



fromZEROでAI体験

「スタンダードコース」ご紹介

AIの基本+AIを活用したい人

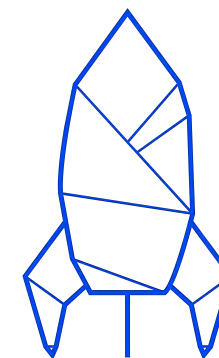
「スタンダードコース」のみに含まれる学習内容は緑色で明示しています。

2021年1月20日

株式会社ライブトゥーラブ・ジャパン


目次

- ・ 受講対象者とねらい
- ・ コース概要
- ・ 体験0
- ・ 人工知能の基本 ～ 人工知能を体験するために
- ・ 人工知能の歴史、人工知能の本を読んでみよう
- ・ 体験概要
- ・ 体験1-2
- ・ まとめ
- ・ 確認テスト
- ・ 受講修了証
- ・ 「スタンダードコース」ご紹介のまとめ




fromZERO.AI

受講対象者 と ねらい

受講対象者 (中高生・大学生・社会人)	<ul style="list-style-type: none">・ AIの基本を知りたい人・ AIを適切に使いこなしたい人・ AIに使われたくない人・ 日常生活や仕事などの場でデータを使いこなす素養を身につけたい人・ AIを仕事に役立てたい人
ねらい	<ul style="list-style-type: none">・ AIの基本的なしくみがわかる。・ AIにできること・できないことがわかる。・ AIを学ぶ理由がわかる。・ お薦めの入門書がわかる。・ 賢いAIと賢くないAIの違いがわかる。・ 学習データの重要性がわかる。・ AIをつくって動かすことができる。 
受講の前提条件	<ul style="list-style-type: none">・ インターネットに接続したPC・ プログラミングの知識は不要です。
受講可能期間	<ul style="list-style-type: none">・ お申し込みから2ヵ月間

コース概要

受講時間：5時間～

受講の流れ	ねらい	教材
体験0	<ul style="list-style-type: none"> AIの基本的なことがわかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 体験(人名、場所、色を見つける)
人工知能の基本	<ul style="list-style-type: none"> AIの基本的なことがわかる。 AIにできること、できないことがわかる。 AIを学ぶ理由がわかる。 お薦めの入門書がわかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 音声付きスライド + 解説文 ※ 音声付きスライドは4本(計25分)
人工知能にできること、できないこと		
人工知能を学ぶ理由		
人工知能を体験するために		
人工知能の歴史		<ul style="list-style-type: none"> 解説文 ※人工知能の歴史、人工知能の手法、機械学習の研究が進んだ理由、おすすめの本など
人工知能の本を読んでみよう		
体験1～5 	<ul style="list-style-type: none"> 賢いAIと賢くないAIの違いがわかる。 学習データの重要性がわかる。 AIをつくって動かすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 8つの体験 ※体験1-1、体験1-2、体験2-1、体験2-2、体験3、体験4、体験5-1、体験5-2 ※体験5-1、5-2は人工知能を作る体験
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 復習 	<ul style="list-style-type: none"> 解説文
確認テスト		<ul style="list-style-type: none"> 選択式のテスト
受講修了書の発行	<ul style="list-style-type: none"> 受講証明 	<ul style="list-style-type: none"> 画像ファイルによる提供

コース概要(目次)

最初の画面は目次です。目次に従って、学習します。

音声付きスライド
と解説による学習

The screenshot shows the 'fromZERO.AI' course overview page. The left sidebar contains a table of contents with items like '体験0 人工知能の基本', '体験1', '体験2', '体験3', '体験4', '体験5', 'まとめ', '確認テスト', and '受講修了証の発行'. The main content area displays a detailed list of 15 items, including '体験0 推論してみよう！(人名、場所名、色名を探そう)', '人工知能の基本', '人工知能にできること、できないこと', '人工知能を学ぶ理由', '人工知能を体験するために', '人工知能の歴史', '人工知能の本を読んでみよう！', '体験1 学習データの「件数」が異なると、人工知能はどうなる？', '体験2 学習データの「内容」が異なると、人工知能はどうなる？', '体験3 異なる学習データから作成したモデルで、同じ問題を解く', '体験4 人工知能をだませるか？', '体験5 人工知能を作って試そう！', 'まとめ', '確認テスト', and '受講修了証の発行'. Annotations include a red box around the top navigation bar with a user profile icon, a blue box around the left sidebar, a green box around the main content area, and a red arrow pointing from the text 'アイコンを押すと、マイページ(受講中コースなどが参照できる画面)に移動します。' to the user profile icon.

