

NABLAS株式会社

課題解決型DX/AI人材育成サービス iLect

CONTENTS

1

会社概要

2

iLectの概要とソリューション紹介

3

講座紹介

4

料金表

会社概要

会社名 NABLAS株式会社 / NABLAS Inc.

設立 2017年3月 / 旧社名iLect株式会社

所在地 東京都文京区本郷6-17-9

AI人材育成プログラムiLect

事業内容 AI新技術開発、システム開発、運用

AIコンサルティング

主なクライアント

 東京海上ホールディングス

 NTT DATA

 TOYOTA

 NRI

 NVIDIA
INCEPTION PROGRAM

 サントリーグローバル
イノベーションセンター株式会社

 ソミック 石川

 FURUNO

 J-POWER

 SUS

防衛装備庁

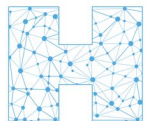
 POLA ORBIS
GROUP



会社概要 | 受賞歴



ASPIC IoT・AI・クラウドアワード2020
「AI部門ベンチャーグランプリ」



HONGO AI

HONGO AI 2020
「HONGO AI AWARD」



大学発ベンチャー表彰2020
「日本ベンチャー学会会長賞」



実績

東京大学 Deep Learning基礎講座で利用開始

日本の大学としては初の1受講者-1GPUの大規模本格深層学習講座

データサイエンティスト育成講座など他講座へ展開

各種機械学習・深層学習・CS系授業の演習で利用

法人向け講座開始

社会人向け講座や法人向け講座を本格的に開始。

AIプロジェクト推進講座提供開始

生成AI系講座 Transformer講座 提供開始

RAG講座、 新人社員DX・AIリテラシー 研修、提供開始

AIエンジニア育成講座 提供開始

6,600名以上の
ユーザが利用

2015

2016

2017

2021

2023

2024

2025

コンテンツ監修・総統括



NABLAS 代表取締役 所長

中山 浩太郎 Kotaro Nakayama

専門分野	人工知能、Webマイニング、大規模データ解析		
職歴	・(株)関西総合情報研究所代表取締役社長 ・大阪大学 研究員 ・東京大学 知の構造化センター / 松尾研究室 助教、講師 ・NABLAS(株)代表取締役社長 & iLect Principal		
著書	・「深層学習」(Yoshua Bengio他著) 監訳 ・「東京大学のデータサイエンティスト育成講座」監修 ・プログラミング / 機械学習系著書等計 9冊出版		
教育・社会活動	・東大松尾研AI人材育成活動統括:「Deep Learning基礎・応用講座」「DL4US」「データサイエンティスト育成講座」等 ・Deep Learning JP 設立 ・人工知能学会主催 AIツール入門講座 講師... ・プログラミングコンテスト日本代表 × 3回		
受賞等	情報処理学会山下記念研究賞・日本データベース学会論文賞 jDBフォーラム 優秀若手研究者賞・情報処理学会 CS専攻賞...		
ワーク	・ ilet.net ・ apisnote.com	・ deeplearning.jp ・ nablas.com	・ dl4us.com ・ Asia Trend Map, etc.



データサイエンス・ディープラーニング関
連書籍 総売上数 No.1

iLect とは？

特徴1 | 人材育成戦略への最適な目標設定、人材育成コンサルティング

無償でご相談いただける 人材育成コンサルティング

1. 現状と目標の詳細ヒアリングによるオーダーメイドカリキュラム
2. 予算内で最大効果を実現する要素の厳選と最適化

柔軟なカスタマイズと講座制作

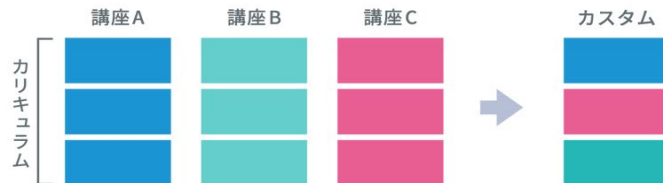
1. 業界特性・職種・スキルレベルに応じた完全カスタマイズ対応と講座制作
2. 短期集中型から長期継続型まで柔軟な期間調整
3. 対面・オンライン・ハイブリッド形式の選択

ヒアリング

- AI導入を検討している業務課題
- 目指す人材像とスキル要件や、既存のスキルと経験
- 期間や予算など



カリキュラムのカスタマイズ



適切な内容講座をご提案し、課題解決を目指します。

iLect とは？

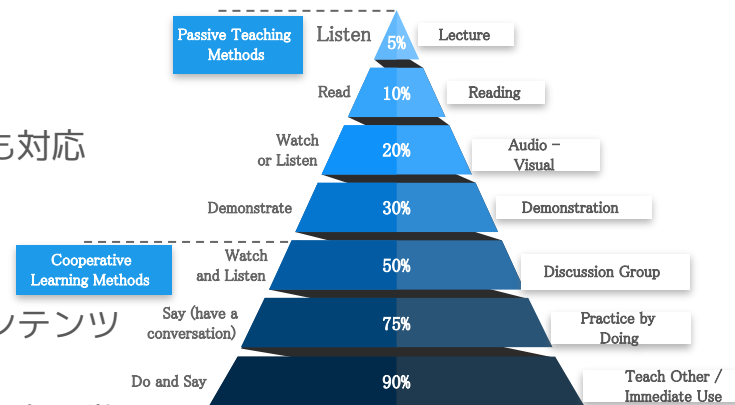
特徴2 | 国内最高峰のクオリティ | Quality matters

AI分野第一線の講師陣と、機械学習メンター

1. AI研究の第一線で活躍する研究者やエンジニア、Kaggle Grandmasterなど経験豊富な最高峰レベルの講師陣
2. 東大生をはじめとした高スキルな機械学習メンターが丁寧にサポート
3. 豊富な実務経験に基づく実践的・具体的な質疑応答にも対応

理解しやすさとクオリティを追求した講座設計

1. スキル定着を促進する、受講者中心の能動的学習設計
2. 東京大学からライセンスを受けて提供する質の高いコンテンツ
3. 企業との共同研究開発の知見を落とし込んだ内容
4. 各講座のNPS（他者へお勧めするかを示すスコア）を測定。徹底した講座の品質管理



iLect とは？

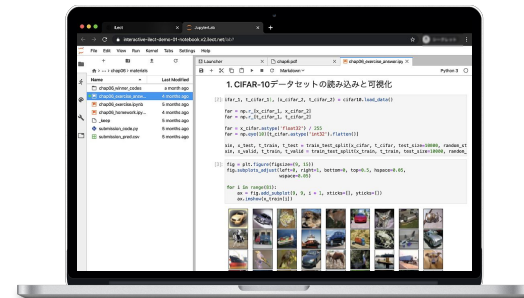
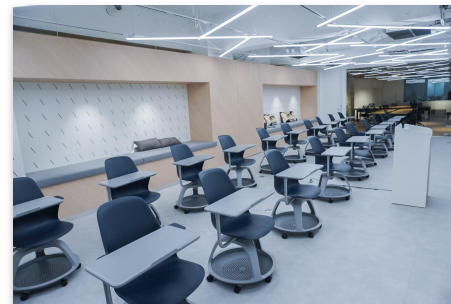
特徴3 | 実践・データ指向 | No Data, No AI

AI研究所が提供する実践型人材育成

1. プロジェクト学習による実務課題を解決する
プロジェクト立ち上げの体験
2. コンペ形式の課題で実務で活用できる技術と自走力を育成
3. 受講生(コンペティション課題上位者)の解法発表の機会
と交流の機会の提供

受講生ファーストの講座運営

1. 事前の環境構築不要で、ブラウザのみで利用可能な
独自開発の学習・AI開発環境 (1ユーザー：1GPUサーバ)
2. 動画視聴、質疑応答、jupyter note-bookなど、機能を集約
3. 企業個別のネットワーク制限・セキュリティに対応
4. 講座終了後の受講者毎の採点結果とアセスメントのレポート ※ 対象講座のみ
5. 受講完了まで進捗状況を継続管理しレポートニング、必要に応じた受講者の後追
いフォロー

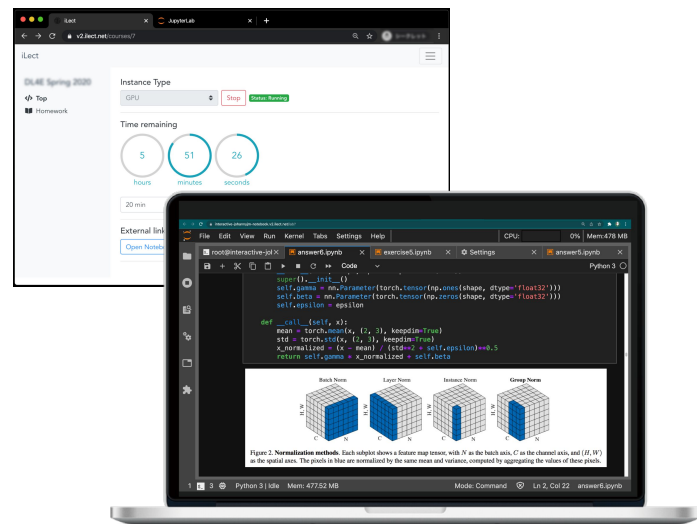


研修を完結させる 計算機環境 iLect System

受講者が課題に集中できる学習環境を iLect が整え、徹底サポート

- 自社開発の iLect System の提供 (ブラウザのみで利用可能な学習・AI 開発環境 高性能GPU)
 - 1ユーザ - 1GPUサーバ
 - 構築済み計算環境と、ユーザ間やチーム間での共有可能
 - Jupiter Notebookを標準搭載
 - 企業個別のネットワーク制限・セキュリティに対応
 - オンラインディスカッションボード の提供、運営
 - 講義動画の視聴
 - クイズ、コンペティション課題機能を標準搭載
- 講座終了後の受講者毎の採点結果とアセスメントのレポート

※ 対象講座のみ



iLect System システム比較

特徴	iLect System workbook	Google Colab	A社教育システム	B社教育プログラム
ブラウザのみで利用可能	◎	◎	◎	×
データを利用したAIモデルの訓練	◎	△	×	△
GPUの利用 (ディープラーニング計算)	◎	◎	×	△
コンペティション形式課題／ リーダーボード	◎	×	×	×
クイズの回答	◎	×	◎	×
質問掲示板	◎	×	◎	×
受講生ごとのアセスメント	◎	×	◎	×
Googleアカウント	不要 ※Googleアカウントでもログイン可能	必要	不要	不要
企業セキュリティへの対応	◎	×	△	◎
説明	複雑な環境構築が不要で、ブラウザのみで利用可能です。実データを利用したAIモデルの訓練の流れを体験しながら効率的に技術と知識を習得することができます。企業セキュリティへも対応しており、クラウドなどへのアクセスが制限されている環境でもご利用いただけます。	一般的なGoogleコラボラトリーです。 無料、高性能なGPUを使用できるProがあります。 企業ごとのセキュリティ対応はありません。	ブラウザのみで利用可能ですが、実際のデータを利用してAIのモデルを訓練させることができないため、実務に利用可能な技術や知識の習得の面で困難が伴います。	環境構築をご自身で行う必要があるため、多くの労力がかかる上に、問題が多発します。受講者様への負担が最も大きな形式となります。

事前スキル確認テスト - PyGrade Exam

Pythonスキルのトレーニング・テストサービス

PyGradeはPythonプログラミングに必要な技術を身につけるためのトレーニングとテストを行うことができるアプリケーションです。

PyGrade Examでは、Pythonでのコーディング力を問うテストを行います。10,000を超える自動生成された問題の中から、ユーザーごとに異なる問題が与えられます。

特徴

- Python、Numpyのスキルの可視化ができる
- ブラウザ上でコードを実行できる
- 問題の自動生成
- Trainingモード：[start training](#)
問題固定。何度でもトライできる。時間制限無し。
- Examモード(ご受講前にはこちらを受験いただきます)
ランダム問題。トライは一度のみ。時間制限あり。



受講後の効果

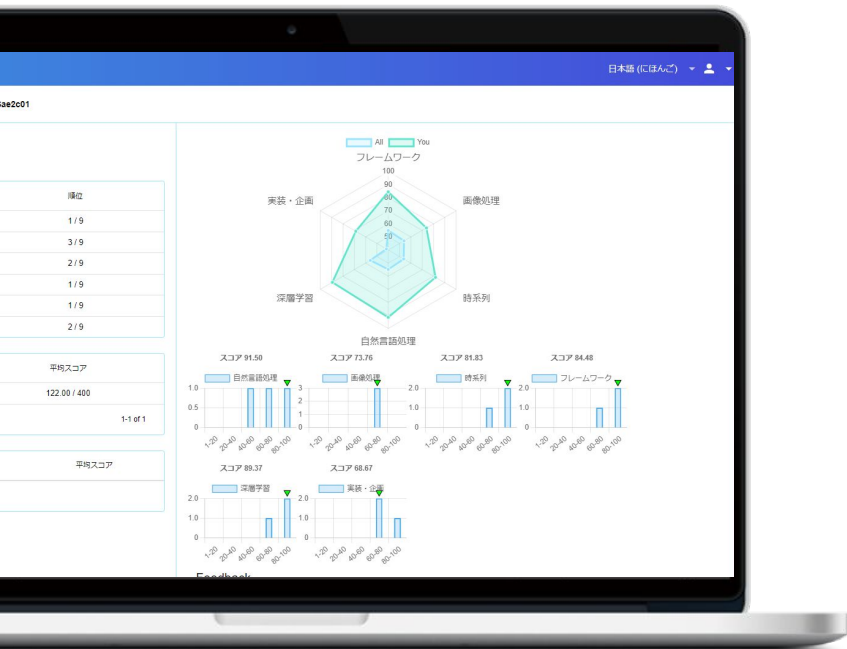
受講者の実力を高精度で測定可能な評価システム「iLect Assessment」

