МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Лабораторная работа

Криптографические методы защиты информации.  
Шифрование методом простой (однозначной) замены.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель | \_\_\_\_\_\_ | С. Ю. Сидельникова |
| Обучающийся | \_\_\_\_\_\_ | В. В. Павук |

Воронеж 2021

**Исходный текст**

С выхода дебютного трейлера «Французского вестника» в шутку называли самым андерсоновским фильмом в карьере Уэса Андерсона. Мол, режиссёр настолько преуспел в своей профессии, что ненароком создал целый поджанр кино, единственным представителем которого является сам. Это, конечно, всего лишь ирония. Творчество Андерсона не уникально: в его работах как минимум видно сильное влияние «французской новой волны» и фильмов Стэнли Кубрика. Но и полной чушью назвать такие дифирамбы не получится — его стиль ведь и правда можно распознать с первого взгляда.

Во «Французском вестнике» есть всё, за что Уэса любят миллионы зрителей. Тут много красочных, будто мультяшных декораций. В кадре то и дело мелькают звёздные актёры в образах ярких сумасбродных персонажей. Герои почти всё время обмениваются остроумными фразами. Не обошлось, конечно, и без постоянных экспериментов с визуальным стилем: то картинка будет менять цвет, то персонажи в кадре резко остановятся, то действие перенесётся на театральную сцену.

Если вам этого достаточно, без лишних раздумий берите билеты на ближайший сеанс. Уэс Андерсон как раз снимал «Французского вестника» для тех зрителей, которые ценят его эстетику. Всем остальным его новый фильм тоже может понравиться — но с оговорками.

Всё дело в сценарной структуре. «Вестник» — сборник из трёх получасовых короткометражек. Фильм подаётся как номер тематического журнала, выходящего во французском городке Аннуи. Зрителям показывают экранизации материалов, опубликованных на страницах «Французского вестника». Эти тексты относятся к разным рубрикам издания и никак не связаны друг с другом. Объединяет их лишь сюжетное событие в начале и конце фильма, но о нём лучше умолчать.

Кажется, формат альманаха — самый удобный для Андерсона способ подачи сюжета. Вместо одной большой истории тут целых три — и все с разным настроением. Материал о гениальном художнике, отбывающем длительный срок за решёткой; и его музе — надзирательнице тюрьмы — получился комедийным. Статья о предводителе студенческих митингов, наоборот, показывает драматический талант Андерсона. Финальный текст о похищении сына комиссара напоминает триллер, пусть и не слишком напряжённый.

Такая структура одновременно кажется и достоинством, и недостатком фильма. С одной стороны, ни от одной из короткометражек не успеваешь заскучать: они заканчиваются именно тогда, когда только-только начинают надоедать. С другой, они кажутся поверхностными. Да, истории запоминаются, но к персонажам не успеваешь как следует прикипеть. В предыдущих работах Андерсона почти у каждого важного героя было достаточно экранного времени, а в «Вестнике» многие из них появляются буквально на пять минут. Да, этого вроде достаточно, но хотелось бы больше..