スタンダードコース

目次

体験0

人工知能の基本

人工知能にできること、できないこと

人工知能を学ぶ理由

人工知能を体験するために

人工知能の歴史

人工知能の本を読んでみよう！

体験1

体験2

体験3

体験4

体験5

まとめ

確認テスト

受講修了証の発行

スタンダードコース

目次

目次

1. 体験0 推論してみよう！(人名、場所名、色名を探そう)

2. 人工知能の基本

3. 人工知能にできること、できないこと

4. 人工知能を学ぶ理由

5. 人工知能を体験するために

6. 人工知能の歴史

7. 人工知能の本を読んでみよう！

8. 体験1 学習データの「件数」が異なると、人工知能はどうなる？

9. 体験2 学習データの「内容」が異なると、人工知能はどうなる？

10. 体験3 異なる学習データから作成したモデルで、同じ問題を解く

11. 体験4 人工知能をだませるか？

12. 体験5 人工知能を作って試そう！

13. まとめ

14. 確認テスト

15. 受講修了証の発行

アイコンを押すと、マイページ(受講中コースなどが参照できる画面)に移動します。

目次(画面左端)は、常に表示されていますので、学習したい項目にいつでも移動できます。

体験0

人工智能に親しめるように、学習は体験からスタートします。体験は何度でも試せます。

fromZERO.AI

スタンダードコース

🔗 体験0

前へ | 目次

推論してみよう！（人名、場所名、色名を探そう）

体験の内容

まずはじめに、最先端の人工知能「BERT」を実際に体験してみましょう。

入力欄に人の名前、場所の名前（都道府県名など）、色の名前の中から探したい名前の種類（人の名前、場所の名前、色の名前）を選択して「推論」ボタンを押してください。人工知能が、選択した種類の名前を探して、見つけた箇所に色を塗って表示します。ニュースの記事などでも試してみましょう。

入力は300文字まで（改行含む）

1816年にアメリカのブラック・ボール・ライン社がニューヨークとイギリスリバプール間の大西洋航路の定期船運航を開始し、その後、パナマ経由のニューヨーク・サンフランシスコ航路を運航していたアメリカのパシフィック・メール社が、1867年1月1日から、サンフランシスコ・横浜・香港をつなぐ定期船の太平洋航路を開設した。

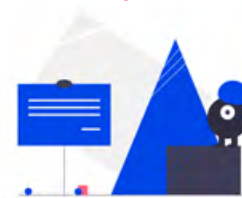
☐ 人の名前を探す ☒ 場所の名前を探す ☐ 色の名前を探す

推 論

自由に文章を入力して、「推論」ボタンを押すだけです。
ネットの記事などを貼り付けて試すこともできます。

スタンダードコースでは
場所、色も探せます。

「推論」ボタンを押すと、
Googleの最先端人工知能
BERTが場所名を探し、見
つけた場所名を赤く塗ります。



人工知能の基本 ～ 人工知能を体験するために (1/3)

効率的に学べるように「音声付きスライド」で学びます。4つのスライド※があります。

The screenshot shows the 'fromZERO.AI' website interface. On the left is a sidebar menu with a red box highlighting the 'Artificial Intelligence Basics' section, which includes sub-items like 'What AI can and cannot do', 'Reasons to learn AI', and 'How to experience AI'. The main content area has a blue header with 'スタンダードコース' and '人工知能の基本'. Below this is a 'スライド' (Slide) section with a video player. The video title is '2. 人工知能は、どこで使われているの?' (2. Where is AI used?). The video content is divided into two columns: 'ことば、音声' (Words, Audio) and '画像' (Image). The 'ことば、音声' column lists 'スマートフォン' (Smartphone), '自動翻訳' (Automatic translation), and '音楽配信サービス' (Music distribution service). The '画像' column shows a thumbnail of a presentation slide titled 'パン屋' (Bakery) with a list of chapters: 1. 表紙 (Cover), 2. 1. 人工知能ってなあに? (What is AI?), 3. 2. 人工知能は、どこで使われているの? (Where is AI used?), 4. 3. 人工知能の仕組み (How AI works), 5. 4. 人工知能を賢くする方法 (How to use AI wisely), and 6. まとめ (Summary). A red box highlights the chapter list in the thumbnail. At the bottom of the video player is a progress bar and a play button.

