

Задание 1. Основы Python

Описание задачи 7

Курс по методам машинного обучения, 2022-2023, Мишустина Маргарита

1 Характеристики задания

- **Длительность:** 1 неделя
- **Юнит-тестирование:** 22 балла; можно сдавать после дедлайна со штрафом в 40%; Публичная часть
- **Почта:** ml.cmc@mail.ru
- **Темы для писем на почту:** ВМК.ML[Задание 1][unit-tests]

2 Описание задания

Прежде, чем приступить к заданию

- Убедитесь, пожалуйста, что у вас стоит виртуальное окружение с Python3 и установленными библиотеками нужных версий [отсюда](#), а также стоит jupyter-lab или jupyter-notebook.
- Убедитесь, что у вас есть доступ к Google Colab

Внимание!

К данному заданию приложен очень информативный ноутбук (ipynb), содержащий в себе большое количество информации про python.

- Скачать его можно вот [отсюда по ссылке](#)
- Или в проверяющей системе, нажав на «Дополнительные файлы для решения».

Кроме того, в данном задании 7 задач; задачи 1-5, 6 и 7 находятся в *отдельных вкладках*. Их условия будут продублированы в данном файле.

Как можно локально протестировать ваше решение

Для выполнения задания нужно скачать из *проверяющей системы*:

1. Скрипт для тестирования `run.py` (вкладка «скрипт для тестирования»)
2. Архив с тестами (вкладка «публичные тесты»)
3. Архив с шаблонами решения (вкладка «шаблон решения»)

Внимание!

Для каждого из заданий (1-5, 6, 7) эти файлы **разные!** Кладите файлы из разных заданий в разные папки, чтобы их не перепутать!

Для 7го задания

Зайдите в задание Введение в Python.7. Разархивируйте архив с тестами в папку `python_intro_public_test` и рядом с этой папкой положите тестовый скрипт `run.py`. Также Разархивируйте архив с шаблонами решения и положите их в так же рядом с `run.py`. В файлах с шаблонами решений необходимо написать необходимые функции, а затем, после успешного локального тестирования, сдать их в проверяющую систему. Для запуска тестов вам понадобится библиотека `pytest`.

Таким образом, в произвольной директории (назовем ее `Python_task7`) должны находиться файлы `run.py` и решения задач `task7.py` и тд. Там же должна быть создана директория `python_intro_public_test`,

содержимое которой должно представлять собой распакованный архив с публичными тестами, то есть содержать 07_unittest_task7_input и тд:

```
> Python_task7
> run.py
> task7.py
> python_intro_public_test
> 07_unittest_task7_input
```

Как запускать тесты — будет расписано ниже в каждой задаче.

Замечание: Задания, в которых есть решения, содержащие в каком-либо виде взлом тестов будут автоматически оценены в 0 баллов без права пересдачи задания.

3 Задача 7 (5 баллов)

Формулировка: Это задание – конкурс! Его цель заключается в том, чтобы написать как можно более короткое (по символам) решение задачи.

При подсчете пробельные символы будут автоматически удаляться, поэтому игнорировать символы табуляции и пробелы, которые сделают код более читаемым, не нужно!

Дана строка, состоящая из символов ASCII. Словом называется комбинация из букв латинского алфавита (строчных и заглавных). Требуется написать функцию find_shortest(l), которая позволяет найти длину самого короткого слова в строке.

Пояснение: Решение должно содержать файл task7.py с функцией find_shortest(l).

Пример работы: После знака комментария указан желаемый вывод.

```
from task7 import find_shortest

print(find_shortest('9230847;;;1;;;++++_____a')) # 1
```

Запуск тестов: Следующую команду нужно ввести в командной строке из директории, содержащей файл run.py и task7.py.

```
$ python run.py test task7
```