

Программирование на языке Python

Лабораторная работа № 9. CSV.

Каждое задание должно быть загружено на личный git-репозиторий отдельным коммитом, возможно, не одним. Все коммиты должны иметь осмысленные названия и описания того, что в них выполнено. Защита работы возможна на любом лабораторном занятии. Наличие выполненных работ учитывается на зачете.

Если две и более задачи выполнены в один коммит, работа не проверяется. Если все коммиты сделаны в один час, работа не проверяется.

Общее задание. Познакомиться с CSV. Для этого необходимо выполнить следующие задания.

Задание 1. Решить задачу по вариантам.

Вариант: $((N - 1) \% 16) + 1$, где N – номер по списку.

Вариант 1. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, фамилии которых начинаются с заданной буквы, которые прошли тест раньше заданной даты. Вывести их список.

Вариант 2. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти суммарный средний балл по темам «Педагогика» (поля «B.4» и «B.5»), и «Психология» (поля «B.6» и «B.7»), при условии выполнении теста раньше заданной даты.

Вариант 3. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество неверных ответов по теме «Основы законодательства РФ в области образования» (поля «B.1» и «B.2»), теме «Экономико-правовое регулирование педагогической деятельности» (поле «B.3»), при условии выполнении теста позже заданной даты.

Вариант 4. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Вывести в алфавитном порядке слушателей, которые набрали больше 7 баллов. Найти среднее время прохождения теста этими слушателями.

Вариант 5. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Вывести список слушателей в порядке времени выполнения теста, начиная с самого наименьшего.

Вариант 6. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти процентное соотношение выполнивших тест после заданной даты и набравших 8-10 баллов ко всем выполнившим тест.

Вариант 7. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, выполнивших тест успешно с первой попытки после заданной даты. Вывести их список.

Вариант 8. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество неудачных попыток прохождения теста, которые выполнялись позже заданной даты. Вывести список людей, не прошедших тест.

Вариант 9. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Вывести список слушателей в порядке даты выполнения теста, начиная с самой ранней. Если слушатель проходил тест несколько раз, то учитывать его удачную попытку.

Вариант 10. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, фамилии которых начинаются с заданной буквы, которые прошли тест меньше, чем за заданное время. Вывести их список.

Вариант 11. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, выполнивших тест более чем за заданное время и набравших ровно заданное количество баллов. Вывести их список в алфавитном порядке.

Вариант 12. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Вывести в алфавитном порядке слушателей, набравших заданное количество баллов и выполнивших тест за наименьшее время.

Вариант 13. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти людей, не выполнивших тест с первого раза. Вывести их значения и даты повторных попыток, если таковые есть.

Вариант 14. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, выполнивших тест более чем за заданное время и набравших ровно 9 баллов. Вывести их список.

Вариант 15. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Найти количество людей, выполнивших тест, менее чем за заданной время у которых есть хотя бы одна полностью невыполненная тема (поля 1-2, 3, 4-5, 6-7, 8-10). Вывести их список.

Вариант 16. Дан файл в формате csv. (*Фамилия, Имя, Учреждение (организация), Отдел, Адрес электронной почты, Состояние, Тест начат, Завершено, Затраченное время, Оценка/100,00, B.1 /10,00, B.2 /10,00, B.3 /10,00, B.4 /10,00, B.5 /10,00, B.6 /10,00, B.7 /10,00, B.8 /10,00, B.9 /10,00, B.10 /10,00*).

Примечание: Тест считается пройденным, если набрано 6/10 (60/100) баллов.

Примечание: Поля «Тест начат», «Завершено» заданы в формате «12 Май 2017 10:09», поле «Затраченное время» в формате «31 мин. 22 сек.».

Вывести в алфавитном порядке слушателей, набравших заданное количество баллов и выполнивших тест в указанный диапазон дат.