※ 4つのスライド (視聴時間：計25分)

- ・ 人工知能の基本
- ・ 人工知能にできること、できないこと
- ・ 人工知能を学ぶ理由
- ・ 人工知能を体験するために

① 三本線のアイコンを押すと、チャプター(章)が表示されます。

② 押したチャプターのスライドに移動できます。

スライドは全画面表示もできます。



人工知能の基本 ～ 人工知能を体験するために (2/3)

「音声付きスライド」の視聴後に、各スライドの「解説文」を読んで、復習します。

テキスト（「ゼロからのAI」より）

1.人工知能ってなに？

人工知能をかんたんに説明して！

- 人工知能は、身体を持っていないので、ロボットではありません。人工知能はロボットの脳に相当します。
- 人工知能は、人工的につくられた知能のことです。英語では AI（エーアイ）と呼び、Artificial Intelligence(人工的な知能)の略称です。
- 人工知能は、**コンピュータに人間のような「知的なふるまい」をさせるための技術です。**
- 「知的なふるまい」は、ことば・画像・音声を認識すること、話すこと、学習することなどです。
- **人工知能の説明は人によって様々です。**「知能とは何か」が明らかになっていないので、人によって説明が違います。
- 人工知能は、何ができるの？
 - 人工知能は、**限られた課題**を解決できます。
 - 人間と同じように様々な課題を解決できる人工知能はまだありません。
- 人工知能が解決できる仕事って、どんな種類があるの？
 - **情報の「分類」、未来の「予測」、文章・画像などの「生成(せいせい)※」**ができます。
 - 「工場で不良品を見つける」、「天気を予測する」、「文書を作成する」など、様々な仕事があります。

分類

予測

生成

※生成:ものをつくり出すこと。

重要な箇所は赤

ていねいに解説

人工知能は、どこで使われているの？

実際に使われている例を以下に書きました。他にも、色々なところで使われていますので、Googleで調べてみましょう！

「ことば、音声」の例	説明
かな漢字変換	パソコン、スマートフォンなどで文字入力時の変換候補の予測
スマートフォン	iPhoneの「Hey Siri(ヘイ シリ)」、Androidの「OK Google(オーケー グーグル)」
自動翻訳	Google翻訳、ポケトークなど
カーナビ	運転手の問いかけに応じた操作を行います。
音楽配信サービス	過去に聞いた音楽からユーザの好みを考え、おすすめの曲を教えてください。

「画像」の例	説明
スマートフォン	本人の顔であることを認識します。
パン屋	パンを載せたトレーをカメラにかざすと、パンの種類を自動認識し、料金を計算します。
農業	収穫に適したサイズのピーマンを自動認識し、ロボットがピーマンを収穫します。
空港	飛行機のドア位置を自動認識し、飛行機と空港ビルをつなぐ橋を飛行機

人工知能の基本 ～ 人工知能を体験するために (3/3)

スライド1～4の解説文は以下の通りです。

1. 人工知能ってななに？

- ・ 人工知能をかんたんに説明して！
- ・ 人工知能は、どこで使われているの？
- ・ 人工知能の仕組みは？
- ・ 人工知能はどうすれば、賢くなるの？

3. 人工知能を学ぶ理由

- ・ 人工知能時代を生きるために
- ・ 人工知能が人間の仕事を奪う？



2. 人工知能にできること、できないこと

- ・ 人工知能にできること
- ・ 人工知能にできないこと



4. 人工知能を体験するために

- ・ 何が体験できるの？
- ・ 「fromZEROでAI体験」に出てくる用語
- ・ 体験で使用する人工知能「BERT(バート)」
- ・ 「fromZEROでAI体験」で解く課題

人工知能の歴史、人工知能の本を読んでみよう

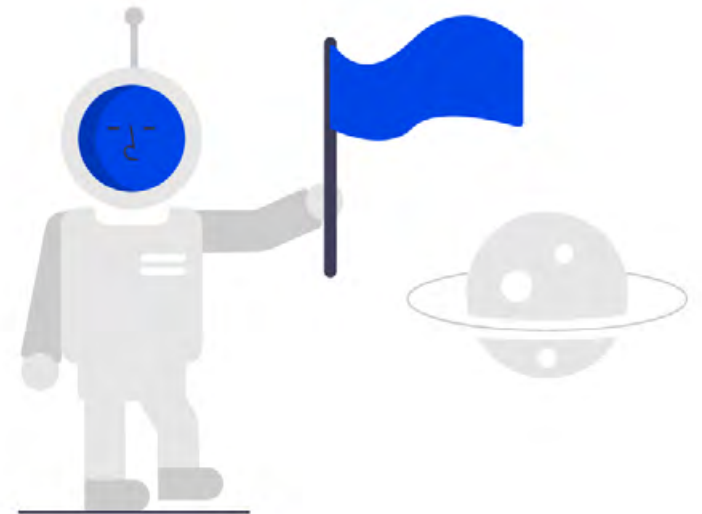
- スタンダードコースの解説は、ライトコースの4つの解説に加え、以下2つも学べます。
 - ・ 次頁で、解説の一部を紹介します。

