

Разработка программного обеспечения на языке Python

[Обзорная панель](#)[Мои курсы](#)[Разработка ПО на языке Python](#)[Анализ данных и машинное обучение](#)[Задание 3. Визуальный анализ данных](#)

Задание 3. Визуальный анализ данных

Набор данных H3Units содержит данные различных фракций в компьютерной игре Heroes of Might and Magic III. Каждая запись содержит следующие поля:

- Unit_name – название юнита фракции;
- Fraction – фракция в игре;
- Level – тип юнита, где «+» обозначает улучшенный тип юнита;
- Attack – показатель атаки юнита;
- Defence – показатель защиты юнита;
- Minimum Damage/Maximum Damage – минимальный и максимальный урон юнита;
- Health – количество очков здоровья юнита;
- Speed – скорость юнита;
- Growth – прирост юнита в неделю;
- AI_Value – значение искусственного интеллекта для существ, "скрытое" в игровой механике;
- Gold – стоимость покупки одного юнита;
- Additional_item – требования к дополнительным ресурсам при покупке юнита;
- Special_abilities – дополнительные способности юнитов.

Основное задание

Ваша задача провести визуальный анализ данных, отвечая на вопросы задания.

1. Для числовых признаков постройте корреляционную матрицу и найдите два признака, которые сильнее всего связаны с **AI_Value**.
2. Постройте bar plot для среднего значения здоровья у юнитов в каждой фракции. Выберите цвет графика, подпишите оси и название. Определите самую "живучую" фракцию.
3. Отправьте файл с кодом в формате **.ipynb** в качестве ответа на задание. Название файла должно содержать вашу фамилию, например, Ivanov-task3.ipynb.

Дополнительное задание

Дополнительное задание не является обязательным для выполнения (его можно не выполнять).

Постройте диаграмму рассеяния для признаков **Атака** и **Защита**. Выберите размер, цвет и форму маркера, подпишите оси и название. Постройте на том же графике прямую $y = 0.97x - 0.66$. Можно ли зависимость между этими переменными описать построенной линейной функцией?

Постройте ящик с усами для признаков **Attack**, **Defence**, **Health**, **Speed**. Определите признак с самой большой степенью разброса значений.

[!\[\]\(1f56542a42e2413e44a2b2023033aa2e_img.jpg\) H3Units.xlsx](#)

4 марта 2023, 18:09

Состояние ответа

Номер попытки

Номер этой попытки - 1. (Разрешено попыток - 5)

Состояние ответа на задание	Ни одной попытки
-----------------------------------	------------------

Состояние оценивания	Не оценено
-------------------------	------------

Последнее изменение	-
------------------------	---

Комментарии к ответу	▶ Комментарии (0)
-------------------------	-----------------------------------

Добавить ответ на задание

Вы пока не предоставили ответ на задание

ПРЕДЫДУЩИЙ ЭЛЕМЕНТ КУРСА

[◀ Задание 2. Разведочный анализ данных](#)

Перейти на...

СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ КУРСА

[Лекция 3. Постановка задачи машинного обучения ▶](#)

© 2010-2023 Центр обучающих систем
Сибирского федерального университета, sfu-kras.ru

Разработано на платформе moodle
Beta-version (3.9.1.5.m)

[Политика конфиденциальности](#)

[Соглашение о Персональных данных](#)

[Политика допустимого использования](#)

[Контакты +7\(391\) 206-27-05](#)
info-ms@sfu-kras.ru

[Скачать мобильное приложение](#)

[Инструкции по работе в системе](#)