

Набор рекламных данных, показывающих, щёлкнул ли конкретный пользователь рекламу на сайте компании или нет. Состоит из двух разных файлов: `advertising_1.csv`, `advertising_2.csv`. Описание столбцов датасета:

- **Number**: Номер пользователя в системе.
- **Daily Time Spent on Site**: Среднее ежедневное время нахождения пользователя на сайте в минутах.
- **Daily Internet Usage**: Среднее ежедневное время нахождения пользователя в интернете в минутах.
- **Ad Topic Line**: Заголовок рекламного объявления.
- **Clicked on Ad**: Кликнул пользователь на рекламу или нет.

Задание 1.

Загрузите таблицу из файла `advertising_1.csv` и сохраните её в датафрейм `adv1_df`. Укажите в качестве индекса столбец `Number`. Выведите на экран первые десять строк.

Подсказка № 1

Используйте функцию `pd.read_csv()`, которая принимает имя файла и дополнительные параметры. Вам потребуется указать правильное имя файла в этой функции.

Подсказка № 2

После загрузки данных, вам нужно установить столбец `'Number'` в качестве индекса `DataFrame`. Это можно сделать несколькими способами: при чтении файла, с помощью метода `set_index()`, или с использованием параметра `index_col` в функции `pd.read_csv()`.

Подсказка № 3

После установки индекса, вы можете проверить, что столбец `'Number'` действительно стал индексом. Вы можете вывести индексы `DataFrame` с помощью свойства `index`.

Подсказка № 4

Для просмотра первых десяти строк `DataFrame` используйте метод `head()`. По умолчанию он выводит 5 строк, но вы можете указать любое количество строк, передав параметр в метод.

Подсказка № 5

Если вы хотите работать с частями данных, например, выводить определенные строки, помните, что индекс теперь является столбцом 'Number'. Это поможет вам обращаться к строкам по индексу или использовать диапазоны индексов.

Эталонное решение:

```
# Загрузка df

# вариант 1

adv1_df = pd.read_csv('advertising_1.csv', index_col='Number')

# вариант 2

adv1_df = pd.read_csv('advertising_1.csv')

adv1_df = adv1_df.set_index('Number')

# вариант 3

adv1_df = pd.read_csv('advertising_1.csv')

adv1_df.set_index('Number', inplace=True)

# Отображение первых 10 строк

# вариант 1 (приоритет)

adv1_df.head(10)

# вариант 2 (приоритет)

adv1_df[:10]

# вариант 3

adv1_df.loc[:10, :]
```

Задание 2.

Выведите размер датафрейма `adv1_df` и среднее ежедневное время нахождения в интернете пользователя под номером 8.

Подсказка № 1

Чтобы узнать размер `DataFrame`, используйте атрибут `shape`. Он возвращает кортеж, содержащий количество строк и столбцов.

Подсказка № 2

Для получения значения в `DataFrame` по индексу (например, номеру пользователя) и столбцу (например, "Daily Internet Usage"), вам нужно знать, как индексированы строки и какие столбцы присутствуют.

Подсказка № 3

Для получения данных пользователя с номером 8, используйте метод `.loc[]`, который позволяет обратиться к строке по её метке индекса.

Подсказка № 4

После того как вы получите строку для пользователя с номером 8, вам нужно выбрать конкретное значение столбца "Daily Internet Usage". Вы можете сделать это, указав название столбца в методе `.loc[]` или использовать метод `.iloc[]` для доступа по числовым индексам.

Эталонное решение:

```
# Вывод размерности
adv1_df.shape

# вариант 1
adv1_df.loc[8, 'Daily Internet Usage']

# вариант 2
adv1_df.iloc[2, 1]
```

Задание 3.

Загрузите таблицу из файла `advertising_2.csv` и сохраните её в датафрейм `adv2_df`. Укажите в качестве индекса столбец `Number`. Выведите на экран строки для пользователей с номерами с 533-го по 536-й.

Подсказка № 1

Для загрузки данных из CSV-файла используйте функцию `pd.read_csv()`. Проверьте, что указываете правильное имя файла и используете параметр `index_col` для установки столбца `Number` в качестве индекса.

Подсказка № 2

После загрузки данных проверьте, что столбец `Number` действительно стал индексом DataFrame и что данные корректно загружены. Это можно сделать, просмотрев первые несколько строк и проверив индексы.

Подсказка № 3

Чтобы получить строки с номерами с 533 по 536, используйте метод `.loc[]`, который позволяет обращаться к строкам по меткам индекса. Помните, что `.loc[]` работает включительно, поэтому использование диапазона `533:536` включит строки с этими номерами.

Эталонное решение:

```
# Загрузка df

# вариант 1

adv2_df = pd.read_csv('advertising_2.csv', index_col='Number')

# вариант 2

adv2_df = pd.read_csv('advertising_2.csv')

adv2_df = adv2_df.set_index('Number')

# вариант 3

adv2_df = pd.read_csv('advertising_2.csv')

adv2_df.set_index('Number', inplace=True)

# Отображение пользователей с номерами с 533 по 536
```

```
# вариант 1
```

```
adv2_df.loc[533:536]
```

```
# вариант 2 (приоритет)
```

```
adv2_df.loc[533:536, :]
```

```
# вариант 3
```

```
adv2_df.iloc[3:7]
```