5. 人工知能の歴史

- ・ 3回の人工知能ブーム
- ・ ディープラーニングが生まれるまで
- ・ 人工知能の様々な手法
- ・ 「機械学習」の研究が進んだ理由

6. 人工知能の本を読んでみよう！

- ・ おすすめの本
- ・ 本を探してみよう



人工知能の歴史

fromZERO.AI

スタンダードコース

目次

体験0

人工知能の基本

人工知能にできること、できないこと

人工知能を学ぶ理由

人工知能を体験するために

人工知能の歴史

人工知能の本を読んでみよう！

体験1

体験2

体験3

体験4

体験5

まとめ

確認テスト

受講修了証の発行

出典

データの出典

スタンダードコース

人工知能の歴史

前へ | 目次

テキスト（「ゼロからのAI」より）

5.人工知能の歴史

AIという言葉は、1956年に初めてアメリカで登場し、半世紀以上に渡り、人工知能を作るための手法が研究されています。どのような手法が研究・開発されてきたのか、歴史を振り返ってみましょう。（以下の説明では手法の名前を「」内に記載しています）

3回の人工知能ブーム

1950年代から、これまでに3回の人工知能ブームがありました。

- 第1次人工知能ブーム：1950年～【記号論理の時代】
 - 「推論・探索」によって特定の問題を解く研究
 - ニューラルネットワークの基本である「パーセプトロン」の研究
- 第2次人工知能ブーム：1980年～【知識の時代】
 - 「エキスパートシステム」の研究
コンピュータに「知識（意味のある情報）」を入れて、専門家のようにして使う研究です。例えば、病気の「知識」を入れて、医師のように診断するしくみを開発しようとした。
 - 人間の脳神経回路の仕組みをコンピュータでまねる手法「ニューラルネットワーク」の研究
- 第3次人工知能ブーム：2000年～現在【機械学習の時代】
 - 「機械学習」の研究
大量のデータを使う「機械学習」により、コンピュータがルールを自分で学習できるようになりました。
 - 「ディープラーニング（深層学習）」の研究
「ディープラーニング」は他の手法よりも性能が良い場合が多く、世界中が注目しています。また、「ディープラーニング」の特徴は、特徴量（データの特徴を定義するもの）を自動的に習得する仕組みがあることです。

～ひとこと～

- 推論
底に知っていることを元にして未知のことを導き出すこと
- 探索
多くの情報の中から探したい情報を探し出すこと
- エキスパートシステム

特に大切な箇所は赤

やさしいことばで解説

人工知能の様々な手法

人工知能を作るための手法には様々なものがあります。

- 「機械学習」は様々な手法の中の一つです。「機械学習」だけが人工知能ではありません。
- 「機械学習」には「ディープラーニング（深層学習）」、「線形回帰」、「ロジスティック回帰」、「サポートベクトルマシン」、「主成分分析」など、様々な手法があります。
- 最新の手法が常に良いとは限りません。
解きたい課題に応じて、適切な手法を選ぶことが大切です。人工知能を使った商品やサービスでは、実現したい課題に応じた様々な手法が使われています。

人工知能・機械学習・ディープラーニングの関係



「機械学習」の研究が進んだ理由

「機械学習」や「ディープラーニング」の研究が飛躍的に進んだ理由は膨大なデータと高速なコンピュータの存在です。

- 膨大なデータの存在

人工知能の本を読んでみよう！

fromZERO.AI

スタンダードコース

🏠 目次

🔗 体験0

📖 人工知能の基本

📖 人工知能にできること、できないこと

📖 人工知能を学ぶ理由

📖 人工知能を体験するために

📖 人工知能の歴史

📖 **人工知能の本を読んでみよう！**

🔗 体験1 >

🔗 体験2 >

🔗 体験3

🔗 体験4

🔗 体験5 >

📖 まとめ

📝 確認テスト

📄 受講修了証の発行

出典

スタンダードコース

📖 人工知能の本を読んでみよう！

[前へ](#) | [目次](#)

