Разработка программного обеспечения на языке Python

<u>Обзорная панель</u> Мои курсы <u>Разработка ПО на языке Python</u>

Анализ данных и машинное обучение

Задание 2. Разведочный анализ данных

Задание 2. Разведочный 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 тир юнита, где «+» обозначает улучшенный тир 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 покупки юнита;
- Special_abilities дополнительные способности юнитов.

Основное задание

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

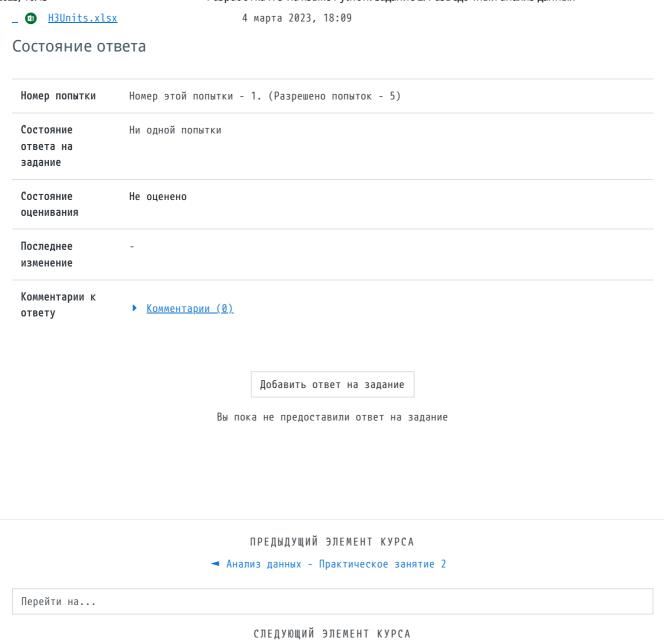
- 1. Определите, какие переменные в датасете являются номинальными, численными, категориальными и бинарными.
- 2. Для категориальных и бинарных признаков, выведете число уникальных значений, самое частое значение и частоту, с которой это значение встречается.
- 3. Для численных признаков выведите:
- count число наблюдений без пропусков;
- mean среднее значение;
- std стандартное отклонение;
- min минимум;
- 50% медиана;
- 25% 25% квантиль;
- 75% 75% квантиль;
- max максимум.
- 4. Отправьте файл с кодом в формате .ipynb в качестве ответа на задание. Название файла должно содержать вашу фамилию, например, Ivanov-task2.ipynb.

Дополнительное задание

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

Выведите на экран (при выполнении задания не включайте данные нейтральных юнитов):

- фракцию с самими дорогими юнитами в среднем;
- стоимость покупки всех юнитов (улучшенных и неулучшенных) за неделю (помните о количестве прироста юнитов) для каждой фракции;
- сумму характеристик атаки и защиты для каждой фракции;
- фракцию с минимальным разбросом урона юнитов в среднем.



Задание 3. Визуальный анализ данных -

```
© 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