

Практическое занятие № 14

Тема: Составление программ с регулярными выражениями в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с регулярными выражениями IDE PyCharm Community.

№ 14.1

Постановка задачи:

Из текстового файла (writer.txt) выбрать фамилии писателей, посчитать количество фамилий. Создать новый файл, в котором выполнить замену слова «роман» на слово «произведение».

Тип алгоритма: функциональный.

Текст программы:

```
# Вариант 1
# Из текстового файла (writer.txt) выбрать фамилии писателей, посчитать количество
# фамилий. Создать новый файл, в котором выполнить замену слова «роман» на слово
# «произведение».
import re

# Поиск фамилий
surname = re.compile(r"[А-ЯЁ]\S+(?=\s[А-ЯЁ]\. [А-ЯЁ])")
# Поиск слова "роман"
roman = re.compile("[Pp]оман(?=\s)")
f = open('writer.txt', encoding='UTF-8')
text = f.read()
surnameList = surname.findall(text)
f.close()
f = open('newWriter.txt', 'w+', encoding='UTF-8')
# Запись текста с подменой слова "роман" на слово "произведение"
f.write(re.sub(roman, 'произведение', text))
f.close()

print("Фамилии писателей:", surnameList)
print("Их количество: ", len(surnameList))
```

Протокол работы программы:

Фамилии писателей: ['Аксаков', 'Аксаков', 'Баратынский', 'Белинский', 'Бестужев-Марлинский', 'Вяземский', 'Герцен', 'Глинка', 'Глинка', 'Гоголь', 'Гончаров', 'Трибюедов', 'Даль', 'Дельвиг', 'Добролюбов', 'Достоевский', 'Жуковский', 'Карамзин', 'Крылов', 'Кюхельбекер', 'Лермонтов', 'Лесков', 'Некрасов', 'Огарев', 'Одоевский', 'Одоевский', 'Островский', 'Раевский', 'Рылеев', 'Сухо-Кобылин', 'Толстой', 'Толстой', 'Тургенев', 'Тютчев', 'Фет', 'Чернышевский', 'Чехов']

Их количество: 37

Process finished with exit code 0

Содержимое файла writer.txt:

Русские писатели 19 века

Аксаков И.С.(1823-1886) – поэт и публицист. Один из лидеров русских славянофилов.

Аксаков К.С.(1817-1860) – поэт, литературный критик, лингвист, историк. Вдохновитель и идеолог славянофильства.

Баратынский Е.А.(1800-1844) – поэт и переводчик. Автор поэм: «Эда», «Пир», «Бал», «Наложница» («Цыганка»).

Белинский В.Г.(1811-1848) – литературный критик. Возглавлял критический отдел в издании «Отечественные записки». Автор многочисленных критических статей. Оказал огромное влияние на русскую литературу.

Бестужев-Марлинский А.А.(1797-1837) – писатель-байронист, литературный критик. Издавался под псевдонимом Марлинский. Издавал альманах «Полярная звезда». Входил в число декабристов. Автор прозы: «Испытание», «Страшное гадание», «Фрегат Надежда» и другие.

Вяземский П.А. (1792-1878) – поэт, мемуарист, историк, литературный критик. Один из основателей и первый глава Русского исторического общества. Близкий друг Пушкина.

Герцен А.И.(1812-1870) – писатель, философ, педагог. Самые известные произведения: роман «Кто виноват?», повести «Доктор Кривов», «Сорока-воровка», «Поврежденный».

Глинка С.Н.(1776-1847) – писатель, мемуарист, историк. Идеальный вдохновитель консервативного национализма. Автор следующих произведений: «Селим и Роксана», «Добродетели женщин» и других.

Глинка Ф.Н.(1786 -1880) – поэт и писатель. Член общества декабристов. Самые известные произведения: поэмы «Карелия» и «Таинственная капля».

Гоголь Н.В.(1809-1852) – писатель, драматург, поэт, литературный критик. Классик русской литературы. Автор: «Мертвых душ», цикла рассказов «Вечера на хуторе близ Диканьки», повестей «Шинель» и «Вий», пьес «Ревизор» и «Женитьба» и многих других произведений.

Гончаров И.А.(1812-1891) – писатель, литературный критик. Автор романов: «Обломов», «Обрыв», «Обыкновенная история».

Грибоедов А.С.(1795-1829) – поэт, драматург и композитор. Был дипломатом, погиб на службе в Персии. Самое известное произведение – поэма «Горю от ума», послужившая источником многих крылатых фраз.

