

G検定取得コース

eラーニングとLIVE講義や演習問題を通じて、G検定の合格を目指します

※ eラーニングの学習期間は貴社の状況に合わせて短縮可能です

eラーニング

LIVE配信

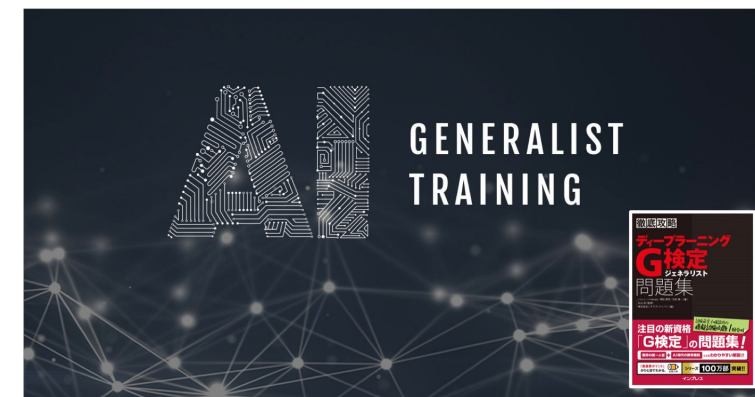
オンラインテスト

2024年7月	2024年8月	2024年9月	2024年10月	2024年11月	2024年12月
※eラーニングの開始は、8月19日(月)	AIジェネラリスト基礎講座 本編: 7h + G検定対策編: 15h (演習問題解説付き)		演習問題	G検定 試験期間 11月8日(金) 16:00~18:00 11月9日(土) 13:00~15:00	
			試験対策 3h		
			10月22日(火) 13時~16時		

AIの全体像を理解し体系的な基礎知識を身に付ける

全ビジネスパーソン向けのAI入門講座です。「AIとは？」や、「機械学習とディープラーニングの違いは？」といった基礎的な内容から、ビジネスでのAI活用に必要な知識を様々なワークを通して体系的に学びます。

<https://www.skillupai.com/ai-generalist/>



こんな方にオススメ

- ✦ AIについて全く知らないので、基礎から学習したい
- ✦ AIに取り組んで行くための基礎力を身に付けたい
- ✦ 効率的にG検定合格に必要な知識を身に付けたい

講座のゴール

- ✦ AIができる事・できない事を説明できるようになる
- ✦ AIプロジェクトを推進していくのに必要な知識が身に付く
- ✦ G検定に合格するレベルの知識が身に付く

形式/時間

- 提供形式: eラーニング
- 動画講義
 - 本編: 7h
 - G検定対策編: 15h
- 学習時間: 35.5h (目安)
※G検定合格を目的とする場合

必須スキル・前提知識

前提知識なしでお取り組みいただけます。

カリキュラム_本編

第1章: AIをめぐる歴史と動向

- 3度のAIブーム
- 1990年代以降における代表的なできごと
- AIの将来

第2章: 機械学習

- 機械学習入門
- 性能評価指標
- モデルの検証と正則化
- 強化学習の基礎

第3章: 深層学習

- 深層学習入門
- 深層学習の様々なモデル
- 全結合型ニューラルネットワーク
- 自己符合化器
- 畳み込みニューラルネットワーク
- 再帰型ニューラルネットワーク
- CNNとRNNの組み合わせ

第4章: 産業利用

- AI事例

第5章: 社会の動向

- 計算機環境の動向
- データセットが関わる法律
- 学習済みモデルが関わる法律
- 損害賠償責任
- データ管理・利用の仕組み
- AIと倫理
- AI創作物
- AIが生成する偽物

第6章: AI活用の勘所

- AI活用の勘所
- [ワーク]AI活用サービスの検討

必須スキル・前提知識

前提知識なしでお取り組みいただけます。

カリキュラム_G検定対策編

第1章:人工知能とは

- 人工知能の定義
- 人工知能研究の歴史

第2章:人工知能をめぐる動向

- 探索・推論
- 知識表現
- 機械学習・深層学習

第3章:人工知能分野の問題

- 人工知能分野の問題におけるキーワードの解説

第4章:数理・統計

- 微分
- 線形代数
- 確率・統計

第5章:機械学習の具体的手法

- 教師あり学習
- 教師なし学習
- 強化学習
- モデルの評価

第6章:ディープラーニングの概要

- ニューラルネットワークとディープラーニング
- ディープラーニングのアプローチ
- ディープラーニングを実現するためには
- 活性化関数
- 学習の最適化

第7章:ディープラーニングの手法

- 畳み込みニューラルネットワーク(CNN)
- 深層生成モデル
- 画像認識分野
- 音声処理と自然言語処理
- 深層強化学習分野
- モデルの解釈性とその対応
- モデルの軽量化