テキスト（「ゼロからのAI」より）

6.人工知能の本を読んでみよう！

おすすめの本

人工知能の入門書を30冊程度、読んでみました。その中からお薦めの入門書を、やさしい順に8冊紹介します。

※記載の著者・監修者の略歴などは、本が出版された当時のものです。

- 『人工知能と友だちになれる？』 誠文堂新光社
 - ロボットの転校生を通して、AIにできること、できないことを学びます。
 - マンガを入れながら、ポイントを絞って説明しています。
 - 子ども向けの本で、ふりがなも付いていますが、大人も楽しめます。
 - 監修者：新井紀子 国立情報学研究所教授、同社会共有知研究センター長
- 『AI〈人工知能〉のきほん (AI時代を生き抜くプログラミング的思考が身につくシリーズ1)』 創元社
 - 出版されている入門書の中で最も頁数が少ない入門書だと思いますが、人工知能の働きと本質をしっかりと学べます。
 - 子ども向けの本で、ふりがなも付いていますが、大人も楽しめます。
 - 人工知能の働きを知識、推論、探索、分類、学習の切り口で、わかりやすく説明しています。また、各切り口毎に「調べて、考えて、まとめてみよう！」というコーナーがあり、考えるための工夫もあります。
 - 著者：土屋誠司 同志社大学理工学部インテリジェント情報工学科教授、人工知能工学研究センター・セン

人工知能の入門書を数十冊読んでみました。その中からお薦めの入門書を紹介しています。



体験概要

- **スタンダードコースでは、様々な「体験」により、人工知能の本質を実感しながら学べます。**
- ライトコースでは、人工知能を作れませんが、スタンダードコースでは、**人工知能を作ること**もできます。
- 下表の「体験1-2」の体験内容について、次頁で紹介します。

体 験	概 要
体験 1	学習データの「件数」が異なると、人工知能はどうなる？
体験 1-1	「スポーツ記事」から人名を探す
体験 1-2	「不思議の国のアリス」から登場キャラクター名を探す
体験 2	学習データの「内容」が異なると、人工知能はどうなる？
体験 2-1	「映画記事」から映画名を探す
体験 2-2	「気象概況」から天気名を探す
体験 3	学習データが異なっても、問題は解ける？
体験 4	人工知能をだませるか？
体験 5	人工知能(モデル)を作って、試してみる(推論する)体験
体験 5-1	学習データの「件数」による違いがモデルの認識精度に及ぼす影響を「気象概況」の学習データを使って解く体験
体験 5-2	学習データの「内容」による違いがモデルの認識精度に及ぼす影響を観光庁長官の「記者会見要旨」の学習データを使って解く体験
体験	自分で問題を考えてモデルを作り、そのモデルで問題を解く体験 (学習データ、テストデータは事前に用意されています)



体験 1-2

「体験1-2」では、人工知能を作るための学習データの件数(量)の違いが人工知能の性能に及ぼす影響について学びます。

fromZERO.AI

スタンダードコース

目次

体験0

人工知能の基本

人工知能にできること、できないこと

人工知能を学ぶ理由

人工知能を体験するために

人工知能の歴史

人工知能の本を読んでみよう！

体験1

体験1-1

体験1-2

体験2

体験3

体験4

体験5

まとめ

確認テスト

スタンダードコース

体験1-2

前へ | 目次

学習データの「件数」が異なると、人工知能はどうなる？ ～小説「不思議の国のアリス」～

体験の内容

体験1-2では、小説「不思議の国のアリス」から登場キャラクター名(アリス、うさぎなど)を見つける人工知能を使ってみましょう。体験1-1と同様、少ない件数の学習データで作った人工知能(モデルA)と、多い件数の学習データで作った人工知能(モデルB)を用意しました。モデルAとモデルBに同じ問題(テストデータ)を与えた場合、推論結果に違いがあるのでしょうか？

最初に、モデルAとBの作成に使用された学習データと推論に用いたテストデータを確認し、その後、推論結果を比較してみましょう。

学習データ(少ない件数)とモデルA

以下の学習データ（不思議の国のアリスの第7章～第9章までの計3章分のデータ）からモデルAが作成されています。

人工知能に学習させるために、キャラクター名に赤色で印をつけています。「詳細」をクリックして確認してみましょう。

学習データ名	
不思議の国のアリス_第7章.txt	詳細
不思議の国のアリス_第8章.txt	詳細

学習データ

不思議の国のアリス_第7章.txt

7. キチガイお茶会

おうちのお茶会の下には、テーブルが出ていました。そして三月うさぎと帽子屋さんが、そこでお茶をします。ヤマモがそのあいだで、ぐっすりねてました。二人はそれをクッションがわりにつかって、ひじをヤマモにのせてその横さしにしゃべっています。「ヤマモはすくごくおもしろそう。でも、ねてるから、気にしないか」とアリスは思いました。