Даль В.И. (1801-1872) – писатель и этнограф. Будучи военным врачом, попутно собирал фольклор. Самый известный литературный труд – «Толковый словарь живого великорусского языка». Даль турдился над словарем более 50 лет.

Дельвиг А.А.(1798-1831) – поэт, издатель.

Добролюбов Н.А.(1836-1861) – литературный критик и поэт. Печатался под псевдонимами – бов и Н. Лайбов. Автор многочисленных критических и философских статей.

Достоевский Ф.М.(1821-1881) – писатель и философ. Признанный классик русской литературы. Автор произведений: «Братья Карамазовы», «Идиот», «Преступление и наказание», «Подросток» и многих других.

Жуковский В.А.(1783-1852) – поэт, литературный критик, переводчик, основоположник русского романтизма. Автор: баллад «Светлана», «Лесной царь», повести «Марьяна роща». Переводил Байрона, Фирдоуси, Гомера.

Карамзин Н.М.(1766-1826) – историк, писатель и поэт. Автор монументального труда «История государства Российского» в 12 томах. Его перу принадлежат повести: «Бедная Лиза», «Евгений и Юлия» и многие другие.

Крылов И.А. (1769-1844) – поэт и баснописец. Автор 236 басен, многие выражения из которых стали крылатыми. Издавал журналы: «Почта духов», «Зритель», «Меркурий».

Кюхельбекер В.К. (1797-1846) – поэт. Входил в число декабристов. Близкий друг Пушкина. Автор произведений: «Аргивяне», «Смерть Байрона», «Вечный жид».

Лермонтов М.Ю. (1814-1841) – поэт, писатель, драматург, художник. Классик русской литературы. Самые известные произведения: роман «Герой нашего времени», повесть «Кавказский пленник», поэмы «Мцыри» и «Маскарад».

Лесков Н.С. (1831-1895) – писатель. Самые известные произведения: «Левша», «Соборяне», «На ножах», «Праведник».

Некрасов Н.А. (1821-1878) – поэт и писатель. Классик русской литературы. Глава журнала «Современник», редактор журнала «Отечественные записки». Самые известные произведения: «Кому на Руси жить хорошо», «Русские женщины», «Мороз, Красный нос».

Огарев Н.П. (1813-1877) – поэт. Автор поэм, стихотворений, критических статей.

Одоевский А.И. (1802-1839) – поэт и писатель. Входил в число декабристов. Автор поэмы «Василько», стихотворений «Зосима» и «Старича-пророчица».

Одоевский В.Ф. (1804-1869) – писатель, мыслитель, один из создателей музыкознания. Писал фантастические и утопические произведения. Автор романа «4338-й год», многочисленных рассказов.

Островский А.Н. (1823-1886) – драматург. Классик русской литературы. Автор пьес: «Гроза», «Бесприданница», «Женитьба Бальзаминова» и многих других.

Пушкин А.С. (1799-1837) – поэт, писатель, драматург. Классик русской литературы. Автор: поэм «Полтава» и «Евгений Онегин», повести «Капитанская дочка», сборника повестей «Повести Белкина» и многочисленных стихотворений. Основал литературный журнал «Современник».

Раевский В.Ф. (1795-1872) – поэт. Участник Отечественной войны 1812 года. Входил в число декабристов.

Рылеев К.Ф. (1795-1826) – поэт. Входил в число декабристов. Автор исторического поэтического цикла «Думы». Издавал литературный альманах «Полярная звезда».

Салтыков-Щедрин М.Е (1826-1889) – писатель, журналист. Классик русской литературы. Самые известные произведения: «Господа Головлевы», «Премудрый пескарь», «Пошехонская старина». Был редактором журнала «Отечественные записки».

Сухо-Кобылин А.В. (1817-1903) – драматург, философ, переводчик. Автор пьес: «Свадьба Кречинского», «Дело», «Смерть Тарелкина».

Толстой А.К. (1817-1875) – писатель, поэт, драматург. Автор поэм: «Грешница», «Алхимик», пьес «Фантазия», «Царь Федор Иоаннович», повестей «Упырь» и «Волчий приемный». Вместе с братьями Жемчужниковыми создал образ Козьмы Прутова.

Толстой Л.Н. (1828-1910) – писатель, мыслитель, просветитель. Классик русской литературы. Служил в артиллерии. Участвовал в обороне Севастополя. Самые известные произведения: «Война и мир», «Анна Каренина», «Воскресение». В 1901 году был отлучен от церкви.

