

# DS検定取得コース

eラーニングとLIVE講義や模擬試験を通じて、DS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) | DS検定対応<br>データサイエンティスト<br>基礎講座<br><br>11h |         |                     | DS検定 試験期間<br><br>2024年11月9日(土)<br>~<br>2024年12月1日(日) |          |
|                      |                                          |         |                     |                                                      |          |
|                      |                                          |         | 11月5日(火)<br>13時~16時 | 試験対策<br>・<br>模擬試験<br>解説など<br><br>3h                  |          |

## データサイエンスの基礎から身に付ける

インターネットの普及と共に、ビッグデータの影響力は増し、データをもとに意思決定を支援するデータサイエンティストの需要も年々高まっています。

この講座では、データサイエンスの基礎技術からデータサイエンスを取り巻く社会的背景、ビジネスに活用するための考え方を幅広く身に付けることができます。

<https://www.skillupai.com/ds/>

Data  
Scientist



### こんな方にオススメ

- ✦ データサイエンスを基礎から学習したい
- ✦ データサイエンスをビジネスに活用したい
- ✦ 効率的にDS検定リテラシーレベル合格に必要な知識を身に付けたい

### 講座のゴール

- ✦ データサイエンスの全体像が理解できる
- ✦ データをビジネス活用するうえでの留意点を理解できる
- ✦ DS検定リテラシーレベルに合格するレベルの知識を身に付く

### 形式/時間

- 提供形式:eラーニング
- 動画講義:11h
- 学習時間:15.5h(目安)

## 必須スキル・前提知識

- |       |                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 必須スキル | ○ なし                                                                                                                                                                                             |
| 推奨スキル | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pythonの基礎的な文法と主要なライブラリに関する知識 <a href="#">機械学習のためのPython入門講座</a> 修了相当)</li> <li>○ SQLやリレーショナルデータベースに関する知識 <a href="#">現場で使えるSQL入門講座</a> 修了相当)</li> </ul> |

## カリキュラム

### 第1章: 社会におけるデータ・AI 利活□

- 社会で起きている変化
- データ・AIの活用領域
- 社会で活用されているデータ
- データ・AI利活用の現場

### 第2章: データエンジニアリング □

- データ収集の技術
- データ処理の技術
- データ蓄積の技術
- セキュリティ

### 第3章: PostgreSQLで学ぶSQL□□

- PostgreSQLの環境構築
- PostgreSQLの操作

### 第4章: データサイエンス □\_数理統計編

- 微分
- 記述統計学
- データの可視化
- 線形代数
- 確率
- 推測統計学

### 第5章: データサイエンス □\_機械学習編

- 機械学習基礎
- 時系列分析
- 自然言語処理
- 画像/動画処理
- 音声/音楽処理

### 第6章: ビジネス □

- データサイエンティストに必要なビジネススキル
- データ分析プロジェクトの流れ
- データ分析プロジェクトの進め方

### 第7章: データ・AI利活□における留意事項

- データ・AI活用を行う際に大事なこと / 個人情報保護法
- GDPR / 忘れられる権利

### 第8章: 生成AI

- 生成AIに関する用語の整理
- プロンプトエンジニアリングの概要
- 対話型生成AI向けプロンプトテクニック
- 対話型生成AIの活用例
- 幻覚(ハルシネーション) / 対話型生成AIのAPI利用 / 画像生成AIの利用

## IoT、ビッグデータ、AI の関係性

- ビッグデータ、IoT、AI は、密接に関係している



出典：IoT・ビッグデータ・AIが新たな価値を創造するサイクル（平成28年 情報通信白書）

\* AI 技術（特に深層学習）は近年急速に発展しており、この技術発展の様子は AI の非連続的進化と呼ばれる

Copyright © Skillup AI. All rights reserved.

18

## リレーショナルデータベース

- リレーショナルデータベース（Relational Data Base; RDB）

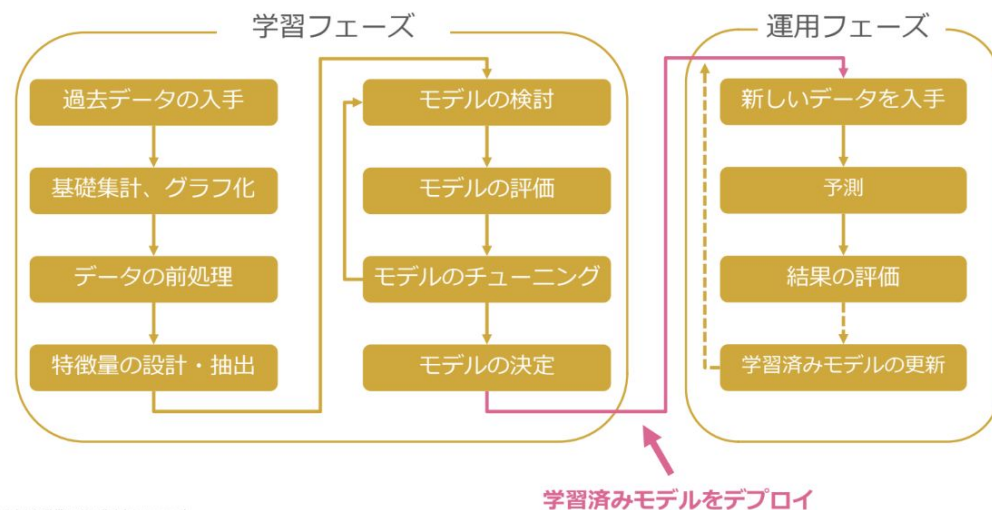
- ・ 行と列によって構成された表形式のテーブルを管理するデータベース
- ・ テーブルとは、Excelシートのような行や列の中に要素を持つもの



Copyright © Skillup AI. All rights reserved.

15

## 機械学習システムの開発・運用フロー



Copyright © Skillup AI. All rights reserved.

15

## 個人情報保護法

- 企業や団体が個人情報を扱う際のルールを定めた法律
- 個人情報保護法 ハンドブック
  - ・ [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kojinjouhou\\_handbook.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kojinjouhou_handbook.pdf)
- 個人情報
  - ・ 生存する個人に関する情報であって、氏名や生年月日等により特定の個人を識別することができるもの
  - ・ 「生年月日と氏名の組合せ」、「顔写真」、「個人識別符号」なども含まれる
- 個人識別符号
  - ・ DNA、顔、虹彩、声紋、歩行の態様、手指の静脈、指紋・掌紋、パスポート番号、基礎年金番号、免許証番号、住民票コード、マイナンバー、各種保険証等
- 個人情報の例
  - ・ Webサービスの会員情報データ
  - ・ 電子カルテのデータ

Copyright © Skillup AI. All rights reserved.

11