テーブルはともにおっきいに、三名はそこどっこ一つにかたまっていました。「満員、満員！」とアリスがきたのを見て、みんなさげました。「どこが満員よ、いっぱいあいてるじゃない！」とアリスは怒って、そしてテーブルのはしのおきなひじかけのいすにすわりました。

「ワインはいかが」と三月うさぎが親切そうに言います。

アリスはテーブル中をみまわしましたが、そこにはお茶しかのってません。「ワインなんかみあたらないけど」とアリス。

「だってないもん」と三月うさぎ。

「じゃあ、それをすすめるなんて失礼じゃないのよ」とアリスははらをたてました。

「しょうもないし勝手にすわって、あんたこそ失礼だよ」と三月うさぎ。

「あなたのテーブルって知らなかったからよ」とアリス。「三人よりずっとたくさんのお客がしてあるじゃない」

「かみの毛、切ったほうがいいよ。帽子屋さんはアリスをすくごくおもしろいことに、ずいぶんながいことジロジロ見ていたのですが、はじめて言ったのがこれでした。」

「人のこととやかく言っちゃいけないのよ」とアリスは、ちょっときびしく言いました。「すくごくおもしろいよ」

帽子屋さんは、これをきいて目だまをぎよりとわきました。が、言ったのはこれだけでした。「大ガラスが書きものづくえと似ているのはなぜだ？」

「わーい、これでおもしろくなるぞ！ なぞなぞをはじめてくれてうれしいな」とアリスは思いました。そして「それならわかると思う」と声に出してつけくわえました。

「つまり、そのこたえがわかると思うって意味？」と三月うさぎ。

「そのとおり」とアリス。

「そんなら、意味どおりのことを言えば」と三月うさぎはつけます。

人工知能を作るための学習データの内容を確認できます。

体験 1-2

テストデータ

テストデータは以下の不思議の国のアリス(第1章と第12章)を使用します。

キャラクター名の部分を赤色に表示しています。

※テストデータと推論結果を比較して認識精度を算出するためにテストデータにも正解データとして赤色を表示しています。

テストデータ名
不思議の国のアリス_第12章.txt
不思議の国のアリス_第1章.txt

2件中1から2まで表示

推論結果の比較

モデルAとモデルBの各推論結果を比較してみましょう。

下表が、モデルAの推論結果とモデルBの推論結果の認識精度を比較したものです。

	適合率	再現率
モデルA(学習データ件数が少ない)	96.19%	46.98%
モデルB(学習データ件数が多い)	92.57%	75.35%

モデルAは、適合率が96.19%、再現率が46.98%、モデルBは、適合率が92.57%、再現率が75.35%なので、誤認識の割合を重視すれば、適合率の高いモデルAがBより賢く、取りこぼしの割合を重視すれば、再現率の高いモデルBが賢いと言えます。

* 適合率は、人工知能がテストデータの中からキャラクター名であると判断した名前内、実際に、それがキャラクター名であった割合です。(合っているかの程度を示しています)

* 再現率は、テストデータに含まれる全てのキャラクター名内、人工知能が認識できたキャラクター名の割合です。(認識漏れがなければ100%となります)

スタンダードコースでは、人工知能の性能を左右する要因について、精度(適合率、再現率)を比較したり、学習データ、テストデータの内容を確認しながら学びます。

次に、下表の「詳細」をクリックして、推論結果を比較してみましょう。

人工知能がキャラクター名として認識した箇所は赤色に表示し、人工知能が認識できなかった箇所(見落とした箇所)は黄色に表示しています。

比較ポイント

下表の★印が付いた不思議の国のアリス_第1章.txtの「詳細」をクリックして、推論結果を比較してみましょう。モデルBでは「うさぎ」を認識できていますが、モデルAでは見落としてしまっています。

テストデータ名	
不思議の国のアリス_第12章.txt	詳細
不思議の国のアリス_第1章.txt ★	詳細

2件中1から2まで表示

各モデルのテスト結果を比較して表示(次頁参照)

学習のポイント

体験1-1のスポーツ記事の場合と同様、学習データ件数が多いモデルのほうが、少ないモデルよりも、認識精度が高くなることが判りました。

体験1-1も体験1-2も学習データの件数を増やせば、賢くなりましたが、件数を更に増やして、1000件にしたら、3000件にしたら、1万件にしたら... どれほど賢くなるのでしょうか...