Тургенев И.С. (1818-1883) – писатель, поэт, драматург. Классик русской литературы. Самые известные произведения: «Муму», «Ася», «Дворянское гнездо», «Отцы и дети».

Тютчев Ф.И. (1803-1873) – поэт. Классик русской литературы.

Фет А.А. (1820-1892) – поэт-лирик, мемуарист, переводчик. Классик русской литературы. Автор многочисленных романтических стихотворений. Переводил Ювенала, Гете, Катулла.

Чернышевский Н.Г. (1828-1889) – писатель, философ, литературный критик. Автор романов «Что делать?» и «Пролог», а также повестей «Алферьев», «Мелкие рассказы».

Чехов А.П. (1860-1904) – писатель, драматург. Классик русской литературы. Автор пьес «Вишневый сад», «Три сестры», «Дядя Ваня» и многочисленных рассказов. Проводил перепись населения на острове Сахалин.

Содержимое newWriter.txt:

Русские писатели 19 века

Аксаков И.С. (1823-1886) – поэт и публицист. Один из лидеров русских славянофилов.

Аксаков К.С. (1817-1860) – поэт, литературный критик, лингвист, историк. Вдохновитель и идеолог славянофильства.

Баратынский Е.А. (1800-1844) – поэт и переводчик. Автор поэм: «Эда», «Пир», «Бал», «Наложница» («Цыганка»).

Белинский В.Г. (1811-1848) – литературный критик. Возглавлял критический отдел в издании «Отечественные записки». Автор многочисленных критических статей. Оказал огромное влияние на русскую литературу.

Бестужев-Марлинский А.А. (1797-1837) – писатель-байронист, литературный критик. Издавался под псевдонимом Марлинский. Издавал альманах «Полярная звезда». Входил в число декабристов. Автор прозы: «Испытание», «Страшное гадание», «Фрегат Надежда» и другие.

Вяземский П.А. (1792-1878) – поэт, мемуарист, историк, литературный критик. Один из основателей и первый глава Русского исторического общества. Близкий друг Пушкина.

Герцен А.И. (1812-1870) – писатель, философ, педагог. Самые известные произведения: произведение «Кто виноват?», повести «Доктор Крупов», «Сорока-воровка», «Поврежденный».

Глинка С.Н. (1776-1847) – писатель, мемуарист, историк. Идеальный вдохновитель консервативного национализма. Автор следующих произведений: «Селим и Роксана», «Добродетели женщин» и других.

Глинка Ф.Н. (1786 -1880) – поэт и писатель. Член общества декабристов. Самые известные произведения: поэмы «Карелия» и «Таинственная капля».

Гоголь Н.В. (1809-1852) – писатель, драматург, поэт, литературный критик. Классик русской литературы. Автор: «Мертвых душ», цикла рассказов «Вечера на хуторе близ Диканьки», повестей «Шинель» и «Вий», пьес «Ревизор» и «Женитьба» и многих других произведений.

Гончаров И.А. (1812-1891) – писатель, литературный критик. Автор романов: «Обломов», «Обрыв», «Обыкновенная история».

Грибоедов А.С. (1795-1829) – поэт, драматург и композитор. Был дипломатом, погиб на службе в Персии. Самое известное произведение – поэма «Горе от ума», послужившая источником многих крылатых фраз.

Даль В.И. (1801-1872) – писатель и этнограф. Будучи военным врачом, попутно собирал фольклор. Самый известный литературный труд – «Толковый словарь живого великорусского языка». Даль трудился над словарем более 50 лет.

Дельвиг А.А. (1798-1831) – поэт, издатель.

Добролюбов Н.А. (1836-1861) – литературный критик и поэт. Печатался под псевдонимами – бов и Н. Лайбов. Автор многочисленных критических и философских статей.

Достоевский Ф.М. (1821-1881) – писатель и философ. Признанный классик русской литературы. Автор произведений: «Братья Карамазовы», «Идиот», «Преступление и наказание», «Подросток» и многих других.

Жуковский В.А. (1783-1852) – поэт, литературный критик, переводчик, основоположник русского романтизма. Автор: баллад «Светлана», «Лесной царь», повести «Марьяна роща». Переводил Байрона, Фирдоуси, Гомера.

