

情報リテラシー(第8回 後期)ハンドアウト

データサイエンス・AI：概要

1. 今日のねらい

- データサイエンスとAIの違いを説明できる
 - Google Colabでプログラムを実行できる
 - AI倫理とデータ保護の重要性を理解できる
-

2. データサイエンスとは

データから**価値ある情報を引き出す**技術。統計学、プログラミング、専門知識の融合。

身近な例: 売上データから人気商品を見つける、気温データから明日の売上を予測する、センサーデータから設備の故障を予測する

なぜ重要？: データに基づいた意思決定、問題の早期発見、効率的な業務運営

3. AI(人工知能)とは

人間の知的活動を**コンピュータで実現**する技術。学習、推論、認識などの機能を持つ。

身近な例: スマホの顔認証、Siri・Alexa、Google翻訳、YouTubeのおすすめ動画

4. 身近なAI活用例

スマホの顔認証／YouTubeのおすすめ動画／自動翻訳／スパムメールフィルター／ゲームのAI／音声入力／カメラの美顔機能／検索エンジン

⌚ 気づかないところでたくさん使われている

5. Google Colab とは

Google Colaboratory(Colab): ブラウザ上でPythonを実行できる環境。インストール不要、Googleアカウントがあれば無料で使える。

なぜColabを使うのか: 環境構築が不要、クラウドで動くのでPCのスペックに依存しない、データサイエンスでよく使われている

URL: <https://colab.research.google.com/>

6. Colabの開き方

手順

1. Teamsのチャット欄のリンクをクリック
2. Colabで開く
3. 「ドライブにコピーを保存」をクリック
4. コピーされたファイルで作業する

重要: 元のファイルは見るだけ(編集できない)。コピーすると自分専用のファイルになり、自由に編集できる。

セルの実行方法: Shift + Enter または 左の▶ボタン

7. AI倫理の重要性

AIは道具: 使い方次第で善にも悪にもなる。開発者・利用者の責任が重要。

なぜ倫理が必要か: 社会への大きな影響／間違った使い方で人が傷つく／技術者として倫理的判断力が必要

↳ 技術だけでなく、その影響も考える

8. 提出課題

課題: Pythonで自己紹介グラフを作ろう

やること: 自己紹介記入(名前、学科、趣味)／グラフ作成(選択肢A: 1週間の〇〇時間、選択肢B: 自由テーマ)／データ変更／実行してスクリーンショット

提出方法: Teamsの課題に提出

9. まとめ(キーワード)

データサイエンス／AI(人工知能)／Google Colab／Python／グラフ／視覚化／AI倫理／倫理的判断力