残念ながら、それは、学習データの内容や解きたい問題に応じて結果が異なるので、試さない限りわかりません。

体験1-1では、100点満点の認識結果を出せたテストデータもありましたが、認識結果の悪いテストデータもありました。人工知能は、常に必ず正しい答えを出してくれるとは限らない点も覚えておきましょう。人間も似たようなところがありますね。あまり勉強(学習)していなくても、テストの内容が簡単だと、良い成績がとれたりします。

ポイントをていねいに解説

体験1-1と1-2のまとめ

- 人工知能を効率的に賢くするためには、基本的には多くの学習データが必要となる。
- 人工知能が賢くなるかならないかは、学習データを作る人間次第であり、人工知能は常に正しいとは限らない。

これらは、人工知能を理解する上で、非常に重要なポイントです。

体験1-1と体験1-2では学習データの件数の違いが人工知能に及ぼす影響について学びました。

次の体験2-1〜では、学習データの内容の違いが人工知能に及ぼす影響について学びます。

体験 1-2



各人工知能(モデルA、B)のテスト結果を比較しながら、学習データが人工知能の性能に及ぼす影響を学びます。

fromZERO.AI

スタンダードコース

- 目次
- 体験0
- 人工知能の基本
- 人工知能にできること、できないこと
- 人工知能を学ぶ理由
- 人工知能を体験するために
- 人工知能の歴史
- 人工知能の本を読んでみよう！
- 体験1
 - 体験1-1
 - 体験1-2**
 - 体験2
 - 体験3
 - 体験4
 - 体験5
- まとめ
- 確認テスト
- 受講修了証の発行

推論結果

不思議の国のアリス_第1章.txt

テストデータ	モデルA	モデルB
1. うさぎの穴をまっさかさま	1. うさぎの穴をまっさかさま	1. うさぎの穴をまっさかさま
アリスは川辺でおねえさんのよこにすわって、なんにもすることがないのでとても退屈(たいくつ)していました。一、二回はおねえさんの読んでいる本をのぞいてみたけれど、そこには絵も会話もないのです。「絵や会話のない本なんて、なんの役にもたたないじゃないの」とアリスは思いました。	アリスは川辺でおねえさんのよこにすわって、なんにもすることがないのでとても退屈(たいくつ)していました。一、二回はおねえさんの読んでいる本をのぞいてみたけれど、そこには絵も会話もないのです。「絵や会話のない本なんて、なんの役にもたたないじゃないの」とアリスは思いました。	アリスは川辺でおねえさんのよこにすわって、なんにもすることがないのでとても退屈(たいくつ)していました。一、二回はおねえさんの読んでいる本をのぞいてみたけれど、そこには絵も会話もないのです。「絵や会話のない本なんて、なんの役にもたたないじゃないの」とアリスは思いました。
そこでアリスは、頭のなかで、ひなぎくのくすりをつくったら楽しいだろうけれど、起きあがってひなぎくをつむのもめんどくさいし、どうしようかと考えていました(といっても、昼間で暑いし、ととてもねむくて頭もまわらなかったで、これまたいへんだったのですが)。そこへいきなり、ピンクの目をした白うさぎが近くを走ってきたのです。	そこでアリスは、頭のなかで、ひなぎくのくすりをつくったら楽しいだろうけれど、起きあがってひなぎくをつむのもめんどくさいし、どうしようかと考えていました(といっても、昼間で暑いし、ととてもねむくて頭もまわらなかったで、これまたいへんだったのですが)。そこへいきなり、ピンクの目をした白うさぎが近くを走ってきたのです。	そこでアリスは、頭のなかで、ひなぎくのくすりをつくったら楽しいだろうけれど、起きあがってひなぎくをつむのもめんどくさいし、どうしようかと考えていました(といっても、昼間で暑いし、ととてもねむくて頭もまわらなかったで、これまたいへんだったのですが)。そこへいきなり、ピンクの目をした白うさぎが近くを走ってきたのです。
それだけなら、そんなにめずらしいことでもありませんでした。さらにアリスは、その	それだけなら、そんなにめずらしいことでもありませんでした。さらにアリスは、その	それだけなら、そんなにめずらしいことでもありませんでした。さらにアリスは、その

赤色が人工知能が認識できたキャラクター名、黄色が認識できなかったキャラクター名

まとめ

学んだことを復習します。

fromZERO.AI

スタンダードコース

🏠 目次

🔗 体験0

📁 人工知能の基本

📁 人工知能にできること、できないこと

📁 人工知能を学ぶ理由

📁 人工知能を体験するために

📁 人工知能の歴史

📖 人工知能の本を読んでみよう！

🔗 体験1

🔗 体験2

🔗 体験3

🔗 体験4

🔗 体験5

📖 **まとめ**

📝 確認テスト

📄 受講修了証の発行

スタンダードコース

📖 **まとめ**

[前へ](#) | [目次](#)