- 受講者毎の強み・弱みを可視化
- 全受講者の実力比較

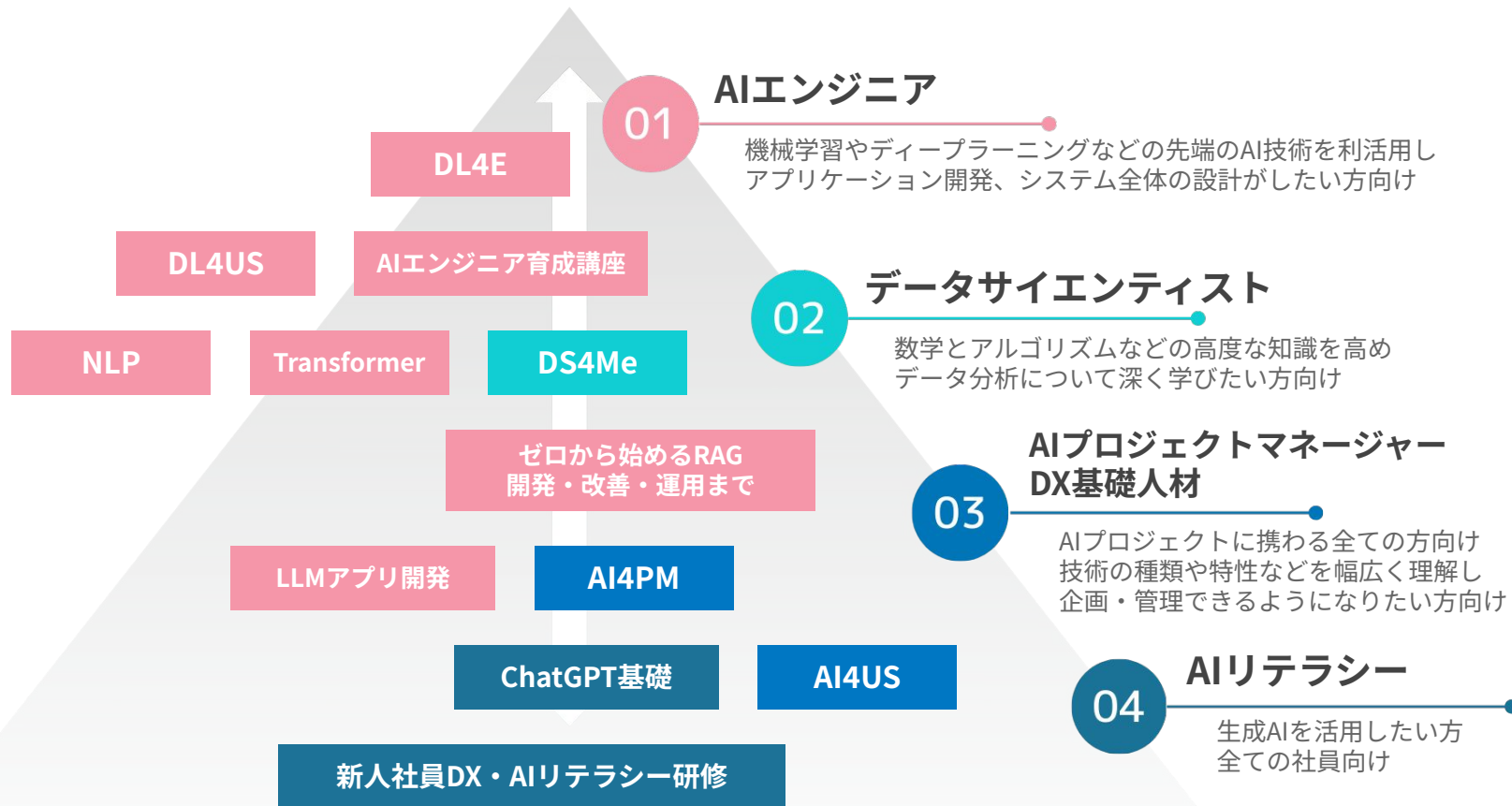


POINT!

- ✓ 自社人材の立ち位置把握
- ✓ 人材育成課題を浮き彫りに



講座スキルマップ



受講前に必要なスキル（エンジニア向け）

講座名	プログラミング	数学
DS4Me データサイエンティスト育成講座	★★☆☆☆ Pythonの基本的な構文は理解している	★★★★☆ 統計に関する知識
DL4US Deep Learning 実践開発講座	★★★★☆ Pythonを実務で利用したことがある (研究、データ分析、システム開発、Web開発など)	★★★★☆ 微分積分、ベクトル、行列、確率分布に関する知識
DL4E Deep Learning 基礎講座 (E資格対応版)	★★★★☆ Numpyなどを利用して行列や線形代数の問題に 適用したことがある	★★★★☆ 微分積分、ベクトル、行列、確率分布についての理解
AIエンジニア育成講座 AIモデルの開発プロセス、MLOpsによる システムデザイン	★★☆☆☆ Pythonの基本的な構文は理解している	★★☆☆☆ 微分積分、確率、統計に関する知識があるとよい
Transformer講座	★★★★☆ Pythonコーディングの経験 / ライブラリの使用経験 / 機械学習の基礎知識	★★★★☆ 大学レベルの基礎数学
NLP講座 (自然言語処理講座)	★★★★☆ Pythonを実務で利用したことがある (研究、データ分析、システム開発、Web開発など)	★★★★☆ 大学レベルの基礎数学 / 線形代数 / 確率

受講前に必要なスキル（エンジニア向け）

講座名	プログラミング	数学
Pre-trained Model 講座	★☆☆☆☆ プログラミングについて勉強したことがある （変数、関数、配列、if, for文） なんらかのプログラムを作ったことがある（演習含む）	★☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識
LLMアプリ開発 GradioとLangChainで創る インタラクティブアプリ	★☆☆☆☆ プログラミングについて勉強したことがある （変数、関数、配列、if, for文） なんらかのプログラムを作ったことがある（演習含む）	★☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識
ゼロから始めるRAG 開発・改善・運用まで	★★☆☆☆ Pythonの基本的な構文は理解している	★☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識

受講前に必要なスキル（非エンジニア向け）

講座名	プログラミング	数学
AI4US AI革命とビジネス講座	（推奨）ITやシステムに関する基本的な理解	
AI4PM AIプロジェクトマネージャー育成講座	（推奨）AIについての基礎知識があると	
ChatGPT基礎 生成AI実践講座	経験や前提知識は不要	
新人社員DX・AIリテラシー研修	経験や前提知識は不要	

概要とゴール（エンジニア向け）

講座名	概要	ゴール
DS4Me データサイエンティスト育成講座	データサイエンティストに必要なスキルを学ぶ	- データ加工を行い、特徴を発見できる - データを統計的解析や機械学習などを活用し分析できる
DL4US Deep Learning 実践開発講座	自社の課題解決に必要なディープラーニング技術を身につける	- G検定取得を目指す - フレームワークを用いてディープラーニング技術を業務課題に解決できる
DL4E Deep Learning 基礎講座(E資格対応版)	「動作原理」を理解し、ディープラーニングを使いこなすスキルを身につける	- E資格取得を目指す - 深層学習のアルゴリズム、動作原理を理解できる
AIエンジニア育成講座 AIモデルの開発プロセス、MLOpsによるシステムデザイン	機械学習プロジェクトの運用に必要なスキルを身につける	AIプロジェクトの開発環境、運用を行えるエンジニア
Transformer講座	ファインチューニング課題やテキストのattentionの可視化を学ぶ	実業務でテキスト系タスクに携わるエンジニアへの応用力を身につける
NLP講座 (自然言語処理講座)	自然言語処理に必要な技術を学び、業務課題に応用できるスキルを身につける	- 自然言語処理タスクに対応できるモデルを構築するスキルを身につける - 実務で自然言語処理を効果的に活用できるようになる

概要とゴール（非エンジニア向け）

講座名	概要	ゴール
AI4US AI革命とビジネス講座	AIについて理解し、 意思決定に繋げるための力を身につける	- AI技術でできることを見極める - 自社のビジネスにAI技術を取り入れる判断ができる
AI4PM AIプロジェクトマネージャー育成講座	DX / AI化を推進できるようになるための ノウハウを学ぶ	- AIプロジェクトならではの失敗・アンチパターンを事前に理解する - AIを活用したプロジェクトを自身で推進できる
ChatGPT基礎 生成AI実践講座	LLMのポテンシャルを最大限引き出すプロンプトエンジニアリングができるスキルを身につける	- 用途に合わせてWebUIでは扱えないデータ形式や、長い文章への対応、高度な定型化した処理ができる - Adv. 言語モデルの活用やLangChain等を用いた開発ができる
新人社員DX・AIリテラシー研修	AIとDXの基礎から応用まで学び 業務効率化を実現するスキルを習得する	- 現場で活用できるAIプロジェクトを推進できる - データリテラシーと最新技術を活かした業務改善ができる

主な講師陣



東京大学
Deep Learning基礎/応用講座 講師

巢籠 悠輔

学生時代に有名IT企業2社の創業メンバーとして、エンジニアリングやデザインを担当。Googleニューヨーク支社勤務を経て、医療AI系の会社を共同創業。東京大学招聘講師、日本ディープラーニング協会有識者会員。ディープラーニング系の技術本・ビジネス本などの著書多数。



オンラインデーティングサービス提供会社
執行役員 / Data Director

奥村 純

京都大学で博士号（理学）を取得、累計1,000万人以上ユーザーを持つアプリ提供会社において、執行役員Data Directorとして、データ戦略の策定と推進に従事。専門領域は、深層強化学習、ゲームAI、推薦アルゴリズムや画像・自然言語処理を使った分析など多岐にわたる。



Kaggle Grandmaster
HR・販促事業会社

荒居 秀尚

東京大学卒業。2021年、Kaggle Competition Grandmasterを取得。現在は、人材会社にてSaaS領域の機械学習のモデル作成・改善・運用（MLOps）旅行領域の機械学習を活用したAPI作成やデータ分析、飲食領域の機械学習を活用した画像モデル作成を担当。



株式会社クリエイティブ・インテリジェンス
代表取締役

山田 典一

データアナリティクスの知識、経験を活かし、株式会社クリエイティブ・インテリジェンスの代表取締役として、広くデータの科学の教育とデータサイエンスプロジェクトに参画。AIジョブカレにて機械学習講座の講師、開発も勤める。『東京大学のデータサイエンティスト育成講座』の著者。

受講推奨 プロジェクトワークショップ

機械学習メンターが全工程を伴走支援「課題解決」に一番近いワークショップ

AIプロジェクト推進に
必要な「全て」が身に付く

PROJECTS
WORKSHOP

仮想プロジェクトの伴走支援

このワークショップでは、実際の社内課題をテーマに設定し、機械学習の専門メンターのサポートを受けながら、仮想プロジェクトを立ち上げ、実践的に取り組みます。

具体的な課題設定により、企業が抱えるAI活用の課題解決に直結した社員育成を目指します。

プロジェクトワークショップとは？

実際の社内課題をテーマに設定し、仮想プロジェクトを立ち上げ・実践

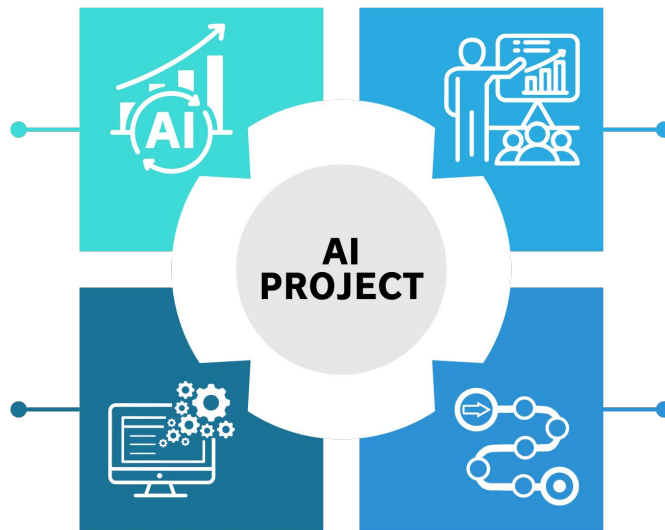
プロジェクトワークショップで得られる4つの成果

■ AI/DX 課題の可視化

企業様が実際にAI導入を検討している課題をヒアリングし、受講後に始動可能なプロジェクトテーマの設定をします。

■ AI エンジニア育成

データ解析から開発プロジェクトまで専門知識とスキルを強化。課題を解決するためのデータ駆動型アプローチを身につけます。



■ PM / メンバー育成

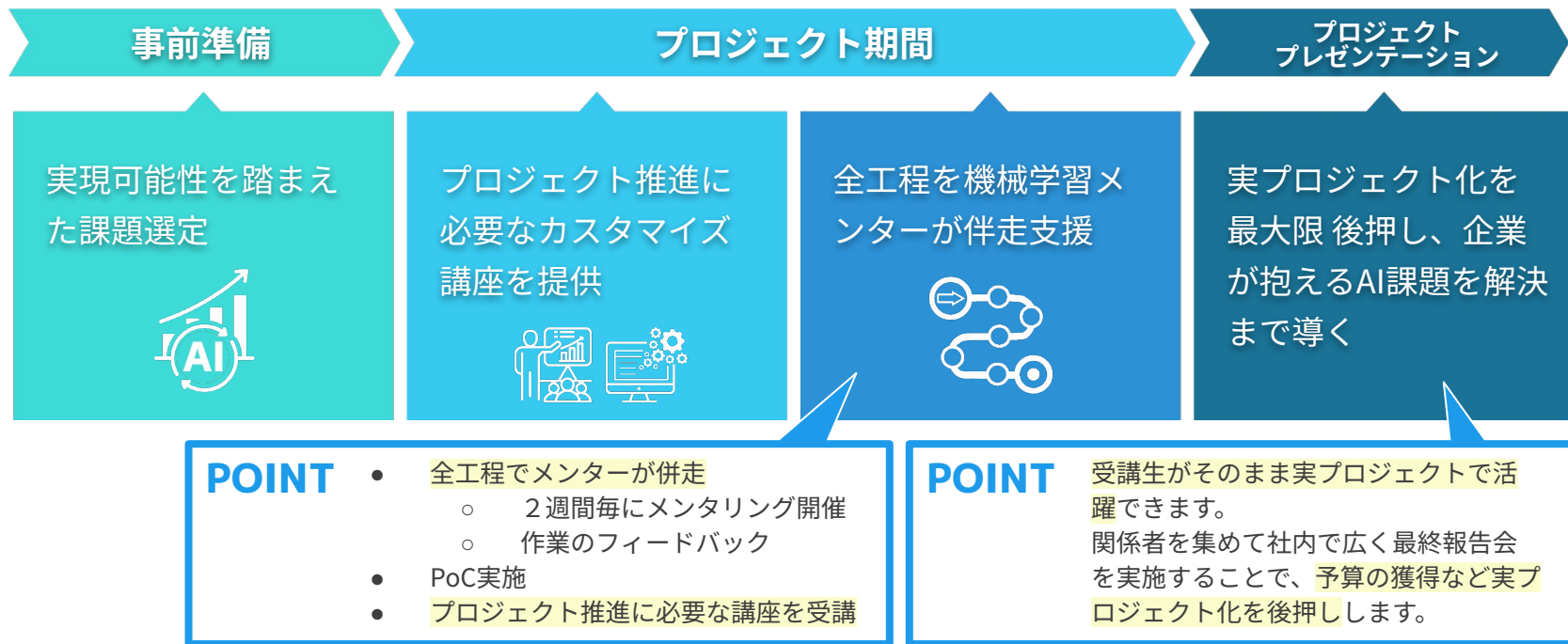
DXプロジェクト推進手法を学び、現場で機能するPMを育成。効果的なリーダーシップとプロジェクト管理スキルを習得します。