第8章:ディープラーニングの社会実装に向けて

- AIと社会
- AIプロジェクトの進め方
- データの収集
- データの加工・分析・学習
- 実装・運用・評価
- クライシス・マネジメント

AIリーンキャンバスを用いて、自社や自部署でどのようなAI活用が可能かを キャンバスシートを利用しながら考え、AIをビジネスに活用する勘所を身に付けます

■ プロダクト名：（例、コンビニ向け無人レジ「無人くん」）

開発方針 独自に開発するか？ 外部と連携するか？ APIなどの既成のサービスを利用するか？ 開発の体制は？ (例：オープンな学習済みモデルを基に、再学習を行う。開発体制は、マネージャー1名、AIエンジニア2名、システムエンジニア2名。マネージャー以外は外注)	学習用データ どんなデータセットが必要か？ (例：商品画像と商品IDがセットになったデータセット)	価値提案 どんな価値を提供するのか？ (例：レジの無人化による人件費削減)	効果測定 導入効果をどうやって測るか？ (例：AI導入前後の人件費と、AI導入コストを使って計算する)	顧客セグメント 提供先は誰か？ (例：直接の提供先はコンビニエンスストアチェーン。実際にプロダクトを使用するのは、各チェーンに属する全国の店舗)
	リソース AI開発に使える自社の資源は？ (例：100万件の商品画像データ、コンビニ大手2社との資本関係)		提供機能 どんな機能を提供するか？ それはAIでないとできないか？ (例：購入商品を画像認識し、購入金額を自動で算出するAI。大量の商品を自動的に分類する必要があるため、AIが必要)	
コスト構造 開発にかかるコストは？ (例：マネージャー工数200万円×6ヶ月×1人、エンジニア工数150万円×6ヶ月×4人、サーバー費用200万円×6ヶ月、合計6000万円) 運用するコストは？ (例：保守のためのエンジニア工数150万円×4人×12ヶ月、サーバー費用100万円×12ヶ月、合計7300万円/年)			収益の流れ 誰からいくらもらうのか？ (例：1店舗あたり月額10万円。1000店舗×10万円×12ヶ月=12億円/年)	

シラバスに沿ってキーワードを解説

第 1 次 AI ブーム [1950 年代後半 ～ 1960 年代]

■ キーワード：探索と推論

■ 盛り上がり

- 当時の研究者は、人間の思考は**探索と推論**によって表現できると考えていた
 - 探索：将棋で例えると、次に指すべき手をいろいろ考えること
 - 推論：将棋で例えると、考えた手の中から最善の手を決定すること
- コンピュータの登場
- 研究者は探索を自動的に実行できる手段を手に入れた
→ 第 1 次 AI ブームの始まり

■ 衰退

- 探索と推論**で解けるのは、パズルやゲーム（これをトイ・プロブレムという）だけであった
- 会社の売り上げの向上に向けた改善策など、現実社会の問題を解決できないことがわかり、第 1 次 AI ブームは衰退へ

[時代背景]
第二次世界大戦後、東西冷戦開始

人工知能とロボットの違い

■ 人工知能とは、ロボットの脳に当たる部分

- ロボットは自動作業を行う機械全体（＝身体部分も含まれている）

■ 人工知能の研究とは、「考える（知的な処理能力）」という「目に見えないもの」を中心に扱っている学問

- 人工知能の研究は、ロボットの脳だけを対象にしているわけではない

人工知能の研究

ロボットの研究

知的な処理能力全般

ロボットの脳

ロボットの身体

模試問題を解き、解説で理解を深める

問題

以下の記述を読み、空欄（ア）・（イ）に入る語句として最も適切な組み合わせを選べ。

1997年、当時のチェス世界チャンピオンであったガルリ・カスパロフに勝利したIBM製のチェス専用スーパーコンピュータは、（ア）によって最善手を選ぶ仕組みであった。このコンピュータの名前は（イ）という。

[1] （ア）ブルートフォース（イ）ディープ・マインド

[2] （ア）ブルートフォース（イ）ディープ・ブルー

[3] （ア）表現学習（イ）ディープ・ブルー

[4] （ア）表現学習（イ）ディープ・ソート

解説

以下の記述を読み、空欄（ア）・（イ）に入る語句として最も適切な組み合わせを選べ。

1997年、当時のチェス世界チャンピオンであったガルリ・カスパロフに勝利したIBM製のチェス専用スーパーコンピュータは、（ア）によって最善手を選ぶ仕組みであった。このコンピュータの名前は（イ）という。

[1] （ア）ブルートフォース（イ）ディープ・マインド

[2] （ア）ブルートフォース（イ）ディープ・ブルー

[3] （ア）表現学習（イ）ディープ・ブルー

[4] （ア）表現学習（イ）ディープ・ソート

解説（正解：2）

IBMが1989年から開発を始めたチェス専用スーパーコンピュータであるディープ・ブルーは、ブルート・フォース（力任せ探索）により指し手を選ぶ仕組みで、1997年、当時のチェス世界チャンピオンに勝ち越したことで大きな話題を呼びました。