5日間</p>	<p>PTJ002 マシン実習</p> <p>データ加工・統合入門 -Pentahoを用いて-</p> <p>1日間</p>
<p>PTD005 マシン実習</p> <p>(Pentaho認定) データ統合の基本</p> <p>3日間</p>	<p>PTD003 マシン実習</p> <p>(Pentaho認定) ビジネスアナリティクス データモデリング</p> <p>2日間</p>		

● 各種データを蓄積・活用する技術を取得される方

<p>CLJ015 マシン実習</p> <p>Hadoop入門 -HBaseとSparkハンズオン-</p> <p>1.5日間</p>	<p>音声なし・説明文有</p> <p>DBE706 eラーニング</p> <p>【ナビ機能付き】 データウェアハウス概説</p> <p>6時間</p>	<p>音声なし・説明文有</p> <p>DBE705 eラーニング</p> <p>【ナビ機能付き】 データウェアハウスにおける データモデリング解説</p> <p>6時間</p>	<p>JPJ283 マシン実習</p> <p>JP1プロフェッショナル ジョブ管理 1 -ジョブ定義・監視-</p> <p>2日間</p>
<p>JPJ284/JPJ284T マシン実習</p> <p>JP1プロフェッショナル ジョブ管理 2 -システム設定・運用管理-</p> <p>2日間</p>	<p>JPJ285/JPJ285T マシン実習</p> <p>JP1プロフェッショナル ジョブ管理セットコース</p> <p>4日間</p>		

音声有・説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

音声有・説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)

音声なし・説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。



マシン実習
マシンを使用しながらの
研修



グループ演習
グループ演習を中心と
した研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による
自己学習



その他



休講 **休講**
今期の定期開催は
ありません

IOE002 データ収集・統合・加工

<eラーニング>
IoT技術解説 セキュリティ編

3時間

IoTシステムでのセキュリティ適用に関するポイントを事例解説と通して学習します。

到達目標・IoTでのセキュリティの重要性を説明できる。
・IoTでのセキュリティの考え方を説明できる。
・IoTシステムに即したセキュリティを提案できる。

対象者 IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。

前提知識 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- IoTセキュリティの重要性
- ITセキュリティとの異なり
- IoTシステムでのセキュリティ適用事例
- 業界ごとのセキュリティ技術(自動車・製造関連・医療関連など)
- セキュリティ技術: ホワイトリスト、SSL/TLSなど
- その他
 - 各種セキュリティガイドライン

備考・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

IOE003 データ収集・統合・加工

<eラーニング>
IoT技術解説 IoTネットワーク編

3時間

IoTネットワークの構築に必要な知識(電波特性・関連法令・ネットワークの種類)とともに、LPWAを使用したネットワークのシステム構成・セキュリティについて学習します。

到達目標・IoT広域ネットワークで使用される技術について理解できる。
・IoTエリアネットワークで使用される技術について理解できる。
・IoTネットワークを構築するための関連知識について理解できる。

対象者 IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。

前提知識 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- 無線関連の基礎知識
 - 電波特性
 - 関連法令
 - その他
- 広域ネットワーク技術
 - LPWA
 - LoRa, Sigfox, NB-IoT等
 - その他
 - エリアネットワーク技術
 - Wi-Fi
 - その他 ZigBeeなど
- ネットワークセキュリティ技術概要

備考・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

IOJ019 データ収集・統合・加工

IoT技術解説 5G編

0.5日間

IoTシステム構築・関連製品の企画・構築を行う方を対象に、高速・低遅延の無線ネットワークとして、各種IoTシステムやコネクテッドカーへの適用が進む5Gの構成と機能を学習します。

到達目標 5Gを使用したIoTシステムの構築について説明できる。

対象者 IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。

前提知識 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- 5Gとは
 - 5Gとは
 - 4G(LTE)や既存LPWA(Sigfoxなど)との異なり
 - 今後の適用
- 5G詳細技術
 - フェーズ1関連技術
 - フェーズ2関連技術
- IoTへの適用
 - 自動車関連(コネクテッドカー・オートノマスカー)
 - 医療関連
 - 製造関連
- 関連事項
 - 3GPPや業界の動向
 - ローカル5G

CLJ015 データ蓄積

マシン実習
Hadoop入門
-HBaseとSparkハンズオン-

1.5日間

Hadoop/YARNの概要、HBaseの概要、Sparkの概要、それぞれ構築作業の実際についてハンズオンにて学習します。

到達目標・Hadoop/MapReduceの概要と基本的な機能を理解できる。
・カラム指向DB(HBase)の基本と機能を理解できる。
・Sparkの基本と機能を理解できる。
・Linux上でHadoopとSparkを実装できる。