■ 課題解決の実績

仮想プロジェクトの企画から実行までを実践。機械学習メンターサポートのもと、実際のプロジェクト運営をシミュレーションし、実戦力を高めます。

プロジェクトワークショップとは？

ワークショップの流れ



プロジェクトワークショップとは？

ワークショップの流れ

事前準備

- プロジェクト推進チームの編成
 - テーマやレベル、役割を考慮したチームを編成
 - チームごとのオンラインディスカッションボード作成
- 受講生のレベルを診断
 - プロジェクトテーマ解決に必要な知識を把握
 - 必要に応じて講座をカスタマイズ
- プロジェクトテーマの設定
 - 実際に解決したい課題や、AI導入を検討している業務をヒアリングする相談会を複数回開催
 - 実現可能な課題を「プロジェクトテーマ」に選定
 - 期待される効果の可視化

プロジェクト期間

仮想プロジェクトの立ち上げ・実践

- プロジェクト設計
 - 業務フローを相談
 - 実例のサーベイ
- phase 1
 - マイルストーン作成
 - データの収集・前処理
 - モデルを選定・構築
- 中間報告会開催
 - 進捗の報告
 - 講師、技術者からのフィードバック
- phase 2
 - モデル改良
 - 追加データの収集
 - エラー分析
 - 精度向上施策

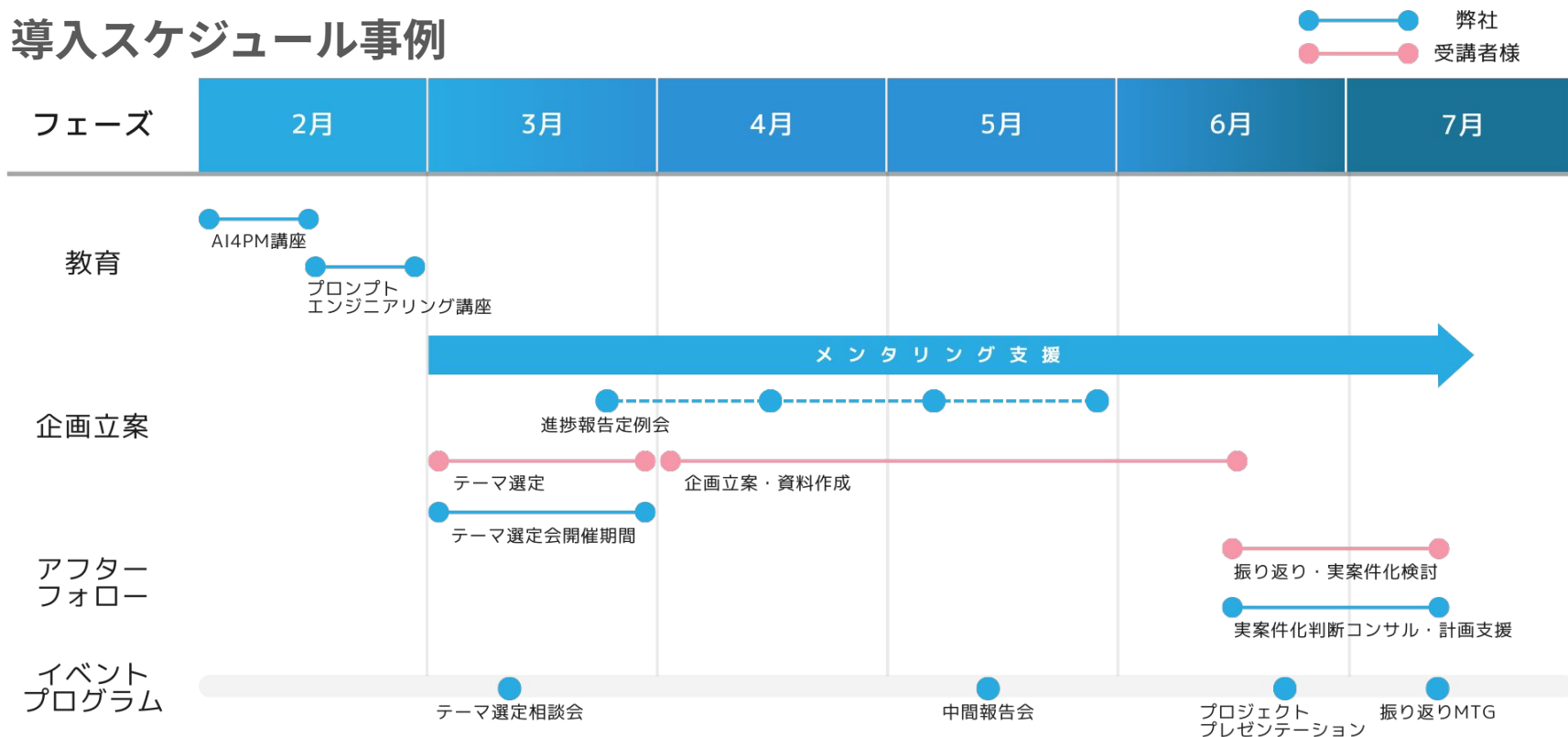
プロジェクト プレゼンテーション

最終成果物の発表

- 考察
 - 結果解釈
 - 改良の余地などを検討
 - 現在の業務フローを理想的な業務フローの比較
- プロジェクトレポート作成
 - 実際の案件化可能かを検証
 - 実現可能な組織体制などの検討
 - 計画支援
 - i. チーム体制・要員
 - ii. スケジュールリング
 - iii. 予算検討
 - iv. PoC 期間検討
 - v. リスク要因の検討、解決策打診
- プロジェクトプレゼンテーション開催
- アフターフォロー

プロジェクトワークショップとは？

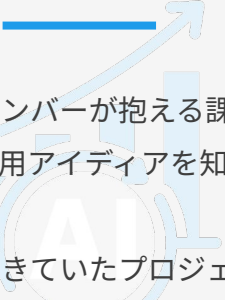
導入スケジュール事例



プロジェクトワークショップとは？

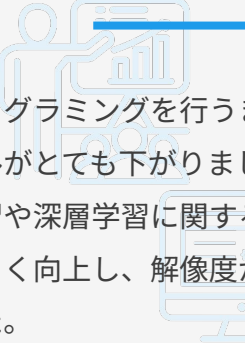
導入スケジュール事例

AI/DX 課題の可視化



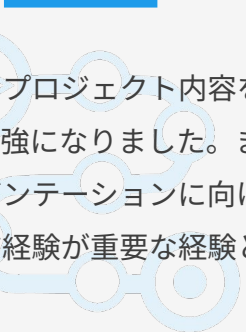
各社・各メンバーが抱える課題およびAIの活用アイデアを知れてよかった。
深く分析できていたプロジェクトはすぐにでも実用化できると思います。