スタンダードコースのまとめ

人工知能とは？

- コンピュータに人間のような「知的なふるまい」をさせるための技術です。
- 人工知能は、私達の暮らしや仕事にかかせないものです。
- 私達が、人工知能を道具のように使いこなせば、人間の能力を拡張できます。

「まとめ」の「人工知能の歴史」以降は
スタンダードコース独自の内容です。

学習データが解きたい課題(テストデータ)と異なっても、問題は解ける？

- 何をもって、学習データとテストデータが異なるのか？ これを考えることが重要です。
- 人工知能は満点を取れないので、「人工知能がどれくらい正確に解答を提示できれば問題が解決できるのか？」を考える必要があります。そうしなければ、その人工知能(モデル)を利用してよいか否かは判断できません。

人工知能(モデル)は、一つ作れば、どんな課題でも解ける？

- 解きたい課題に応じた人工知能(モデル)が必要です。

A stylized illustration of a person with dark hair, wearing a red shirt and dark pants, sitting on the back of a large, blue, friendly-looking robot. The robot has a round head with a wide smile, large eyes, and a boxy body. They are standing on a dark ground with some small green plants. The background is light gray with some faint clouds.

17

確認テスト

選択式テストで、学びを再確認し、知識と体験をしっかりと定着させます。

fromZERO.AI

スタンダードコース

目次

体験0

人工知能の基本

人工知能にできること、できないこと

人工知能を学ぶ理由

人工知能を体験するために

人工知能の歴史

人工知能の本を読んでみよう！

体験1

体験2

体験3

体験4

体験5

まとめ

確認テスト

受講修了証の発行

ライトコース

確認テスト

前へ | 目次

確認テスト

〇〇に最もよく当てはまることばをA～Cの中から選びましょう。

1. 人工知能とは、コンピュータに〇〇をさせるための技術です。

☒ A. 計算

☐ B. 人間のような知的なふるまい

☐ C. ゲーム

解答: B. 人間のような知的なふるまい

人工知能の説明は人によって様々です。「知能とは何か」が明らかになっていないので、人によって説明が異なります。

2. 人工知能ができる仕事は「〇〇」、「予測」、「生成」です。

☒ A. 分類

解答の解説を行います。



受講修了証

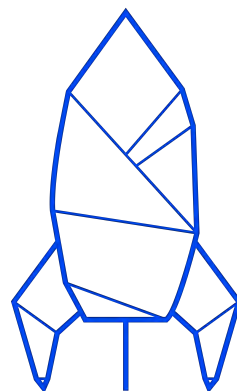
受講者の名前と受講日入り「受講修了証」を画像ファイルで受取ります。



「スタンダードコース」ご紹介のまとめ

- 様々な「体験」により、人工知能の本質を実感しながら学べます。
 - ・ 自由に入力した文章の中から人、場所、色を見つける体験ができます。(体験0)
 - ・ 8種類の体験ができます。人工知能を作りながら学べる体験もあります。
 - ・ 賢いAIと賢くないAIの違い、学習データの重要性について学べます。
 - ・ 学習データの件数(量)、内容が、人工知能の性能(精度)に及ぼす影響を学べます。
 - ・ モデル毎のテスト結果、精度(適合率、再現率)を比較しながら学べます。
- 「体験」、「音声付きスライド」、「解説文」、「確認テスト」で、しっかり学べます。
 - ・ かんたんな操作(ボタンを押すなど)で、体験しながら学べます。
 - ・ ライトコースの内容に加え、人工知能の歴史、人工知能の様々な手法、おすすめの本などが学べます。
- 学習内容には「ライトコース」で学べる全ての内容も含まれています。
- 学習途中でも、学習済み内容を振り返ることができます。
 - ・ 画面に常に目次が表示されているので、学習途中でも、すぐに振り返れます。
 - ・ 音声付きスライドも、チャプター(章)が選択できるので、視聴途中でも、すぐに振り返れます。
- 受講修了書(画像ファイル)を受け取れます。





fromZERO.AI

株式会社ライブトゥーラブ・ジャパン

Tel. 078-842-6875 E-mail. support@fromzero.ai

fromZEROでAI体験

<https://fromzero.ai>

© 2021 LIVE2LOVE JAPAN INC.