

- 1) Юный любитель живой природы Иннокентий решил записать на диктофон пение птичек. Но, к сожалению, во время прослушивания записи, он смог распознать только звуки дороги и двух спорящих кавказцев. Известно, что кавказцы при разговоре использовали только слова вида A*F, где на месте * может стоять любая буква. Иннокентий расстроился, что не смог послушать пение птиц, но его заинтересовало "пение" кавказцев и он решил исследовать его. В файле содержится символьная запись того, что записал юный исследователь. Гарантируется, что все подстроки вида A*F являлись частью спора кавказцев. В ответе запишите слово, которое чаще всего употребляли кавказцы и сколько раз они использовали его в разговоре (если таких слов несколько выпишите то, которое будет первым по алфавиту). Например, если искомое слово – AAF, и оно встречается 10 раз, в ответе запишите AAA10.

```
s = open('24 (1).txt').readline()
##открываем файл и считываем строку из него, записываем её в переменную s
d = {x:0 for x in sorted(set(s))}
##создаём словарь d (неупорядоченную коллекцию объектов,
##которая позволит хранить данные в виде "ключ" - "значение"). В "ключи" записываем все уникальные буквы
##(для этого преобразуём s в множество, с помощью функции set()), сортированные по алфавиту входящие в данный файл
##(для того, чтобы сортировать множество s, используем функцию sorted). "Значения" - счётчики, заполняем их нулями.
for i in range(len(s)-2):
##функция len(s) возвращает длину строки s
    if s[i]=='A' and s[i+2]=='F':
        ##проверяем условие, ищем буквы, которые встречаются между A и F
        d[s[i+1]]+=1
        ##увеличиваем счётчик количества найденной буквы, подходящей под условие, на 1
cnt = 0
##сюда будем записывать счётчики, каждый раз заменяя число на большее найденное
word = ''
##а сюда искомые слова
for a in d:
##перебираем все значения лежащие в d с начала
    if d[a]>cnt:
        ##ищем букву, которая встречается чаще всего
        cnt = d[a]
        word = 'A'+a+'F' ##составляем искомое слово
print(word, cnt)
```

Ответ: AAF 172

- 2) Гадалка Антонина решила вступить в клуб ведьм-поедателей детей. Для этого ей нужно придумать самое крутое заклинание. Как и все самые великие ведьмо-гении, во сне Антонина увидела набор букв на Эльфопарселтангском языке. Проснувшись утром, она записала все буквы и сформировала строки-заклинания (каждая новая строка - новое заклинание). Антонина вспомнила, как в Сочинском институте моды её учили, что самым крутым заклинанием на этом языке является то, в котором больше всего заглавных букв (в таблице символов ASCII заглавные буквы имеют код от 65 до 90 включительно). В ответе укажите длину наименьшего самого крутого заклинания, записанного Антониной.

```

m0 = 0
m = 0
l = 10**10
for s in open('24 (2).txt'):
    ##считываем строки из файла по порядку
    s = s.strip()
    ##с помощью функции strip() удаляем символы переноса на другую строку из переменной s
    for i in range(len(s)):
        ##перебираем все символы в строке s
        if 65 <= ord(s[i]) <= 90:
            ##проверяем является ли символ заглавной буквой
            ##функция ord(a) возвращает числовой код символа a
            m0 += 1
            ##считаем кол-во заглавных букв в строке
    if m <= m0:
        ##ищем строку с самым большим кол-вом заглавных букв
        ##функция len(s) возвращает длину строки s
        if m == m0:
            ##если таких строк несколько, то выбираем самую короткую
            l = min(l, len(s))
        else:
            l = len(s) ##иначе просто записываем её длину
        m = m0
    m0 = 0
print(l)

```

Ответ: 998

- 3) На дворе июль. Птички поют, детишки орут, а параноик Андрей проверяет списки поступающих в ДГТУ на виноделие каждые пять секунд. Нождаданно к Андрею прилетает голубь, который передает ему письмо от гадалки Антонины:
- Успокойся параноик! Вижу тебя в списках поступивших. Твое заявление первое в первой встретившейся самой длинной цепочке подряд идущих заявлений по БВИ. Я точно знаю, что это правда! У меня сестра в 215 поколении начальник приёмной комиссии ДГТУ.
- Андрей загрузил все данные из письма в компьютер и увидел, что список представляет собой неупорядоченную последовательность поступивших на виноделие (А (бвишники), В (целевики-великомученики), С (платники), D (бедные детишки разного вида), Е (остальные поступающие)).
- Андрей решил измерить уровень своей паранойи и найти себя в этом файле. В ответе запишите места, которое занимает мальчик в списках поступивших в ДГТУ на виноделие детишек.

```

s = open('24 (3).txt').readline()
##открываем файл и считываем строку из него, записываем её в переменную s
c = 0
m = ''
cnt = 0
a = 0
for i in range(len(s)-1, -1, -1):
    ##перебираем все символы строки с конца
    ## функция len(s) возвращает длину строки s
    cnt += 1
    ##считаем какое место с конца занимает символ
    if s[i]=='A':
        m +=1
        ##считаем кол-во подряд идущих символов 'A'
        if m>=c:
            ##ищем самую длинную последовательность
            c = m
            a = cnt
            ##сохраняем номер первого символа последовательности (последнего если считать с конца строки)
    else: m =0
print(len(s)-a+1)
##выводим номер искомого символа считая с начала строки

```

Ответ: 3830