PM / メンバー AI エンジニアの育成



プログラミングを行うまでのハードルがとても下がりました。機械学習や深層学習に関する理解度も大きく向上し、解像度があがりました。

課題解決の実績



各テーマのプロジェクト内容を伺えて大変勉強になりました。また、プレゼンテーションに向けて取り組んだ経験が重要な経験となりました。

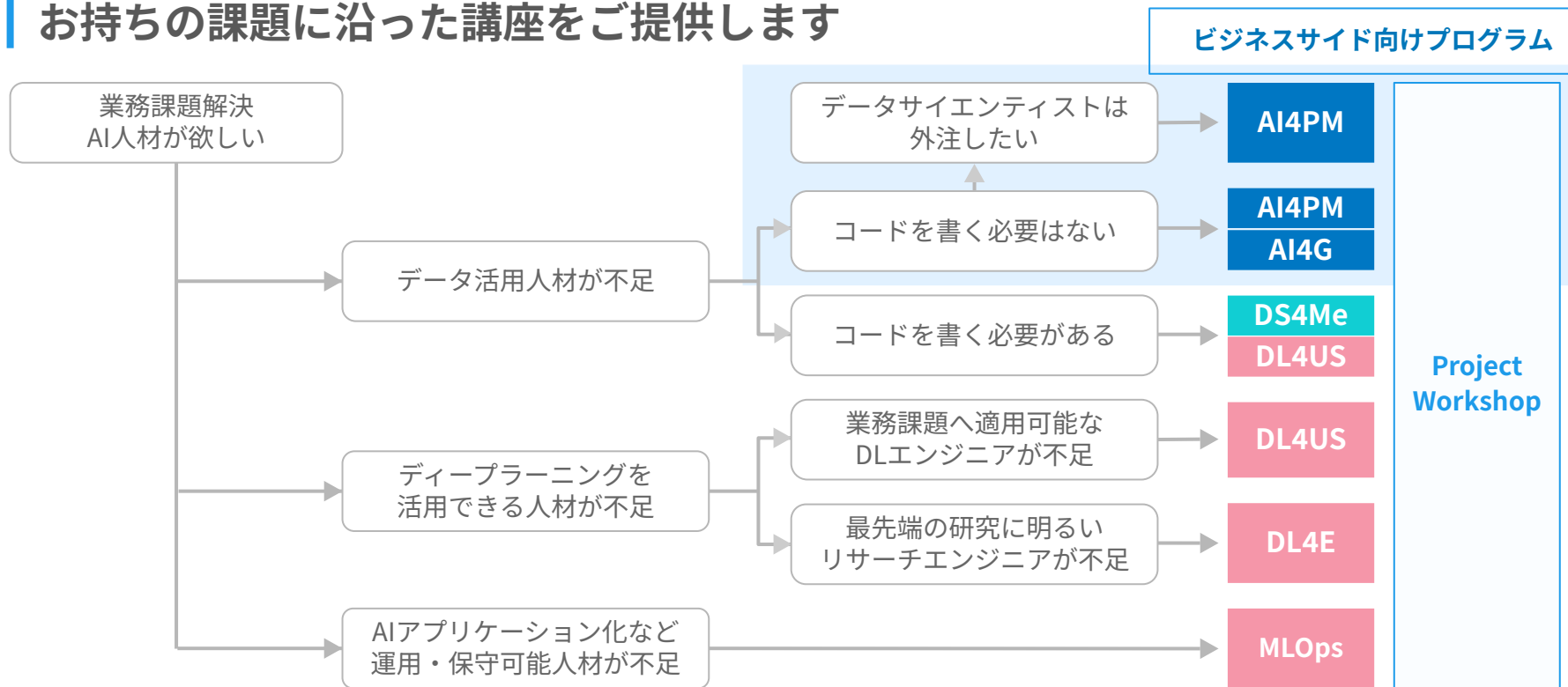
導入イメージ -受講から実践まで-

講座の受講からプロジェクト立ち上げを実践、メンバーを即アサイン可能



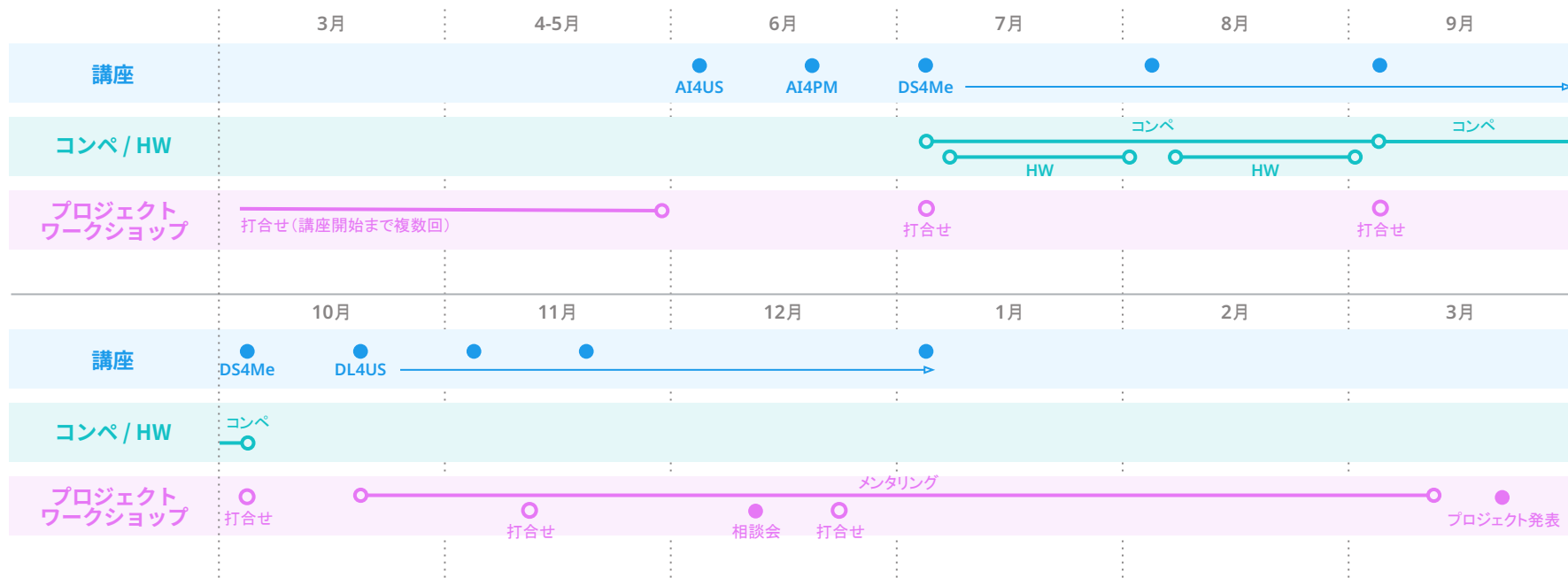
受講イメージ

お持ちの課題に沿った講座をご提供します

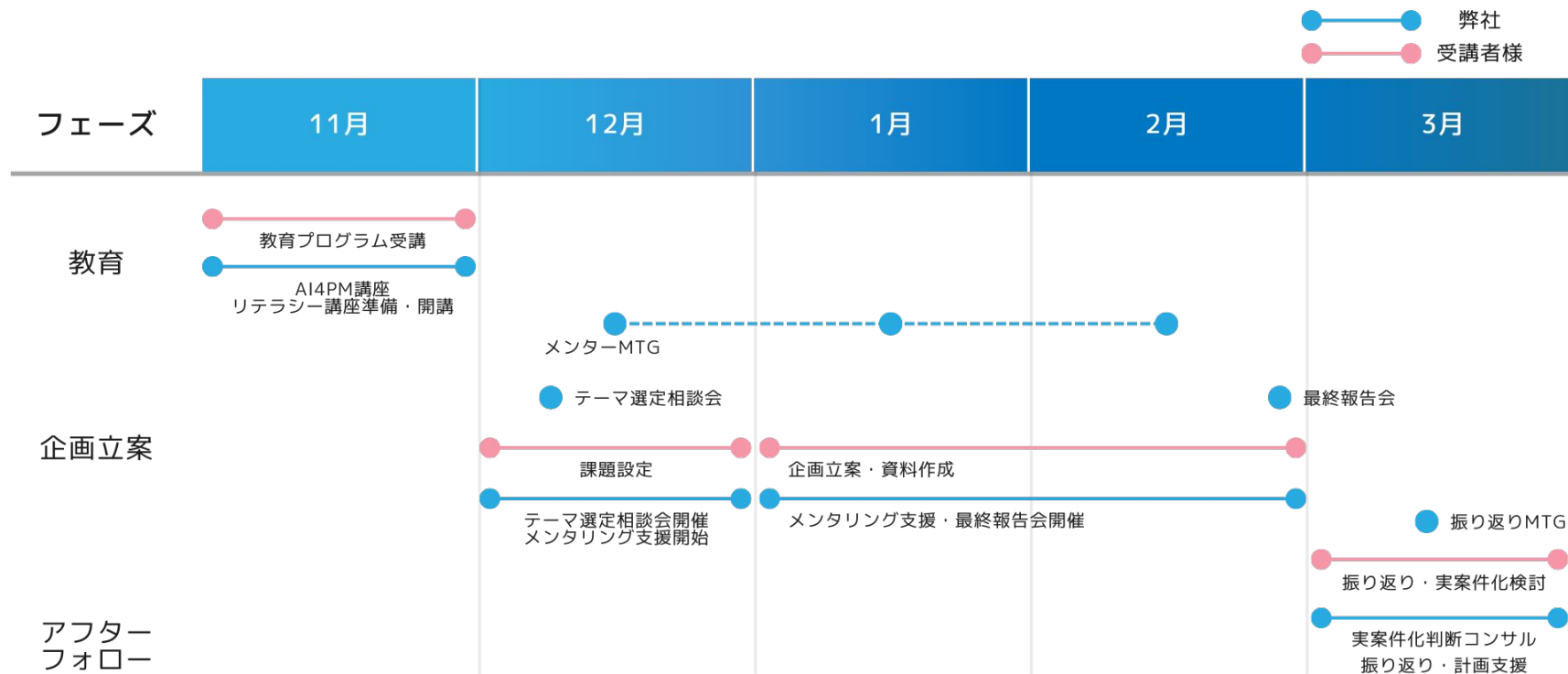


導入事例・A社（スケジュール例）

同一メンバーを長期間で育成、細やかなメンタリングサポートが付加された「新しいプロジェクトワークショップ」
ゴールは社内プロジェクト立ち上げ&メンバーアサイン



導入事例・B社（スケジュール例）



スコープ・成果物

企画書の記載事項イメージ

- 課題設定
- As-is: 現状の課題
 - 現在の業務フロー
 - 課題がもたらす金銭的・時間的な損害
- To-be: 目的・目標
 - 理想的な業務フロー
 - 具体的な目標精度
- 解決方法
 - どんなAIを組み込めば良いのか？
 - どこにAIを組み入れるか
 - ★ システムアーキテクチャー
- まとめ（結論）
 - 企画が実現した場合の変化・ビジネスにはどういった影響があるか？
 - 新たに見えてきた課題や今後の検討事項
 - 取組のよかった点、反省点等

【任意記載事項】

- 組織体制について（体制図）
 - チーム体制・要員
 - 関係部署はどこになるのか？
 - 誰の決済が必要そうか
 - ★ 運用はどこがやるのか？
- ★ 運用開始までのスケジュール
 - PoCを延長するか
 - システム化のスケジュール
 - 移行期間
- 考えられるリスク要因
- ★ 必要な予算
 - ROI

※★は発展的な記載内容

プロジェクトワークショップ後の効果



受講生がAI・DX人材として活躍

機械学習・ディープラーニングプロジェクトの際に検討が必要となるポイントを事前に体験することで、実プロジェクトのイメージを深く理解します。受講生がそのまま実プロジェクトで活躍できます。



実務での課題解決に直結

実際の業務課題をプロジェクトのテーマとしていただくことで、受講後にその実課題の解決に力強くアシストします。

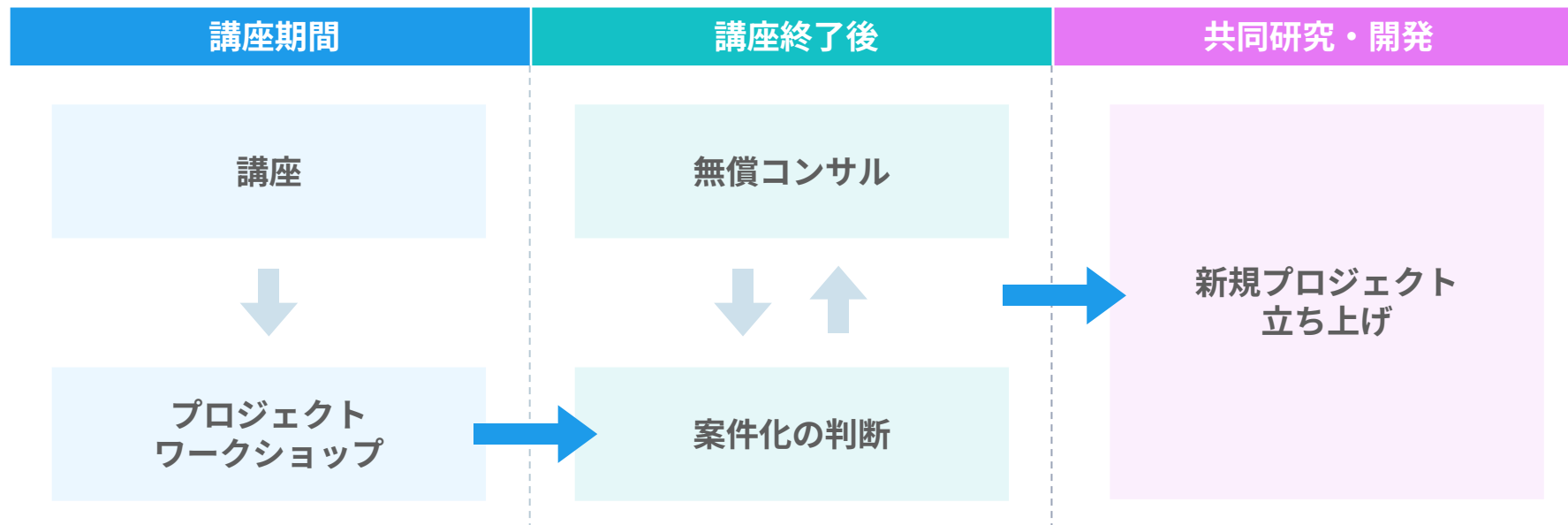


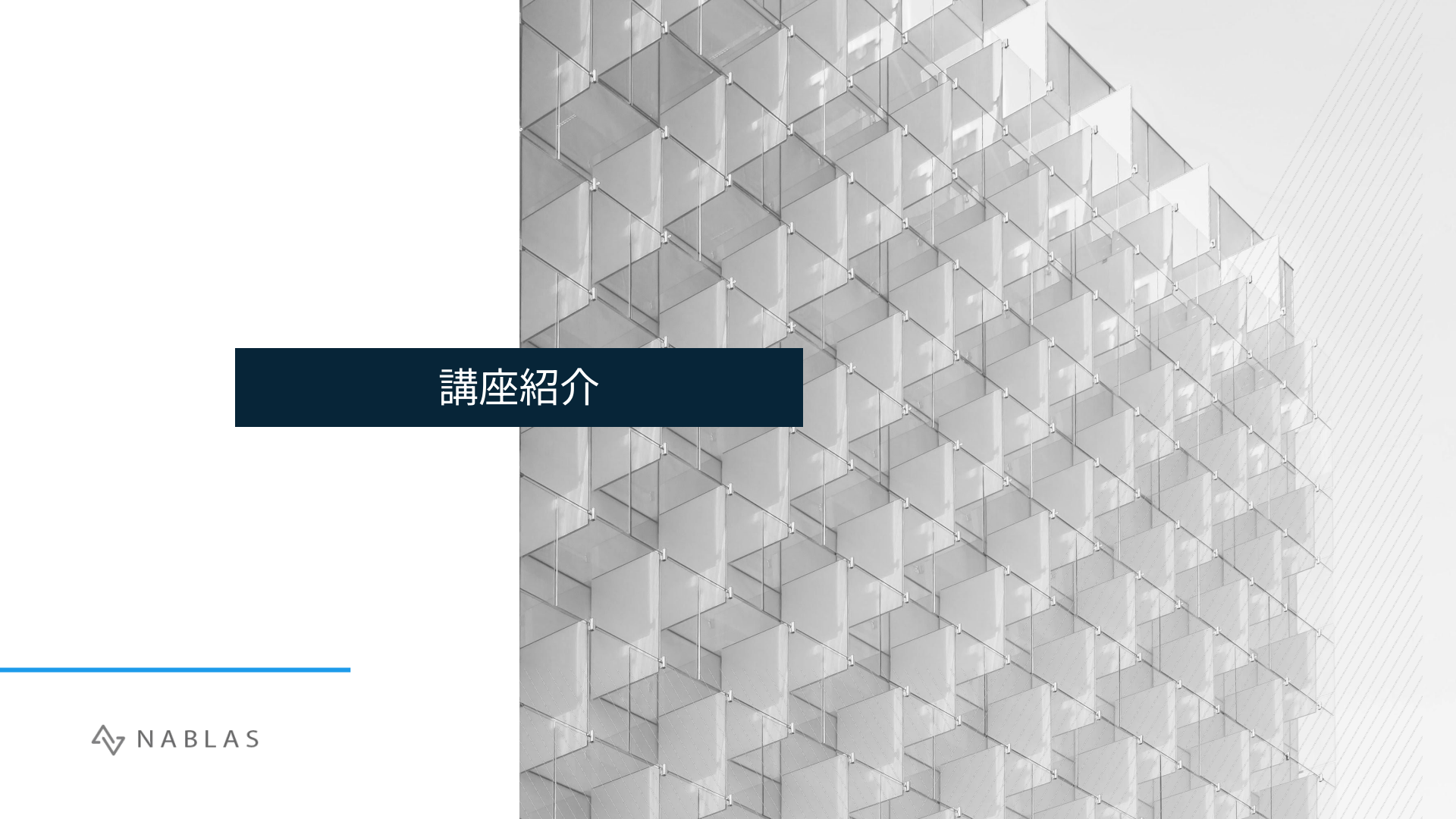
最終報告会により全社へ拡散、実プロジェクト化へ

プロジェクトワークショップ後、関係者を集めて社内で広く最終報告会を実施することで、予算の獲得など実プロジェクト化を後押しします。

実プロジェクト化立ち上げサポート

実案件化において、R&D部門のコンサルタントへご相談いただける
「無料コンサルティング」や、実際の開発の伴走を行うことも可能です





講座紹介

Bizside講座

✓ 新人社員DX・AIリテラシー研修

次世代のDX/AI人材として活躍するための基盤となる教育プログラム

✓ AI4US（AI革命とビジネス講座）

AIプロジェクトに携わる、全ての方が対象。AIに関する基本知識を網羅的に学び、適切な認識を身につける

✓ AI4PM（実践型AIプロジェクト推進講座）

AIプロジェクトを成功に導くプロジェクトマネージャを育成

新人社員DX・AIリテラシー研修

DX/AI時代を支える人材を育成する、次世代型 新人社員研修

AIプロジェクトの推進方法やデータマネジメント、生成AIなどの最新のAI技術について深く学び、DX推進ツールを活用した実践的な事例を通じて、現場で即座に応用できるスキルを習得することを目指します。

プログラミング	経験や前提知識は一切不要
数学	
講座時間	カスタマイズ可能

受講対象者

AIやDXに関する知識ゼロから スタートする新入社員

- ✓ DX/AIツールを活用した業務改善を目指すビジネス初心者
- ✓ AIやDXプロジェクトの基本的な流れや、全体像を把握したい方
- ✓ データ活用やAI技術に関するリテラシーを高めたい方
- ✓ 外部のAIツールの導入だけではDX推進に不十分と感じている方

新人社員DX・AIリテラシー研修 | カリキュラム

Step	カリキュラム	詳細
1	AIの歴史（座学）	- AIの歴史 - Deep Learningの時代 - Deep Learningは何かすごいのか - 汎用型AIとタスク特化型AIの理解 - AI人材育成と戦略
2	AIプロジェクトの全体像（座学）	- AIプロジェクトの進め方概要 - AIプロジェクトの企画立案 - AIプロジェクトのアンチパターン - AIプロジェクトの導入事例と活用方法 - AIプロジェクトのシステム構成と運用 - AIプロジェクトの進め方
3	機械学習とディープラーニングの基本（座学）	- 機械学習の基本 - ニューラルネットワークとディープラーニングの基本 - 基本的なディープラーニングモデル

Step	カリキュラム	詳細
4	データマネジメント（ハンズオン選択可）	- データマネジメントの概要と必要性 - データ収集、整形、統合、活用システムの構築 - データガバナンス
5	生成AIの理論と応用（ハンズオン有）	- 生成AIの基本概念とビジネスでの重要性 - 生成AIのモデルの種類と特徴 - 生成AIの応用分野と先端研究動向 - 実践的なトレーニングと学習シナリオ
6	システム開発・運用（ハンズオン選択可）	- AIシステム開発の詳細なプロセス - AIシステム運用のベストプラクティス - AIシステム開発・運用のアンチパターンとその解決策