対象者 クラウドやビッグデータ技術に興味があるSE・運用管理者の方。

前提知識 「Linuxシステム管理前編」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- Hadoopの概要
- ネットワーク構成(演習)
- Hadoopの構成(演習)
- HBaseの構成演習
- Spark on YARN構成演習

DBE706 データ蓄積

<eラーニング>[ナビ機能付き]
データウェアハウス概説

6時間

データウェアハウスの概念やデータウェアハウスの設計・構築方法および利用方法の基礎を学習します。

到達目標・データウェアハウスの概念を理解し説明できる。
・データウェアハウスの利用方法について理解し説明できる。
・データウェアハウスに適する設計方法を理解し説明できる。

対象者 DSSシステムの管理者として、基本的な知識を必要とする方。

前提知識 「データベース入門一解説と操作体験」コース、または「[ナビ機能付き]データベース基礎」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- データウェアハウス登場の背景
- 意思決定支援システムにおけるデータウェアハウス
- データウェアハウスとは
- OLAPとデータマイニング
- 修了試験

備考・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

DBE705 データ蓄積

<eラーニング>[ナビ機能付き]
データウェアハウスにおける
データモデリング解説

6時間

基幹系データベース設計との相違点をふまえながら、データウェアハウスの設計手順について学習します。

到達目標・トランザクションのACID特性について理解し説明できる。
・さまざまなOLTPシステム構成について理解し説明できる。
・DTPモデルの各種ソフトウェアの役割とAPIについて理解し説明できる。

対象者 データウェアハウスの設計・構築を行うための知識を必要とする方。

前提知識 「[ナビ機能付き]データウェアハウス概説」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- データウェアハウス概要
- 基幹系データベース設計との相違点
- データウェアハウスの概念設計
- 修了試験

備考・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。

プロトタイピングと価値検証(分析モデル構築)

各種アナリティクスツールを有効活用し、データ利活用・データ分析を効率的に進めるスキルや、プログラミングによる分析も修得できます。

● BIツールやアナリティクスツールを有効活用しデータ利活用を効率的に進めたい方

DBJ110 マシン実習 NVIDIA Deep Learning Institute (DLI)認定コース 1日でもできる ディープラーニング-画像認識入門- 1 日間	音声有+説明文なし DBE040 eラーニング 機械学習 基礎知識編 -初めてでもOK! データ分析を身近に- 9 時間	DBJ120 マシン実習 機械学習 ケーススタディで学ぶ 実践編-製造物の種類判別と データ分析を身近に- 2 日間	DBJ111 マシン実習 試行錯誤から学ぶ! Rによるデータ可視化の ハンズオン 1 日間
DBJ112 マシン実習 試行錯誤から学ぶ! 統計理論抜きで学ぶRによる 統計的手法のハンズオン 1 日間	OAJ049 マシン実習 Excelによる問題解決のための データ分析 1 日間	PTD001 マシン実習 (Pentaho 認定) ビジネスアナリティクス ユーザーコンソール 1 日間	PTD002 マシン実習 (Pentaho 認定) ビジネスアナリティクス レポートデザイナー 2 日間
PTD004 マシン実習 (Pentaho 認定) CToolsの基本 2 日間	PTJ001 マシン実習 Pentahoによる データの可視化・分析 0.5 日間	音声なし+説明文有 DBE039 eラーニング 【スキル定着】 Rでのデータ可視化-オープン 環境を活用した実装力の磨き方- 4 時間	New HSJ211 マシン実習 BI活用事例に学ぶ 分析提案の進め方 1 日間
New DBJ124 マシン実習 テキストマイニング入門 -プログラミングレスで学ぶ テキストデータ分析の勘所- 1 日間			

