

Практическое занятие № 14

1. Наименование практического занятия: составление программ с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.
2. Количество часов: 2
3. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
4. Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, **приобрести навыки** составления программ с использованием с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.

Инструкция к практическому заданию № 14

Пояснения.

Программы реализовать с использованием регулярных выражений и, если уместно, списковых включений, генераторов.

В исходные текстовые файлы не вносить никаких изменений, т.к. в них намеренно внесены данные, не подходящие под один шаблон. При создании регулярных выражений шаблон должен быть максимально универсальным.

Код программы не должен содержать синтаксических и логических ошибок, содержать комментарии, соответствовать PEP 8.

Отчет должен содержать постановку задачи, текст программы на Python, протокол работы программы.

Критерии оценивания:

Оценка «5» - задача решена полностью, в соответствии с условием и пояснениями, код программы и отчет предоставлены в установленные сроки.

Оценка «4» - задача решена полностью, с незначительными отклонениями от условий и пояснений, код программы и отчет предоставлены в установленные сроки.

Оценка «3» - задача решена полностью, со значительными отклонениями от условий и пояснений, код программы и отчет предоставлены с нарушением сроков.

Варианты заданий

1. Из текстового файла (writer.txt) выбрать фамилии писателей, посчитать количество фамилий. Создать новый файл, в котором выполнить замену слова «роман» на слово «произведение».
2. Из текстового файла (writer.txt) выбрать фамилии писателей и годы жизни, а также произведения ими написанные. Посчитать общее количество произведений в данном файле.
3. Из исходного текстового файла (hotline.txt) перенести в первый файл строки с корректными номерами телефонов (т.е. в номере должно быть 11 цифр, например, 86532547891), а во второй с некорректными номерами телефонов. Посчитать полученные строки в каждом файле.
4. В исходном текстовом файле (hotline.txt) после фразы «Горячая линия» добавить фразу «Министерства образования Ростовской области», посчитать количество произведённых добавлений. Сколько номеров телефонов заканчивается на «03», «50». Вывести номера телефонов горячих линий, связанных с ЕГЭ/ГИА.
5. Из исходного текстового файла (ip_address.txt) из раздела «Частоупотребимые маски» перенести в первый файл строки с нулевым четвертым октетом, а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.
6. Из исходного текстового файла (ip_address.txt) из раздела «Зарезервированные адреса» перенести в первый файл строки с ненулевыми первым и вторым октетами,

- а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.
7. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все годы деятельности писателя (например, 1821 года, 1837 год, 1843 году и так далее по всему тексту). Посчитать количество полученных элементов.
 8. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все произведения писателя. Посчитать количество полученных элементов.
 9. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все варианты фамилии Достоевского (т.е. с различными окончаниями, например, Достоевский, Достоевского) в единственном экземпляре.
 10. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все фамилии с инициалами (например, А. Ф. Куманиной и т.п.).
 11. Из исходного текстового файла (Dostoevsky.txt) выбрать блок информации за 1857 год и поместить ее в новый текстовый файл.
 12. В исходном текстовом файле(dates.txt) найти все даты в форматах ДД.ММ.ГГГГ и ДД/ММ/ГГГГ. Посчитать количество дат в каждом формате. Поместить в новый текстовый файл все даты февраля в формате ДД/ММ/ГГГГ.
 13. В строках исходного текстового файла (dates1.txt) все даты представить в виде подстроки. Поместить в новый текстовый файл все даты февраля в формате ДД/ММ/ГГГГ.
 14. В исходном текстовом файле(hotline1.txt) найти все номера телефонов, соответствующих шаблону 8(000)000-00-00. Посчитать количество полученных элементов. После фразы «Горячая линия» добавить фразу «Министерства образования Ростовской области», выполнив манипуляции в новом файле.
 15. В исходном текстовом файле(radio_stations.txt) найти все домены из URL-адресов (например, в URL-адресе <http://stream.hoster.by:8081/pilotfm/audio/icecast.audio> домен выделен полужирным).
 16. Из исходного текстового файла (price.txt) выбрать все цены. Посчитать количество полученных элементов.
 17. Из исходного текстового файла (experience.txt) выбрать стаж работы. Посчитать количество полученных элементов.
 18. Из исходного текстового файла (expansion.txt) выбрать имена файлов, соответствующие типам: .xls, .xml, .html, .css, .py.Посчитать количество полученных элементов.
 19. Из исходного текстового файла (pazzl.html) выбрать все html-коды изображений. Посчитать их количество.
 20. Из текстового файла (writer.txt) выбрать фамилии писателей, посчитать количество фамилий. Создать новый файл, в котором выполнить замену слова «роман» на слово «произведение».
 21. В исходном текстовом файле (hotline.txt) после фразы «Горячая линия» добавить фразу «Министерства образования Ростовской области», посчитать количество произведённых добавлений. Сколько номеров телефонов заканчивается на «03», «50». Вывести номера телефонов горячих линий, связанных с ЕГЭ/ГИА.
 22. Из исходного текстового файла (ip_address.txt) из раздела «Частоупотребимые маски» перенести в первый файл строки с нулевым четвертым октетом, а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.
 23. Из исходного текстового файла (ip_address.txt) из раздела «Зарезервированные адреса» перенести в первый файл строки с ненулевыми первым и вторым октетами, а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.

24. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все годы деятельности писателя (например, 1821 года, 1837 год, 1843 году и так далее по всему тексту). Посчитать количество полученных элементов.
25. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все произведения писателя. Посчитать количество полученных элементов.
26. В исходном текстовом файле(Dostoevsky.txt) найти все варианты фамилии Достоевского (т.е. с различными окончаниями, например, Достоевский, Достоевского) в единственном экземпляре.
27. Из исходного текстового файла (Dostoevsky.txt) выбрать блок информации за 1857 год и поместить ее в новый текстовый файл.
28. В исходном текстовом файле(dates.txt) найти все даты в форматах ДД.ММ.ГГГГ и ДД/ММ/ГГГГ. Посчитать количество дат в каждом формате. Поместить в новый текстовый файл все даты февраля в формате ДД/ММ/ГГГГ.
29. В исходном текстовом файле(hotline1.txt) найти все номера телефонов, соответствующих шаблону 8(000)000-00-00. Посчитать количество полученных элементов. После фразы «Горячая линия» добавить фразу «Министерства образования Ростовской области», выполнив манипуляции в новом файле.
30. В исходном текстовом файле(radio_stations.txt) найти все домены из URL-адресов (например, в URL-адресе <http://stream.hoster.by:8081/pilotfm/audio/icecast.audio> домен выделен полужирным).
31. Из исходного текстового файла (price.txt) выбрать все цены. Посчитать количество полученных элементов.
32. Из исходного текстового файла (experience.txt) выбрать стаж работы. Посчитать количество полученных элементов.
33. Из исходного текстового файла (expansion.txt) выбрать имена файлов, соответствующие типам: .xls, .xml, .html, .css, .py.Посчитать количество полученных элементов.
34. Из исходного текстового файла (pazzl.html) выбрать все html-коды изображений. Посчитать их количество.