Карамзин Н.М. (1766-1826) – историк, писатель и поэт. Автор монументального труда «История государства Российского» в 12 томах. Его перу принадлежат повести: «Бедная Лиза», «Евгений и Юлия» и многие другие.

Крылов И.А. (1769-1844) – поэт и баснописец. Автор 236 басен, многие выражения из которых стали крылатыми. Издавал журналы: «Почта духов», «Зритель», «Меркурий».

Кюхельбекер В.К. (1797-1846) – поэт. Входил в число декабристов. Близкий друг Пушкина. Автор произведений: «Аргивяне», «Смерть Байрона», «Вечный жид».

Лермонтов М.Ю. (1814-1841) – поэт, писатель, драматург, художник. Классик русской литературы. Самые известные произведения: произведение «Герой нашего времени», повесть «Кавказский пленник», поэмы «Мцыри» и «Маскарад».

Лесков Н.С. (1831-1895) – писатель. Самые известные произведения: «Левша», «Соборяне», «На ножах», «Праведник».

Некрасов Н.А. (1821-1878) – поэт и писатель. Классик русской литературы. Глава журнала «Современник», редактор журнала «Отечественные записки». Самые известные произведения: «Кому на Руси жить хорошо», «Русские женщины», «Мороз, Красный нос».

Огарев Н.П. (1813-1877) – поэт. Автор поэм, стихотворений, критических статей.

Одоевский А.И. (1802-1839) – поэт и писатель. Входил в число декабристов. Автор поэмы «Василько», стихотворений «Зосима» и «Старица-пророчица».

Одоевский В.Ф. (1804-1869) – писатель, мыслитель, один из создателей музыкознания. Писал фантастические и утопические произведения. Автор романа «4338-й год», многочисленных рассказов.

Островский А.Н. (1823-1886) – драматург. Классик русской литературы. Автор пьес: «Гроза», «Бесприданница», «Женитьба Бальзаминова» и многих других.

Пушкин А.С. (1799-1837) – поэт, писатель, драматург. Классик русской литературы. Автор: поэм «Полтава» и «Евгений Онегин», повести «Капитанская дочка», сборника повестей «Повести Белкина» и многочисленных стихотворений. Основал литературный журнал «Современник».

Раевский В.Ф. (1795-1872) – поэт. Участник Отечественной войны 1812 года. Входил в число декабристов.

Рылеev К.Ф. (1795-1826) – поэт. Входил в число декабристов. Автор исторического поэтического цикла «Думы». Издавал литературный альманах «Полярная звезда».

Салтыков-Щедрин М.Е. (1826-1889) – писатель, журналист. Классик русской литературы. Самые известные произведения: «Господа Головлевы», «Премудрый пескарь», «Пошехонская старина». Был редактором журнала «Отечественные записки».

Сухоxо-Кобылин А.В. (1817-1903) – драматург, философ, переводчик. Автор пьес: «Свадьба Кречинского», «Дело», «Смерть Тарелкина».

Толстой А.К. (1817-1875) – писатель, поэт, драматург. Автор поэм: «Грешница», «Алхимик», пьес «Фантазия», «Царь Федор Иоаннович», повестей «Упырь» и «Волчий прымыш». Вместе с братьями Жемчужниковыми создал образ Козьмы Пруtkова.

Толстой Л.Н. (1828-1910) – писатель, мыслитель, просветитель. Классик русской литературы. Служил в артиллерии. Участвовал в обороне Севастополя. Самые известные произведения: «Война и мир», «Анна Каренина», «Воскресение». В 1901 году был отлучен от церкви.

Тургенев И.С. (1818-1883) – писатель, поэт, драматург. Классик русской литературы. Самые известные произведения: «Муму», «Ася», «Дворянское гнездо», «Отцы и дети».

Тютчев Ф.И. (1803-1873) – поэт. Классик русской литературы.

Фет А.А. (1820-1892) – поэт-лирик, мемуарист, переводчик. Классик русской литературы. Автор многочисленных романтических стихотворений. Переводил Ювенала, Гете, Катулла.

Чернышевский Н.Г. (1828-1889) – писатель, философ, литературный критик. Автор романов «Что делать?» и «Пролог», а также повестей «Алферьев», «Мелкие рассказы».

Чехов А.П. (1860-1904) – писатель, драматург. Классик русской литературы. Автор пьес «Вишневый сад», «Три сестры», «Дядя Ваня» и многочисленных рассказов. Проводил перепись населения на острове Сахалин.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с регулярными выражениями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции **for**.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.