● 分析モデル構築のためのプログラミング技術を修得したい方

DBJ090 マシン実習 データ分析に使えるSQL -SQLでビッグデータに 立ち向かう- 1 日間	DBD058 マシン実習 SQLによる集計・分析 -分析の基本的なプロセスを修得し、 自社DBデータの活用へ- 1.5 日間	DBD057 マシン実習 Rによる統計解析 -分析結果を統計的に正しく理解し、 次の意思決定に向けた提案へ- 2.5 日間	DBJ107 マシン実習 Oから始めるPython入門 -データ分析での活用を テーマとして- 2 日間
音声なし+説明文有 DBE038 eラーニング 【スキル定着】Pythonでの データ可視化-オープン環境を 活用した実装力の磨き方- 4 時間	DBJ088 マシン実習 体感! 機械学習 -ビッグデータ時代の システムを支える技術- 1 日間	Renewal DBD064 グループ演習 機械学習による問題解決実践 -機械学習で大量データを分析し、 データからビジネス価値を創出- 2 日間	DBJ100 マシン実習 データビジュアライゼーション 基礎 1 日間
音声なし+説明文有 AIE001 eラーニング AIエンジニアリング入門(1) -機械学習の理論と実践- 70 時間	音声なし+説明文有 AIE002 eラーニング AIエンジニアリング入門(2) -深層学習の理論と実践- 34 時間	音声なし+説明文有 AIE003 eラーニング 日本ディープラーニング協会 (JDLA) E資格取得対策講座 40 時間	

音声有+説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)
音声有+説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)
音声なし+説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

初心者におススメ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

DBJ110 ツールを活用した分析

NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース 1日でできるディープラーニング-画像認識入門-

1日間

ディープラーニングの概要、ニューラルネットワークの基礎、画像認識により使われる畳み込みニューラルネットワークを学習します。さらに、ハンズオンでは、NVIDIA DLI のGPUディープラーニング学習システム「DIGITS」を使った実環境での画像認識を体験します。ディープラーニングの基礎から精度向上のテクニックまでを紹介します。

到達目標 ・ディープラーニングによるモデル構築の一連の流れを具体的に説明できる。
・CaffeとNVIDIA DIGITSを利用した画像認識の学習プロセスの概略を説明できる。

対象者 ・人工知能のブーム到来を受けて興味はあるが、ディープラーニングの適用イメージ、構築イメージが分からないITエンジニア(若手・中堅)の方。
・これからデータ活用案件において、ディープラーニング利用を要望されており、初歩・中級レベルで理解したい、使えるようにしたい方。

前提知識 特に必要としません。

内容 1. ディープラーニング概論
(1) ディープラーニングとは
(2) ディープラーニングによる恩恵
(3) ディープラーニングの適用領域
2. ニューラルネットワーク
(1) ニューラルネットワークとは
(2) ディープラーニングにおける学習プロセス
(3) 学習プロセスでのさまざまなテクニック
3. 畳み込みニューラルネットワーク
(1) 畳み込みニューラルネットワークとは
(2) 畳み込み層 (3) プール層
4. ディープラーニング学習システム
(1) DIGITS (2) Caffe
5. ハンズオン
(1) DIGITSによる画像分類

備考 【事前準備のお願い】
研修開始までに、NVIDIAアカウントの作成が必要です。事前にアカウントを作成した上でご受講ください。
[1] <http://courses.nvidia.com/join>へアクセス
[2] [Create an account]をクリック
[3] 右下、言語をEnglish[US]から日本語へ、「アカウントをお持ちでないですか?」の右、「アカウントを作成する」をクリック
[4] 必要事項を入力し、「アカウントを作成する」をクリック
[5] プライバシー設定承認画面にて「許可する」をクリック
[6] 確認用メールが届きます。メールを確認します。
[7] 電子メールアドレスの確認をクリック
[8] 姓名、組織名、場所、職種、興味分野を入力(英語)
[9] [Submit]をクリック
[10] [Public Username]を任意の名前を入力
[11] [Create Account]をクリックで完了
・株式会社日立アカデミー、NVIDIA社のDeep Learning Institute(DLI)トレーニングパートナーです。

DBE040 ツールを活用した分析

<eラーニング> 機械学習 基礎知識編 -初めてでもOK!データ分析を身近に-

9時間

このコースは、データマイニングの代表的な方法論である「CRISP-DM」に沿って、予測モデルを構築する一連の流れおよびモデルを構築するために必要な各種分析手法を学習します。受講者はソフトウェアをインストール可能なPCを用意いただくことを推奨します。お手元にPCを用意いただくことで、画面の解説に従ってソフトウェアをインストールおよびハンズオンで確認しながら学習することができます。このコースを受講することで、今までよりもデータ分析を身近に感じていただくことができます。「機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編-製造物の種類判別と生産設備の故障予兆-」コースを受講するにはこのコースを修了する必要があります。

到達目標 ・データマイニングの基本プロセスを説明できる。
・多変量解析やクラスター分析、決定木分析などデータマイニングの基本的な手法を説明できる。
・機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編-製造物の種類判別と生産設備の故障予兆-」コースで使用するツールの基本操作を説明できる。