※カリキュラムのステップ1～6の中から、ご希望に沿ったカリキュラムをカスタマイズし、ご提案いたします。

カリキュラムカスタマイズ例 | ビジネス向け

Step	カリキュラム	詳細
2	AI プロジェクトの全体像（座学）	- AIプロジェクトの進め方概要 - AI プロジェクトの企画立案 - AI プロジェクトのアンチパターン - AI プロジェクトの導入事例と活用方法 - AI プロジェクトのシステム構成と運用 - AIプロジェクトの進め方
4	データマネジメント（ハンズオン選択可）	- データマネジメントの概要と必要性 - データ収集、整形、統合、活用システムの構築 - データガバナンス
5	生成 AI の理論と応用（ハンズオン有）	- 生成 AI の基本概念とビジネスでの重要性 - 生成 AI のモデルの種類と特徴 - 生成 AI の応用分野と先端研究動向 - 実践的なトレーニングと学習シナリオ



研修後の効果

- ステップ2で
どこが自身の業務範疇なのか理解する
- ステップ4で
日々のデータ管理や活用方法を理解する
- ステップ5で
基礎的な生成 AI の使い方、セキュリティなどの注意点を理解する
ハンズオンを通して活用できるようになる
AIをパートナーとして役割分担を考えられるようになる（どこまでを人がやるか検討できるようになる）

カリキュラムカスタマイズ例 | エンジニア向け

Step	カリキュラム	詳細
2	AI プロジェクトの全体像（座学）	- AIプロジェクトの進め方概要 - AI プロジェクトの企画立案 - AI プロジェクトのアンチパターン - AI プロジェクトの導入事例と活用方法 - AI プロジェクトのシステム構成と運用 - AIプロジェクトの進め方
5	生成 AI の理論と応用（ハンズオン有）	- 生成 AI の基本概念とビジネスでの重要性 - 生成 AI のモデルの種類と特徴 - 生成 AI の応用分野と先端研究動向 - 実践的なトレーニングと学習シナリオ
6	システム開発・運用（ハンズオン選択可）	- AIシステム開発の詳細なプロセス - AI システム運用のベストプラクティス - AI システム開発・運用のアンチパターンとその解決策



研修後の効果

- ステップ2で
どこが自身の業務範疇なのか理解する
AIプロジェクトやAI開発での注意点を理解する
- ステップ5で
基礎的な生成 AI の使い方、セキュリティなどの
注意点を理解する
ハンズオンを通してプログラムを圧倒的に早く
作成できるようになる
- ステップ6で
AIシステム開発のプロセスを理解する

カリキュラムカスタマイズ例 | 新入社員など半日のミニマム.ver

Step	カリキュラム	詳細
5	生成 AI の理論と応用 (ハンズオン有)	- 生成 AI の基本概念とビジネスでの重要性 - 生成 AI のモデルの種類と特徴 - 生成 AI の応用分野と先端研究動向 - 実践的なトレーニングと学習シナリオ
4	データマネジメント (ハンズオン選択可)	- データマネジメントの概要と必要性 - データ収集、整形、統合、活用システムの構築 - データガバナンス



研修後の効果

- ステップ5で
基礎的な生成 AI の使い方、セキュリティなどの活用時の注意点を理解する
AIをパートナーとして役割分担を考えられるようになる（どこまでを人がやるか検討し効率化を考えて作業できるようになる）
- ステップ4で
日々のデータ管理や活用方法を理解する

カリキュラムカスタマイズ例 | 業務経験のある中堅社員以上向け

Step	カリキュラム	詳細
1	AI の歴史 (座学)	- AI の歴史 - Deep Learning の時代 - Deep Learning は何がすごいのか - 汎用型 AI とタスク特化型 AI の理解 - AI 人材育成と戦略
2	AI プロジェクトの 全体像 (座学)	- AI プロジェクトの進め方概要 - AI プロジェクトの企画立案 - AI プロジェクトのアンチパターン - AI プロジェクトの導入事例と活用方法 - AI プロジェクトのシステム構成と運用 - AI プロジェクトの進め方
4	データマネジメント (ハンズオン選択可)	- データマネジメントの概要と必要性 - データ収集、整形、統合、活用システムの構築 - データガバナンス
5	生成 AI の理論と応用 (ハンズオン有)	- 生成 AI の基本概念とビジネスでの重要性 - 生成 AI のモデルの種類と特徴 - 生成 AI の応用分野と先端研究動向 - 実践的なトレーニングと学習シナリオ



研修後の効果

- ステップ1で
AIの進化を正しく理解することで、流行に惑わされず本質的な判断ができる
- ステップ2で
どこが自身の業務範疇なのか理解する、AIプロジェクトとは何なのか理解する
- ステップ4で
データ管理や活用方法などを理解し、日常業務の改善点を把握する
- ステップ5で
生成 AI の活用のほか、リスクマネジメントも理解する
AIをパートナーとして人との役割分担を考え部下へ指示できるようになる（どこまでを人がやるか考え指示できるようになる）

AI4US（AI革命とビジネス講座）

AIがどうできているかをプログラミング体験を通して学び、意思決定力を高める。

AIに関する基本知識を網羅的に学ぶ

「AI」は何ができて何ができないか、従来のIT技術とディープラーニングの違い、ビジネス上のデータで適した活用法を理解し、プログラミング体験を通じて実践的な知識とスキルを習得できます。

プログラミング	(推奨) ITやシステムに関する基本的な理解
数学	
講座時間	半日4時間 or 1日8時間

受講の目的

「AI導入を進める意思決定者」へ

- ✓ AIが当たり前の時代に活躍できるビジネスパーソンへ
- ✓ AI技術への適切な認識を身につける
- ✓ 導入に関わる意思決定力を養う
- ✓ プロジェクトにおける最善技術の選定能力を高める

AI4US (AI革命とビジネス講座) | カリキュラム

Day	トピック
1	1. AI概論 - AI革命 - 過去5年でAI技術が実現したこと - そもそも「AI」とは？ - AIの歴史 - ICT,機械学習,Deep Learningの違い 「AI」の分類と進化 - 産業別変革 - 自動車：自動運転 - メーカー：組み立て加工や点検の自動化 - 物流：配送センターの自動化、高速道路を利用した物流の変化 - 農業：農家は経営者へ - 製薬：化合物の発見 - 医療：医療支援、病理診断の自動化、リモート診断支援 - 防犯・監視：異常行動の監視、犯罪者発見 - 化学：プラントにおける異常予兆発見、自動化 - インフラ：設備点検 - 建設：建設作業の自動化 - スポーツ：データ分析 - 汎用型AIと（タスク）特化型AI 2. Deep Learningとは - Deep Learning と機械学習の違い(詳解) - ニューラルネットワーク - 特徴量を自動で抽出、フィーチャーエンジニアリング - 進化のスピードが早い - ブラックボックス問題 3. 先端研究動向 - Deep Learning技術のセカンドフェーズ - 自然言語処理 - 強化学習 - 生成モデル - 未だに抱えているAIの課題 4. AIプロジェクトの立ち上げ方 - AIプロジェクトの難しさ - 問題の本質を考える - データを整備する - 正しく計画・投資する - 最先端のAI技術を追う VS AI技術を適用する - オープンイノベーション VS 技術の保護 - 注意する事 - 社会の変化について考える(倫理観) - 付録: AIプロジェクトチェックリスト 5. 世界の状況 - AI人材不足について - 世界のAI人材育成の潮流 - 日本のAI戦略 - 各国の動向 6. まとめ - AIで出来る事,出来ない事を見極め、最適な手法で正しく活用する - 弊社事業紹介、協業の可能性をご提案

AI4PM（実践型AIプロジェクト推進講座）

最前線で活躍するPMの実体験から、特異性の高いAI導入の方法論を1日で習得

AIプロジェクトの企画から運用まで、各フェーズを体系的に学び、PMの役割や実践的な手法、成功へ導くコツを習得します。特に、PoC（概念実証）の重要性や、プロジェクトでよく見られる失敗を回避する方法に焦点を当て、環境構築、データ処理、AIモデル開発、運用、モニタリングまで、実践的なワークで理解を深めます。

プログラミング	（推奨）AIについての基礎知識があると
数学	
講座時間	8時間

受講の目的

DX/AI推進現場で機能する プロジェクトマネージャーへ

- ✓ プロジェクトマネージャーとして企画を設計・推進するスキルを養う
- ✓ AIプロジェクトのメンバーとして重要なポイントを把握する
- ✓ 円滑なプロジェクト推進のための、AI独自の失敗例を理解する
- ✓ 社内外の関係者との確認ポイントや適切な関わり方を身につける

AI4PM（実践型AIプロジェクト推進講座） | カリキュラム

Day	カリキュラム	詳細/テクニック	ワーク
1	はじめに	講座概要説明 講師の自己紹介 ゴール設定	—
	AIプロジェクトの全体像	全体像把握	—
	AIプロジェクトの企画立案	課題設定（現状の確認、データの確認、目標設定） 要件整理（AIを利用するか否か、AIの利用方法、AIへの要求仕様） スケジュール設定（工数見積もり、全体スケジュール） 体制検討（チーム体制 決裁者/ PM / 現場担当、社外ベンダー） 予算見積（計算資源費用、データ調達費用、外注費用） 知財・契約の検討（データに対する知財、モデルに対する知財、契約形態）	AIの活用方法の検討 入出力例 予測の利用方法 システム構成① システム構成② AIに対する要求仕様
	概念実証（PoC）	各工程でのPMの役割・注意点 （環境構築、データ収集、データ加工、データ理解、AIモデルの検討、AIモデルの構築、AIモデルの改良、レポートニング）	—
	システム開発・運用	受け入れテスト 運用ドキュメント作成 運用効果のモニタリング	受け入れテストの アンチパターン 運用フェーズにおける アンチパターン
	まとめ	まとめと振り返り	—

生成AI講座

✓ 今日から使える！ChatGPT基礎：生成AI実践講座

「ChatGPT を業務でどう活用すればいいかわからない」を完全解決

✓ 即効スキルオン！LLMアプリ開発 GradioとLangChainで作るインタラクティブアプリ

最新のRAGにも触れつつ業務活用アプリを作成できるスキルを習得

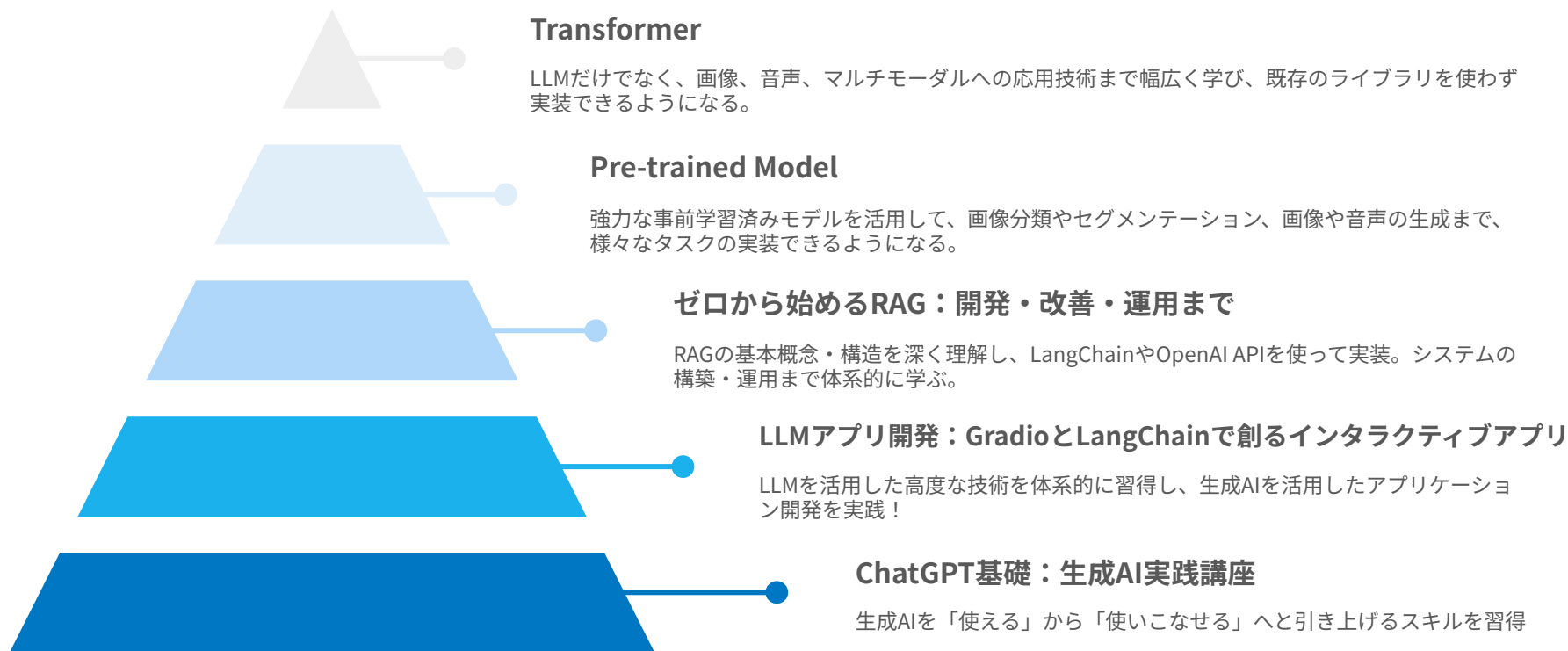
✓ 学んだその日に現場投入可能 ゼロから始めるRAG：開発・改善・運用まで

OpenAI API 活用で最新のRAGを習得、実務応用力を高める

✓ 実践型 Pre-trained Model 講座

学習済みモデルを最大限に活用し、生成AI技術を体系的かつ実践的に
習得

生成AI技術習得スキルマップ



ChatGPT基礎：生成AI実践講座

非エンジニアからエンジニアまで対象！業務効率アップから開発まで

ChatGPTや生成AIの基礎知識から、プロンプト設計や応用的な活用法までを体系的に学び、生成AIを「使える」から「使いこなせる」へと引き上げるスキルを習得します。Zero-shotやFew-shot、Chain-of-Thoughtなどの高度な設計技術、MarkdownやHTML形式の出力活用など、実践的な内容を通じてAI活用の幅を広げる入門講座です。

プログラミング	経験や前提知識は不要
数学	
講座時間	4時間

対象者／受講の目的

ChatGPTや生成AIを取り入れ 業務効率化を目指す

- ✓ LLM（大規模言語モデル）のポテンシャルを理解し、業務に活用する
- ✓ プロンプト設計手法を通じて、生成AIの精度を最大化する技術を学ぶ
- ✓ PDF や CSV、Markdown、HTML など、多様なデータ形式や構造化出力に対応する実践的なスキルを習得