対象者 ・データ活用案件において、アナリティクスを担当する必要がある方、またはしたいと考えている方。
・実際のモデル構築がどんな作業になるかを知っておく必要がある方。
・予測モデルの手法を体系的に学びたい方。
・「機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編-製造物の種類判別と生産設備の故障予兆-」コースを受講される方。

前提知識 ・一次方程式の関数($y=f(x)$)がわかること。
・ソフトウェアのインストールができること。
・平均や分散、標準偏差など基本統計量について理解できていること。

内容 1. データマイニング概要
2. データの理解
3. データの準備
4. モデリング
5. 評価と展開

備考 ・開始日にかかわらず学習終了日は3月31日になります。
・収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
・このコースの内容は、予告なく変更する場合がございます。
・お手元にPCをご用意いただいた方は、適宜PC操作をハンズオンで学習いただけます。

DBJ120 ツールを活用した分析

機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編 -製造物の種類判別と生産設備の故障予兆-

2日間

「機械学習 基礎知識編 -初めてでもOK!データ分析を身近に-」eラーニングコースで学んだ手法を駆使してモデル構築のケーススタディを行います。ケーススタディは2種類あり、データ分析の結果を大きく左右する「データ磨き(リビューアップ)」の要素を二段階で修得します。業界動向はじめ現場のリアルなやり取りなど実践に役立つ情報を提供します。

到達目標 ・予測モデル構築の一連の流れが理解できる。
・データの背景にある顧客業務を理解できる。
・預かった生データを分析用のデータセットとして磨き上げることができる。
・最適なモデルを決めるため、複数の手法でのパフォーマンスを比較できる。

対象者 ・データ分析作業を担当する方、またはしたいと考えている方。
・データ分析提案にあたり、実際のモデル構築がどんな作業になるかを知っておく必要がある方。
・モデリングの検討手順が分からず、データ分析の学習に迷われている方。
・予測モデルの手法を体系的に学びたい方。

前提知識 「機械学習基礎知識編-初めてでもOK!データ分析を身近に-」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容 1. はじめに
(1) オリエンテーション
(2) 基礎知識編(eラーニング)の学習内容のおさらい
2. ケース演習
(1) データから顧客の業務や運用を推測して質問に纏める
(2) データ汚れの有無をデータ検査ノードや各種グラフを使って確認する
(3) 複数の手法でモデリング
(4) 精度評価とチューニング
(5) レポート化
・ケーステーマ例1: 製造メーカーにおける種別判別を99%を超える精度で判別するモデルの構築
・ケーステーマ例2: 品質検査におけるばらつきの原因推定モデルの構築
3. おわりに

備考 ・ケーステーマは最新のテーマへと随時変更していくため、予告なく変更いたします。
・「流れを体験! 予測モデルの構築プロセス(ケーススタディ編)-データの「リビューアップ」から結果説明に至るまで-」コースと同じものです。2020年4月よりケーススタディ増加に伴い、コース名を変更しました。

DBJ111 ツールを活用した分析

試行錯誤から学ぶ! Rによるデータ可視化のハンズオン

1日間

Rを通じて以下サイトにあるデータ可視化を実装します。
<https://www.r-graph-gallery.com/>
Web上でグラフを作成するメリットは、
・表現の幅が圧倒的に広がること、
・試行錯誤により思い通りのグラフにブラッシュアップできることです。
試行錯誤するには、
・サットとプログラミングで、
・どのような属性をどんな表現方法で追加するとよいか構想できるエンジニアリング×サイエンスの力が必要です。
このコースでは、実際にRで可視化のプログラミングを行うことを通して、その試行錯誤のやり方を学ぶことができます。

到達目標 ・顧客の要望に合わせて適切に可視化方法を選べるようになる。
・さまざまなグラフをRを通じて実装できるようになる。

対象者 ・データ活用を推進しており、分析の実作業に携わっている、携わる予定、携わりたい方。
・顧客が知らないようなグラフも提示したいが、データ可視化のスキルが十分でないがゆえに効果的なグラフを作成できていない方。

前提知識 「試行錯誤から学ぶ! 統計理論抜きで学ぶRによる統計的手法のハンズオン」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつRでのプログラミングの基礎知識をお持ちのこと。