ChatGPT基礎：生成AI実践講座 | カリキュラム

カリキュラム		詳細
入門	ChatGPT,LLMに関する概論	- Prompt Engineering を学ぶ理由 - AI 活用を最適化する重要性を理解する - LLM（大規模言語モデル）に関する基礎知識 - 日本における LLM 開発の状況 - ChatGPT 使用時の注意点 - Hallucination - データについての理解 - Prompt Injection（プロンプト操作のリスクとその防止方法）
操作方法／応用	ChatGPT Web アプリの基本操作	- アプリケーションの操作方法とデータ管理の方法 - Fine-Tuning と In-Context Learning の基礎知識
	プロンプト設計の具体的手法	- Zero-Shot Prompting：前提情報なしで質問を投げかける手法。 - Few-Shot Prompting：少数の例を提示してモデルの出力精度を向上させる方法。 - Chain-of-Thought：複雑なタスクを段階的に分割して考えさせる手法。 - Plan-and-Solve：計画を立てた後に問題を解決するプロセス。 - Self-Consistency：モデル出力の一貫性を高める手法。 - Structured Output：出力を HTML や CSV 形式で整理する方法。
	応用的な出力形式の活用	- Markdown や JSON/CSV の出力形式の実践例 - HTML 形式での出力例とその活用法

受講者の声



LLMの動向に詳しい講師の方から最新動向も含めてご紹介いただき非常に有用だった。また講義資料も分かりやすかった。

講師の方が生成AIに対する情熱や興味関心を強くお持ちであることが伺える、熱の入ったご説明をしていただくことができ、内容が強く頭に残ったため。また、熱がこもっているだけではなく非常に簡潔で初学者にもわかりやすくご説明いただいたため、置いて行かれずに研修を受けきれたことも理由の1つである。



LLMの成り立ちや機械学習や深層学習などとの関係・立ち位置からご説明いただいたので、ChatGPT初心者の自分でもわかりやすかったです

情報量は多かったが、ディスカッションで強制的に頭を使うことができたので、飽きずに聞くことができた。



講座内容は多岐にわかるが大事なポイントはわかりやすく理解が深まった。



実業務に組み込む際のリアルな課題や留意点が学べて有意義でした



LLMアプリ開発：GradioとLangChainで創るインタラクティブアプリ

LLMを使った高度な技術を習得、生成AIを活用したアプリ開発を実践する

Prompt Engineeringの応用やFew-Shot Prompting、VectorStoreを活用した検索システムの構築を通じて、インタラクティブなAIアプリを開発。さらにRAGの実践的な手法も学び、最新技術を駆使した応用AI開発スキルを実務レベルで身につけます。

プログラミング	★☆☆☆☆ プログラミングについて勉強したことがある (変数、関数、配列、if, for文) なんらかのプログラムを作ったことがある (演習含む)
数学	★☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識
講座時間	4時間

対象者／受講の目的

LLMを効果的に活用した AIアプリの構築力を養う

- ✓ Difyなどノーコード開発ツールに頼らず自ら業務活用アプリを作りたい方
- ✓ 実践的なLLMアプリケーションの設計から開発までを習得
- ✓ RAG技術を活用した検索システムや質疑応答アプリを作成したい方

LLMアプリ開発：GradioとLangChainで創るインタラクティブアプリ

カリキュラム		詳細
API	APIの基礎	- APIを利用する理由 - OpenAI APIの実践 - Few-Shot Promptingの実装 - messagesの構造と解説 - その他の引数 (tools、response_format)
LangChain	LangChainの基本機能	- ChatGPTの再現 - 翻訳アプリケーション (Gradioを用いたGUI) - 要約ツール - チャットアプリ
	LangChainを用いた長文・音声要約	- 長文要約 - 音声要約
VectorStore	埋め込みベクトルの概要	- 埋め込みベクトルの作成 - 文書データの読み込み - VectorStoreの作成 (FAISS)
	VectorStoreを利用した質疑応答Chain	- 質疑応答Chainの構築 - アプリケーション例：VectorStoreを活用した質疑応答ツール
LangChain + Gradio 応用	LangChainを用いたFew-Shot Prompting	- ExampleSelectorの種類 - LengthBasedExampleSelector - SemanticSimilarityExampleSelector
	LangChainでさまざまなデータを読み込む	- データローダーの種類 - YouTube Loader - PDF Loader
	LangChain + Gradioを用いたLLMアプリケーション開発	- カスタマイズ方法 - 構造化された出力の作成と修正 - Output Fixing Parserの利用 - Retry Parserの活用

ゼロから始めるRAG：開発・改善・運用まで

様々な情報をデータベース化し、LLMと組み合わせて、正確かつ根拠のある回答が可能なアプリを構築できる

RAGの基本概念から、実装、運用までを体系的に学ぶ講座です。OpenAI APIやLangChainを活用し、社内外の情報を効率的に活用する質疑応答システムをゼロから構築。初心者でも安心して学べるハンズオン形式で、実務に直結するRAG開発スキルを習得します。

プログラミング	★☆☆☆☆ プログラミングについて勉強したことがある (変数、関数、配列、if, for文) なんらかのプログラムを作ったことがある (演習含む)
数学	★☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識
講座時間	8時間

対象者／受講の目的

最新のAI技術を活用して 業務プロセスを自動化

- ✓ 社内情報や外部ナレッジを活用し、実務で使えるAIチャットや検索ツールの開発
- ✓ AI導入を推進し、応用力のある生成AIスキルを身につけたい方
- ✓ ChatGPT APIやLangChainを用いたPoC経験はあるが、再現性や継続運用の設計に課題を感じている方

ゼロから始めるRAG：開発・改善・運用まで

カリキュラム		詳細
イントロダクション	RAGとは？	RAG (Retrieval-Augmented Generation) の基本概念と、なぜRAGを使うのかを理解する。従来手法（プロンプト法・ファインチューニング）との比較を通じて、RAGの利点を学ぶ。
RAGの構造	RAGの回答生成フロー	RAGを構成するStoreフェーズ、Retrievalフェーズ、Generationフェーズの仕組みを理解する。 - Storeフェーズ：テキストデータをベクトル変換（Embedding）し、ベクトルデータベース（Vector DB）に保存する。 - Retrievalフェーズ：質問文（クエリ）をもとに、類似度検索（Similarity Search）で関連情報を抽出する。 - Generationフェーズ：抽出した情報をLLMに渡し（Augmentation）、回答を生成する。
	OpenAI APIの利用	- OpenAI APIの概要と準備 - OpenAI APIの基礎知識、APIキーの発行方法、環境変数での管理方法を学ぶ。 - APIを用いたRAG実装 - OpenAI APIを活用し、LangChainを用いたRAGの実装準備を行う。
	LangChainの基本実装	LangChain v0.3を使い、LCEL（LangChain Expression Language）の記法でプロンプトチェーンを構築する。従来のLLMChain記法との違いを理解する。
RAGの実装	RAGの実装	LangChainとLCELを用いて、RAGの基本的な質疑応答システムを構築する。
	通常の質疑応答とRAGの比較	LLM単体による質疑応答とRAGを比較し、RAGの構造と利点を理解する。
RAGの性能改善		自らの力でRAGの性能を改善できるようになる。
RAGの運用	LLMOps	RAGの評価方法や継続的な保守手法を学び実務に活かせるようになる

ゼロから始めるRAG：動かして学ぶ検索システムの基礎

基礎理解とハンズオン体験にフォーカスした
RAGの概要や有用性を1日で理解するための
「入門向け講座」です。

対象者／受講の目的

ハンズオンでRAGの導入から 実装サイクルを体験する



業務でのRAG導入や効率化の可能性を検討している方



実務応用に向けた評価指標や改善ポイントの基本を学ぶ

カリキュラム		詳細
イントロ ダクション	LLMの仕組みと限界	大規模言語モデル（LLM）の基本的な仕組みと、ハルシネーションなどの限界について理解する。
	Fine-tuning vs. RAG	Prompt Engineering、Fine-tuning、RAGの違いを整理し、なぜRAGが必要かを理解する。
RAGの概要と 構成	RAG全体の構成	Storeフェーズ（データの準備）、Retrievalフェーズ（検索）、Generationフェーズ（生成）について大枠を理解する。
	ベクトルDBの構築	- チャンキングとEmbeddingモデル - データを小さく分割（チャンキング）し、ベクトル化するプロセスを学ぶ。 - ベクトル検索 - 類似度検索（Similarity Search）を理解し、必要な情報を効率的に取得する仕組みを学ぶ。
	RAGの評価	- 評価指標の理解 - 検索部分と生成部分の評価手法や、RAGASなどの評価指標を学ぶ。 - 評価の実応用 - RAGを業務に応用する際に必要な評価観点や改善ポイントを理解する。
ハンズオン	RAGシステム構築	GradioまたはStreamlitを使って、シンプルなRAGシステムを構築。「動くものを作る」体験を通じて、RAGの基本的なサイクルを理解する。

Pre-trained Model 講座

最新の学習済モデルを最大限活用し、異なるデータ形式を組み合わせたマルチモーダルAI技術を実践的に学ぶ

画像分類、キャプション、生成、セグメンテーション、音声認識・生成など幅広いAI技術を網羅。具体的なモデル実装とユースケースを通じて、即活用できる高度なスキルを習得します。

プログラミング	☆☆☆☆☆ プログラミングについて勉強したことがある (変数、関数、配列、if, for文) なんらかのプログラムを作ったことがある (演習含む)
数学	☆☆☆☆☆ 高校卒業程度の数学に関する知識
講座時間	6時間

対象者／受講の目的

異なるデータ形式を組み合わせ 分類・予測・生成を行う技術を実践的に学ぶ

- ✓ 生成AI関連分野に興味をもち、実務に直結するスキルを身につけたい方
- ✓ データ分析やモデル構築に活用したいデータサイエンティスト
- ✓ アップロード画像から不適切なコンテンツを説明文で識別し、フィルタリング
- ✓ 会議や電話などの音声の文字起こし・動画の字幕の自動作成

Pre-trained Model 講座（通常盤） | カリキュラム

カリキュラム		詳細／活用例
1	画像分類	- CLIP/Japanese Stable CLIP の実装
2	画像キャプション	- Coca/BLIP & BLIP2/Japanese InstructBLIP Alpha の実装
3	画像生成	- DALL-E/Japanese Stable Diffusion XL の実装
4	セグメンテーション	- Segment Anything Model (SAM) の実装
5	Speech-to-text	- Whisper の実装
6	音声生成	- VALL-E X の実装

Transformer 講座

実務で差がつく Transformer 攻略講座

この講座では、自然言語処理や画像解析といった幅広い分野での実務的な応用スキルを、Transformerの基本構造から実践的タスクまで体系的に学びます。モデルの内部動作を理解し、カスタマイズ可能な応用力を身につけることで、AIプロジェクトで即戦力として活躍できるエンジニアを目指します。

幅広い応用スキルを習得・実践的なタスクでスキルを磨く

Transformerとは

データの中のパターンや関係性を見つけ出し、意味を理解するためのAIモデル

ChatGPTの「T」は、革新的な技術であるTransformerに由来します。この技術は、従来のRNNやLSTMが抱えていたトークン数や処理速度の課題を克服し、自然言語処理や画像・音声認識など多くの分野で革命をもたらしました。現在では、AI業界の標準技術として広く認められています。

Self-Attention（自己注意）

Transformerの核となる「Self-Attention（自己注意）」は、データの中で「どの部分が他の部分とどれくらい関係があるか」を計算する高度な仕組みです。

例) 私はリンゴを食べました。それはとても美味しかった。

従来のAIモデルでは「それ」が何を指しているのかを正確に理解するのが難しい場合があります。しかし、TransformerはSelf-Attentionメカニズムを活用して、「リンゴ」と「それ」の関係性を正確に捉え、「それ＝リンゴ」と判断することができます。

応用例

- 自然言語処理（NLP）
 - 翻訳（Google翻訳）
 - 要約（ChatGPTのような生成モデル）
 - 質問応答システム
- コンピュータビジョン
 - Vision Transformer（ViT）による画像分類
- マルチモーダル処理
 - 画像キャプションやビデオ生成

Transformer講座

Transformerの深い理解とモデルの利用から応用技術まで、総合的に身につく

生成AIの動作原理を基礎から学ぶ

Transformer の歴史・基本原理から始まり、Transformerベースのモデルを活用することで、自然言語処理・画像処理・マルチモーダルタスクで優れた性能を発揮し、モデルの判断根拠も合わせて可視化する事ができます。

プログラミング	★★★★☆ Pythonコーディングの経験 / ライブラリの使用経験 / 機械学習の基礎知識
数学	★★★★☆ 大学レベルの基礎数学
講座時間	8時間

対象者／受講の目的

機械翻訳をはじめ、自然言語処理の 多くのタスクで優れた性能を発揮



最先端のAIであるLLMの論文を読むハードルがなくなる



本格的に大規模言語モデル（LLM）を学び、自らLLMを作りたい方



Transformerが解決した従来の課題と、自然言語処理から画像・音声・マルチモーダルまで応用が広がる理由を理解し今後の流れを知る

Transformer講座 | カリキュラム

カリキュラム		詳細
1	Introduction	-
2	Transformer登場までの歴史と応用事例	Transformer登場までの歴史と、Transformer の応用事例について紹介します。Transformer以前はなにが問題だったのかを紹介し、Transformerが登場したことで、どのようにして様々な分野に変化をもたらしたのかを学びます。
3	Transformerの基本構造と機械翻訳タスク	Transformerの構造を説明し各コンポーネントの機能を理解してもらい、その後にTransformerを利用した機械翻訳タスクに取り組んでももらいます。最後にTransformerが自然言語だけでなく、画像、音声、マルチモーダルへとさまざまなドメインにスケールしている理由や、研究動向について紹介します。
4	BERTを用いた固有表現抽出タスク	Transformer を応用した代表的なモデルである BERT の基本的な構造を理解してもらい、固有表現抽出（NER）タスクに取り組んでももらいます。
5	ViTを用いた画像分類タスク	Transformerをコンピュータビジョン分野に応用した代表モデルの ViT（Vision Transformer）の基本的な構造を理解してもらい、スクラッチの実装に取り組んでももらいます。画像データに対するアプローチから、Transformer の汎用性を深く理解します。
6	BERT を用いたAttentionの可視化	自然言語処理タスクにおける Attention メカニズムの動作を視覚的に理解します。モデルの内部動作を可視化し、より深い理解を目指します。
7	画像キャプションとAttentionの可視化	コンピュータビジョンと自然言語処理の融合分野である Vision and Language を取り上げ、この分野への Transformer の応用について取り上げます。カリキュラム6で学んだ Attention の可視化も併せて実装することで、画像と自然言語のつながりをモデルがどのように解釈しているのか理解します