内容 1. はじめに
(1) データ可視化の目的
(2) データ可視化の種類
(3) データ可視化の手順
(4) データ可視化のセオリー(データインク比、データ濃度、表現方法の選択)
2. Rによるさまざまな可視化の紹介および実装体験
(1) 並行座標プロット (2) 散布図行列
(3) ヒートマップ (4) デンドログラム
(5) ワードクラウド (6) コロプレス地図
(7) ネットワーク図
※ご紹介する可視化手法は予告なく変更する場合があります。
3. おわりに
(1) 学習内容の振り返り
(2) 業務への活用の検討

DBJ112 ツールを活用した分析

試行錯誤から学ぶ! 統計理論抜きで学ぶ Rによる統計的手法のハンズオン

1日間

OSSの統計解析向けのプログラミング言語、およびその開発実行環境であるRのインストール、基本操作を学習します。

到達目標 ・Rの基本文法を修得し、基本的なデータ操作や、代表値(平均値、標準偏差など)を求めることができる。
・Rを用いてデータを適切な図表で表現できる。
・Rを用いて各種分析手法を用いることができる。

対象者 データ分析におけるRの操作方法を学びたい方。

前提知識 「データ分析手法の理論と適用-ビジネスにおける統計的手法活用の広がり-」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容 1. Rの概要
2. Rによるデータ操作の基礎
3. Rによるデータ分析
(1) 重回帰分析
(2) ロジスティック回帰分析
(3) クラスター分析

OAJ049 ツールを活用した分析

Excelによる 問題解決のためのデータ分析

1日間

業務で利用するデータをどのように分析し、問題解決につなげるか、一連の分析プロセスを理解しながら、Excelの分析機能を用いて学習します。

到達目標 ・データ分析のプロセス(データを読むことで問題を把握し、原因仮説を立て、データによって検証し、実際に行動に移す施策を決め、実行した施策をデータで評価する)を理解できる。
・データ分析のための可視化(グラフ)の種類と各グラフを使った分析の計画に立て方、各グラフの作り方、読み方を理解できる。
・自分の業務でのダッシュボード案を考えることができる。

対象者 ・Excelのデータを用いて、問題解決のためのデータ分析における基礎的なスキルを修得したい方。
・データは手元にあるが、その活用方法を模索している方。

前提知識 特に必要としません。

内容 1. はじめに
2. 分析によって問題を見つける
3. 分析によって原因を考えるのを助ける
4. 分析によって施策の効果を確認する
5. 自分の業務への適用に向けて

AIE003 ツールを活用した分析

<eラーニング>
日本ディープラーニング協会 (JDLA)
E資格取得対策講座

日本ディープラーニング協会 (JDLA) のE資格試験の合格を目標に、ディープラーニングの理論面を学習します。

到達目標 日本ディープラーニング協会 (JDLA) のE資格試験に合格できる知識を修得する。

対象者 日本ディープラーニング協会 (JDLA) のE資格試験の合格をめざす方。

前提知識 「AIエンジニアリング入門(1)ー機械学習の理論と実践ー」および「AIエンジニアリング入門(2)ー深層学習の理論と実践ー」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

- 内容**
1. 応用数学 (線形代数・確率・統計・情報理論)
 2. 機械学習 (実用的な方法論)
 3. 深層学習
 - ・ 順伝播型ネットワーク/CNN
 - ・ 深層モデルのための正則化/最適化
 - ・ 回帰結合型ニューラルネットワーク
 - ・ 生成モデル
 - ・ 強化学習

- 備考**
- ・ サービス有効期間は60日間です。
 - ・ 説明画面と説明文 (音声なし) で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)
 - ・ このコースは、STANDARD社より提供いたします。
 - ・ コース実施に必要となるご受講者の個人情報をSTANDARD社へ提供いたします。
 - ・ このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
 - ・ お申し込みの前に必ず学習利用環境をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
 - ・ 日本ディープラーニング協会 (JDLA) E資格を受験するには、当該コースに加え下記2コースを受講し、全3コースにおいてSTANDARD社の修了基準 (合格基準) を満たす必要があります。
 - <eラーニング>AIエンジニアリング入門(1)ー機械学習の理論と実践ー
 - <eラーニング>AIエンジニアリング入門(2)ー深層学習の理論と実践ー

HITACHI

Inspire the Next

各種研修サービスに関するお問い合わせ

地 区	T E L	F A X
東 京	03-5471-8962	03-5471-2564
大 阪	06-4797-7360	06-4797-7361
名 古 屋	052-269-8940	052-261-8276
広 島	082-546-6172	082-546-6173
福 岡	092-844-7522	092-844-7580

日立講習会お問い合わせ窓口 ▶ <https://www.hitachi-ac.co.jp/inquiry/index.html>