NLP 講座

実践的 自然言語処理講座

実務直結！NLPスキル習得講座

膨大なテキストデータから意味や傾向を解析し、特定の情報の正確な抽出や類似データの検索を自動化することが可能になります。

例1) 顧客満足度向上のために「不満の声」を自動抽出し分析。

例2) チャットボットによる問い合わせ対応の自動化。

例3) ユーザーに最適な商品を提案する推薦システム。

テキストデータの有効活用・高度な情報検索、抽出、自動化

実践的NLP（自然言語処理講座）

ハンズオンを通じて、NLPの理論だけでなく実践的な技術を習得

多岐にわたるNLPタスクに対応

TransformerのEncoder（BERT）、Decoder（GPT）、Encoder・Decoder（T5）をはじめとするNLPモデルの基礎を学び、wprimeやJSQuADなどのデータセットを使って分類、読解、要約などのタスクに取り組みます。

プログラミング	★★★★☆ Pythonを実務で利用したことがある (研究、データ分析、システム開発、Web開発など)
数学	★★★★☆ 大学レベルの基礎数学 / 線形代数 / 確率
講座時間	6時間

受講の目的

体系的に最先端のNLPの手法を身にける

- ✓ BERTの基本から自然言語処理の進化を理解し、従来手法と比較しながら、BERTファミリーやGPTs、T5といったNLPモデルの特徴と応用を学ぶ
- ✓ 文章分類、読解、要約、文書検索などのNLPタスクに取り組み、Transformersライブラリを活用した実践的な応用力を習得
- ✓ 予測結果の可視化手法やGradioを使ったWebUIの作成を通じて、モデルの説明可能性とアプリケーションへの組み込みスキルを磨く

実践的NLP（自然言語処理講座） | カリキュラム

カリキュラム		詳細	ハンズオン
1	BERTとは	- 従来の自然言語処理 - 変成器 - 事前学習 - 微調整	- BERT - wrime - line-distilbert-base-japanese - JSQuAD - BillSum - AmebaFAQSearch - LIME - Gradio
2	BERTファミリーの紹介	- RoBERTa - DistilBERT - GPT - T5	
3	文章分類	wrimeのセンチメントラベルを使った極性分類のFine-tuning	
4	選択肢問題	AI王公式配布データセット 第1回コンペティション 学習用データの微調整	
5	読解問題	JSQuADの微調整	
6	要約	BillSumの微調整	
7	文書検索	AmebaFAQサーチの微調整	
8	予測結果の判断根拠の可視化	- LIMEによる判断根拠の平和化 - gradioによるWebUIの作成	

DS4Me

Data Science for me

Pythonでデータを操る データサイエンティスト育成講座

データ分析の実務フロー（データ前処理 → 統計解析 → モデリング → 評価 → 応用）に基づいており、学んだ知識をそのまま業務に適用できるように設計された講座です。

- 業務データを扱うスキルを重視
- 現場で頻出するライブラリやツールを習得
- 評価・改善までを含む「モデルのライフサイクル」学習

DS4Me（データサイエンティスト育成講座）

実践的内容で、業務課題解決が可能なデータサイエンティストへ

データ特徴の発見と、モデルの品質向上

Pythonの基礎から統計解析・機械学習・ビッグデータ解析を学び、データサイエンティストとして実問題を解決できるスキルを習得。多様なデータ処理や業務効率化を、実践的なワークフローに沿って体系的に学びます。

プログラミング	★★☆☆☆ いずれかの言語でのコーディング経験
数学	★★★☆☆ 高校レベルの確率 / 統計 / 微積分の基礎知識
講座時間	計5日間／1日8時間

受講の目的

統計解析と機械学習を活用して 複雑なデータ問題を解決できる力を養う

- ✓ 深層学習だけでなく機械学習手法も理解することで俯瞰して適切なアプローチが取れるようになる
- ✓ データの特徴や規模に応じた適切なアルゴリズムが選択でき、コストや計算負荷を考慮できるようになる
- ✓ 機械学習による予測、特徴量エンジニアリングを通して予測精度を向上させる

DS4Me（データサイエンティスト育成講座） | カリキュラム

Day	カリキュラム	タスク	詳細/テクニック	課題
1	開講	データサイエンティストとは？ 講演	データサイエンティストとは？、データサイエンスプロジェクトのサイクル、実例紹介	Python理解度 チェック課題 ・ コンペティション1 (Day3まで常設)
	iLectの使い方	iLectの操作方法、Linuxの基礎	iLect、Linux、ディレクトリ、ファイル操作	
	pythonプログラミング	Pythonの文法、Pythonの応用	Python, 数値演算、文字列操作、制御構文、関数、オブジェクト指向、データ型、組み込み関数、ファイル操作	
2	データ前処理	データ加工処理	NumPy, 配列操作、並び替え、乱数生成、ブロードキャスト Pandas, データ抽出、データ加工、データ結合、集約演算、時系列データの取り扱い	Numpy理解度 チェック課題 ・ Pandas理解度 チェック課題
		データ可視化	Matplotlib, グラフの描画、グラフの描画、分析結果の見せ方	
3	統計的データ分析	記述統計と単回帰	Pandas, Seaborn, scikit-learn, データの読み込み、要約統計量、探索的データ分析、単回帰、決定係数	統計的データ分析理解度 チェック課題
		確率・統計	数学的確率、統計的確率、確率変数、大数の法則、中心極限定理、統計的推定、統計的検定	
4	教師あり学習の基礎	機械学習の基礎（教師あり学習）	scikit-learn、機械学習概要、重回帰、正則化、ロジスティック回帰、決定木、SVM、k-NN	コンペティション2
	モデル評価	モデルの検証方法とチューニング方法	モデル評価、ホールドアウト法、交差検証法、ハイパーパラメータチューニング、混同行列、ROC曲線、AUC、各種評価指標	
5	モデルの精度向上	アンサンブル学習	アンサンブル学習、バギング、ブースティング、ランダムフォレスト、勾配ブースティング木	コンペティション3
	教師なし学習の基礎	機械学習の基礎（教師なし学習）	クラスタリング、k-means、エルボー法、主成分分析	
	特徴量エンジニアリング	特徴量エンジニアリング	質的変数のエンコーディング、量的変数のスケーリング、量的変数の非線形変換、ビンニング、特徴量選択	
6	最新トレンドの紹介	データサイエンティスト中級者への道	パーセプトロン、ニューラルネット、高速化、分散処理、各種ツール、最新トレンド	-
	プロジェクトワークショップ	受講者の最終課題発表と講師からの講評	—	

DS4Me | 開講スケジュールイメージ

Month	8月					9月					 11月
Day	1	5	15	20	30	1	5	15	20	30	 7
講座開催	第1回 8/1		第2回 8/15		第3回 8/29			第4回 9/12			第5回 11/7
宿題	第1回：8/1～8/14		第2回・第3回： 8/15～8/28								
コンペティション	第1回コンペ（練習用）：8/1～8/28					第2回コンペ： 8/29～9/7		第3回コンペ： 9/12～9/28			
クイズ	クイズ① 8/1～8/14		クイズ② 8/15～8/28			クイズ③ 8/29～9/11		クイズ④ 9/12～9/26			
アドバンス課題①						課題① CTE：8/29～10/19					
アドバンス課題②						課題② Adv.環境構築課題：8/29～10/19					
アドバンス課題③								課題③ チャレンジクイズ：9/12～11/6			
最終課題								Project：9/12～10/19			

DS4Me | 開講日のスケジュールイメージ

時間	時間配分 (目安)	内容	担当	備考
9:00	30	前回の宿題の解説	iLect運営	iLect上の解答を用いて解説
9:30	150	Pandasの基礎と演習	講師	
12:00	60	昼休憩		
13:00	60	Matplotlibの基礎と演習	講師	
14:00	210	記述統計と単回帰分析	講師	
17:45	15	宿題の説明 講座アンケート、Q&A	iLect運営	

第2回 DS4Me 時間割

※講座の状況に応じて、60分に一回ほど休憩をはさむ予定です。

DL4US

Deep Learning for Us

AI技術を業務に活用 ディープラーニング実践開発講座

理論に留まらず、TensorFlowを用いた実践的な開発を通じて、ディープラーニング技術を現場で即戦力となるレベルで習得します。講座で扱うデータセットや課題は、実際のビジネスシーンを反映しており、受講者はそのまま業務に応用可能な技術を身につけることができます。

データ活用を前提とした業務課題解決スキルを習得

DL4US（ディープラーニング実践開発講座）

CNNやTransformerを活用し、実例を通じて実務での課題解決スキルを養成

実例を通じてディープラーニングの実践スキルを習得

TensorFlowを使い、CNNやRNN、Transformerの実装を実践的に学びます。豊富な実例をもとにした演習で、現場の課題解決に直結するスキルを効率よく習得。自社で即戦力として活かせる力を養います。

プログラミング	★★★★☆ Pythonを実務で利用したことがある (研究、データ分析、システム開発、Web開発など)
数学	★★★★☆ 微分積分、ベクトル、行列、確率分布に関する知識
講座時間	計4日間 1日8時間

受講の目的

高度な数学不要

実務に役立つディープラーニング技術を習得



データ処理や深層学習技術を実務で活用できる能力を身につける



ビジネス課題に即したAIソリューションの構築スキルを獲得



画像認識や時系列解析、異常検知を活用したAIモデルの設計能力の構築

DL4US（ディープラーニング実践開発講座） | カリキュラム

	Day	カリキュラム	タスク	詳細／活用例	扱うモデル／テクニック	課題
基本 パート	1	深層学習基礎 TensorFlow(Keras)入門	機械学習, 深層学習基礎	データ収集・アノテーション 機械学習プロジェクトのポイント	MLP	コンペティション課題 (ニューラルネットワーク 入門)
	2	画像認識	画像データの分類、物体検出、セグメンテーション	危険運転検知 部品の欠損箇所セグメンテーション 来店者数のカウント	CNN	コンペティション課題 (CNN入門)
	3	系列データ	時系列データの分類、予測、推薦	工場の稼働予測 商品の売上予測 商品のレコメンデーション	RNN,LSTM,Transformer	系列データでの 分類・予測
発展 オプション	4 ~	異常検知	異常検知 (時系列データと画像)	センサーデータから異常検知 画像データから外観検査	(Day2のCNNに加え) GAN,VAE	多変量センサーデータの 異常検知
		自然言語処理	センチメント分析、文章分類、固有表現抽出	アンケート分析(ネガポジ) 社内文書分類 チャットボット開発	TFIDF,Word2Vec,BERT	NLP フェイクニュースの分類
		強化学習	自動運転、自動操縦、ルート最適化	自動運転、操縦、ルートの最適化	TBA	強化学習
オプション		プロジェクト ワークショップ	受講者の最終課題発表と講師からの講評	—	—	—

DL4E

Deep Learning for Expert

《E資格対応》理論と実践で学ぶ ディープラーニング基礎講座

実務で求められる主要な技術を中心に学び、PyTorchを用いたモデル構築およびデータ処理の実践的なスキルを習得することで、受講後すぐに現場での即戦力として活用できる能力を養成します。

本講座は、E資格取得を目指すだけでなく、業務に直結する技術を体系的に学び、実務における高度なAI技術の応用力を高めることを目的としています。

実際のAI技術を現場で活かすための基礎的なスキルの習得

DL4E（ディープラーニング基礎講座）

ディープラーニングを理論から習得し、より現場に即した高度な実装を可能に

AI技術の全体像と応用力を身につける

E 資格取得を目指し、深層学習技術の理論からPyTorchを用いた深層学習モデルの実装までの習得を図ります。画像認識や自然言語処理、CNN、GAN、Transformerの構築に挑戦するとともに、実務においても活用できるような転移学習や強化学習などのスキルを身につけます。

プログラミング	★★★★☆ Numpyなどを利用して行列や線形代数の問題に適用したことがある
数学	★★★★☆ 微分積分、ベクトル、行列、確率分布についての理解
講座時間	計6日間 1日8時間

受講の目的

実務で応用の効く ディープラーニング技術を体系的に習得

- ✓ E資格の取得（JDLA E資格認定講座）
- ✓ 深層学習のアルゴリズム、動作原理を理解し、ディープラーニング技術を用いた研究開発ができるスキルを養う
- ✓ 実務でも役立つ応用手法を学び、既存のモデルを効果的に活用する方法を理解する

DL4E（ディープラーニング基礎講座） | カリキュラム

Day	カリキュラム	タスク	詳細／活用例	扱うモデル／テクニック	課題
1	深層学習入門 PyTorch入門	深層学習基礎(機械学習基礎含む)	機械学習、深層学習の基礎を理解する	ロジスティック回帰	ニューラルネットワークによる 赤ワイン品質の回帰
		深層学習ライブラリ (PyTorch)	PyTorch概観、Tensor、Dataset、DataLoader	MLP	
2	画像認識基礎	畳み込みニューラルネットワーク	画像認識基礎、畳み込み、プーリング	CNN	CNNによるFashion MNSIT画像分類
		画像認識におけるテクニック	超多層化に向けた技術、転移学習、可視化、画像認識		
3	画像認識発展	深層生成モデル	画像を生成する	VAE, GAN	物体検出
		物体検出	画像から物体を検出する	Faster R-CNN、YOLO、SSD	
4	自然言語処理基礎	自然言語処理入門	形態素解析, 単語のベクトル表現, 古典的手法による感情分析	-	RNNによるIMDb（映画レビュー）のsentiment analysis
		再帰型ニューラルネットワーク	分散表現、再帰型ニューラルネットワーク, 感情分析	RNN	
5	自然言語処理発展	Long Short-Term Memory	感情分析	LSTM, GRU, 双方向LSTM,	LSTM encoder-Decoderによる英日翻訳
		発展的なモデル	文章生成	Seq2Seq, Attention, Transformer	
6	深層強化学習	深層強化学習	強化学習の概要、応用例、ゲームAI構築	DQN	強化学習
7	プロジェクトワークショップ	受講者の最終課題発表と講師からの講評	—	—	—

AI エンジニア 育成講座

AI モデルの開発プロセス
MLOps によるシステムデザイン

実務に直結した AIシステム開発スキルを習得

AIモデルの開発における具体的な手法とフローを習得し、実務に即した高度なスキルを身につけます。

MLOpsを学ぶことで、AIモデルのデプロイから運用、継続的な改善までを効率的に実行できる能力を習得し、企業のプロジェクトで即戦力となる実践的なスキルを身につけます。

AIモデルのデプロイから運用、継続的な改善までを効率的に行う

AI エンジニア育成講座 - AIモデルの開発プロセス、MLOpsによるシステムデザイン -

AIエンジニアとして活躍するための必要不可欠の知識を最短で獲得する

AI開発プロセスの基礎から実務レベルまで学び、課題設定、データ収集、モデル選定を習得。コンピュータ・ビジョン向けクラス分類タスクなどのアプリケーション開発を通して、転移学習・AIモデルのファインチューニングを実践。自然言語処理、コンピュータビジョン、異常検知などのユースケースを学びます。

プログラミング	★★☆☆☆ Pythonの基本的な構文は理解している
数学	★★☆☆☆ 微分積分、確率、統計に関する知識があるとよい
講座時間	計2日間 1日6時間

受講の目的

特徴量エンジニアリングから転移学習まで AIシステム開発を総合的に学ぶ

- ✓ データ収集からAIシステムの運用まで、AIソリューションのライフサイクルを深く理解する
- ✓ 自然言語処理、コンピュータビジョン、異常検知などのユースケースを学び、AIの多様な活用方法を把握する
- ✓ AIモデルのトレーニングやファインチューニングを通じて、実務で役立つ高度な技術を習得

AI エンジニア育成講座（半日） | カリキュラム

Day	カリキュラム	詳細	
1	AIを用いたシステム開発フロー	はじめに	研修の特徴・ゴール・目的・開発環境などの説明
		機械学習・AIの概要	機械学習・AIの概要 MLOpsの概要（開発サイクル・PoC・従来のウォーターフォール型との違い） MLOpsにおける技術（推論システム・技術選定） 機械学習・AIにおける特有の問題（不確実など） モニタリングの必要性 データの準備と品質管理 データが精度に与える影響 構造化データと非構造化データ アノテーションの解説と必要性 説明責任・透明性・安全性・プライバシーへの配慮 機械学習・AIにおける活用事例の紹介 大規模言語モデルの仕組み 生成AIツールの紹介（ChatGPT・Copilot・Geminiなど） プログラミングと生成AI（ソフトウェアエンジニアにおける生成AIの活用）
		ビジネス課題の解決	ビジネス向けの課題設定 社内外における利害調整 意思決定における活用 機械学習・AIにおける活用事例
		文化の醸成	MLOpsの導入から定着へ 実在企業におけるMLOpsの取り組み

AI エンジニア育成講座 | カリキュラム

Day	カリキュラム	詳細	
1	AIを用いたシステム開発フロー	AI開発プロセス	- 課題設定 - データ収集 - モデル選定 - 評価
		AIソリューションのライフサイクル	- 発見 - 開発 - デプロイ
2	AIモデル実装	特徴量エンジニアリング	データの前処理
		データセット作成	典型的なAIモデルのトレーニングフロー
		AIモデルのトレーニング	- 転移学習 - ハイパーパラメータチューニング
		ファインチューニング	- 転移学習 - ハイパーパラメータチューニング
3		継続的インテグレーション / 継続的デリバリー	
		AI活用成熟度	- 手動開発 - パイプライン活用 - 自動化されたプロセス
	AIのユースケース事例	データ種別ごとのAIアプリケーション開発手法	- 自然言語処理 - コンピュータ・ビジョン - 予測分析 - 推薦システム - 異常検知

社内データ分析コンテスト講座

独自コンペティションの開催により、社内のデジタル人財を発掘

サービス内容（例）

- 練習用コンペ 1 回 + 本番コンペ 1 回
+ 採点 + リーダーボード（ランキングボード）
- iLect system
- 受講生 ⇄ 受講生のディスカッションボード
- 表彰式
- 機械学習メンターよりのフィードバック

DL4E homework 1 winequality_red

CHECK FINAL SUBMISSION

TESTCASE

DATASET

Leaderboard

components.table.download

Rank	User	Score	Date
1	Satoshi Miyake	0.657	2023/8/21 21:39:24
2	QuickCrow1	0.666	2023/8/11 12:36:12
3	Ryan Kobayashi	0.668	2023/8/21 12:38:07
4	RedButterfly2	0.672	2023/8/23 13:49:54
5	YF	0.672	2023/8/21 9:33:39

Records per page: 5 1-5 of 45 |< < > >|

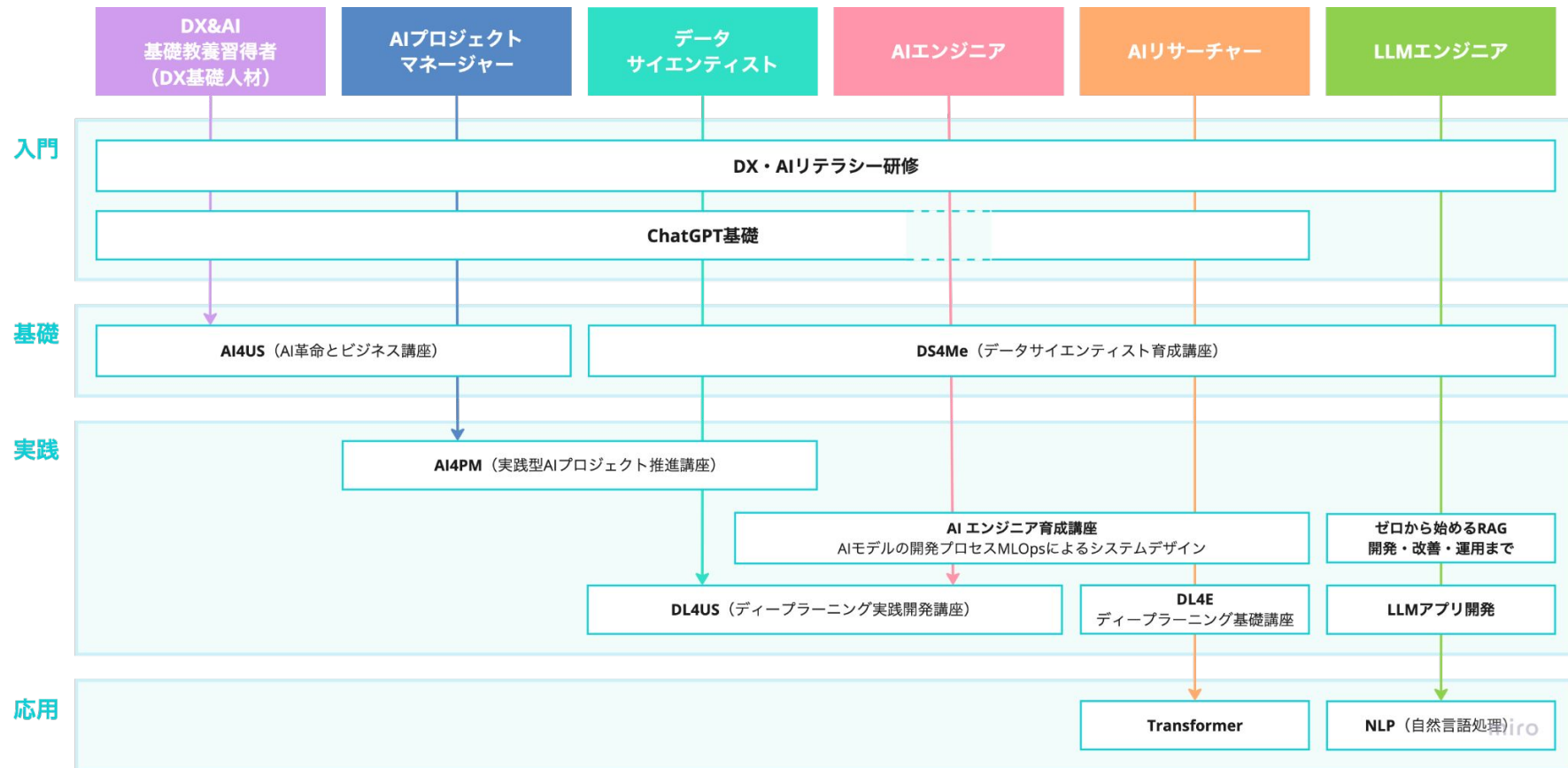
Submission

Search

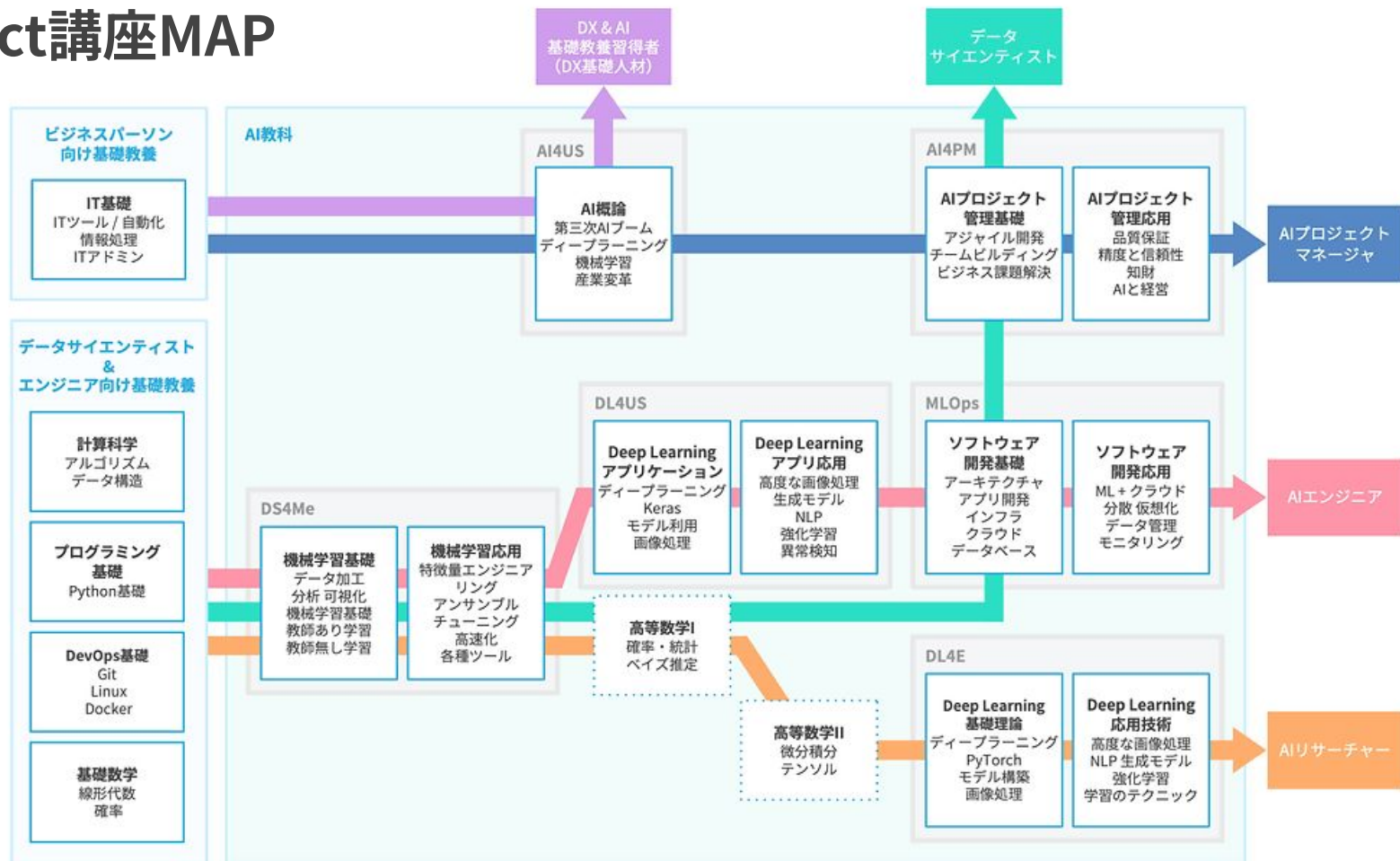
Status

Assignment	User	Comment	Score	Status	↓ Date
DL4E homework 1 winequality_red	HandsomeSnake2	Test submission	N/A	Late	2023/9/17 22:51:09
DL4E homework 1 winequality_red	HandsomeSnake2	Test submission	N/A	Late	2023/9/17 21:10:45

iLect講座MAP



iLect講座MAP



料金表 エンジニア向け講座

講座名	10名／料金	20名／料金	30名／料金	1名当たりの目安 (20名の場合)
DS4Me	¥5,540,000	¥5,780,000	¥6,660,000	¥289,000
DL4US	¥5,380,000	¥5,540,000	¥6,660,000	¥277,000
DL4E	¥6,620,000	¥6,860,000	¥8,540,000	¥343,000
Transformer	¥2,040,000	¥2,120,000	¥2,680,000	¥106,000
Pre-trained Model	¥2,040,000	¥2,120,000	¥2,680,000	¥106,000
LLMアプリ開発 GradioとLangChainで創る インタラクティブアプリ	¥2,040,000	¥2,120,000	¥2,680,000	¥106,000
ゼロから始めるRAG 開発・改善・運用まで	¥2,040,000	¥2,120,000	¥2,680,000	¥106,000
AIエンジニア育成講座	¥2,080,000	¥2,160,000	¥2,490,000	¥108,000
PJW（エンジニア講座に追加提供）	¥2,750,000	¥4,150,000	¥5,550,000	¥207,500

料金表 非エンジニア向け講座

講座名	10名／料金	20名／料金	30名／料金	1名当たりの目安 (20名の場合)
AI4US	¥730,000	¥810,000	¥1,040,000	¥40,500
AI4PM	¥1,500,000	¥1,500,000	¥1,750,000	¥75,000
ChatGPT基礎：生成AI実践講座	¥1,300,000	¥1,300,000	¥1,700,000	¥65,000
新人社員DX・AIリテラシー研修 非エンジニア向け1日	¥1,300,000	¥1,300,000	¥1,450,000	¥65,000
PJWS（一例のため内容によって 異なります）	¥2,750,000	¥4,150,000	¥5,550,000	¥207,500

NABLASの特徴

コンサルティングから実装、その後の運用まで当社で完結

新サービス開発による競争力強化、業務の効率化、人材育成など、計画を立案しご提案いたします