**Полученный преобразованный текст**

СВЫХОДАДЕБЮТНОГОТРЕЙЛЕРАФРАНЦУЗСКОГОВЕСТНИКАВШУТКУНАЗЫВАЛИСАМЫМАНДЕРСОНОВСКИМФИЛЬМОМВКАРЬЕРЕУЭСААНДЕРСОНАМОЛРЕЖИССЁРНАСТОЛЬКОПРЕУСПЕЛВСВОЕЙПРОФЕССИИЧТОНЕНАРОКОМСОЗДАЛЦЕЛЫЙПОДЖАНРКИНОЕДИНСТВЕННЫМПРЕДСТАВИТЕЛЕМКОТОРОГОЯВЛЯЕТСЯСАМЭТОКОНЕЧНОВСЕГОЛИШЬИРОНИЯТВОРЧЕСТВОАНДЕРСОНАНЕУНИКАЛЬНОВЕГОРАБОТАХКАКМИНИМУМВИДНОСИЛЬНОЕВЛИЯНИЕФРАНЦУЗСКОЙНОВОЙВОЛНЫИФИЛЬМОВСТЭНЛИКУБРИКАНОИПОЛНОЙЧУШЬЮНАЗВАТЬТАКИЕДИФИРАМБЫНЕПОЛУЧИТСЯЕГОСТИЛЬВЕДЬИПРАВДАМОЖНОРАСПОЗНАТЬСПЕРВОГОВЗГЛЯДАВОФРАНЦУЗСКОМВЕСТНИКЕЕСТЬВСЁЗАЧТОУЭСАЛЮБЯТМИЛЛИОНЫЗРИТЕЛЕЙТУТМНОГОКРАСОЧНЫХБУДТОМУЛЬТЯШНЫХДЕКОРАЦИЙВКАДРЕТОИДЕЛОМЕЛЬКАЮТЗВЁЗДНЫЕАКТЁРЫВОБРАЗАХЯРКИХСУМАСБРОДНЫХПЕРСОНАЖЕЙГЕРОИПОЧТИВСЁВРЕМЯОБМЕНИВАЮТСЯОСТРОУМНЫМИФРАЗАМИНЕОБОШЛОСЬКОНЕЧНОИБЕЗПОСТОЯННЫХЭКСПЕРИМЕНТОВСВИЗУАЛЬНЫМСТИЛЕМТОКАРТИНКАБУДЕТМЕНЯТЬЦВЕТТОПЕРСОНАЖИВКАДРЕРЕЗКООСТАНОВЯТСЯТОДЕЙСТВИЕПЕРЕНЕСЁТСЯНАТЕАТРАЛЬНУЮСЦЕНУЕСЛИВАМЭТОГОДОСТАТОЧНОБЕЗЛИШНИХРАЗДУМИЙБЕРИТЕБИЛЕТЫНАБЛИЖАЙШИЙСЕАНСУЭСАНДЕРСОНКАКРАЗСНИМАЛФРАНЦУЗСКОГОВЕСТНИКАДЛЯТЕХЗРИТЕЛЕЙКОТОРЫЕЦЕНЯТЕГОЭСТЕТИКУВСЕМОСТАЛЬНЫМЕГОНОВЫЙФИЛЬМТОЖЕМОЖЕТПОНРАВИТЬСЯНОСОГОВОРКАМИВСЁДЕЛОВСЦЕНАРНОЙСТРУКТУРЕВЕСТНИКСБОРНИКИЗТРЁХПОЛУЧАСОВЫХКОРОТКОМЕТРАЖЕКФИЛЬМПОДАЁТСЯКАКНОМЕРТЕМАТИЧЕСКОГОЖУРНАЛАВЫХОДЯЩЕГОВОФРАНЦУЗСКОМГОРОДКЕАННУИЗРИТЕЛЯМПОКАЗЫВАЮТЭКРАНИЗАЦИИМАТЕРИАЛОВОПУБЛИКОВАННЫХНАСТРАНИЦАХФРАНЦУЗСКОГОВЕСТНИКАЭТИТЕКСТЫОТНОСЯТСЯКРАЗНЫМРУБРИКАМИЗДАНИЯИНИКАКНЕСВЯЗАНЫДРУГСДРУГОМОБЪЕДИНЯЕТИХЛИШЬСЮЖЕТНОЕСОБЫТИЕВНАЧАЛЕИКОНЦЕФИЛЬМАНООНЁМЛУЧШЕУМОЛЧАТЬКАЖЕТСЯФОРМАТАЛЬМАНАХАСАМЫЙУДОБНЫЙДЛЯАНДЕРСОНАСПОСОБПОДАЧИСЮЖЕТАВМЕСТООДНОЙБОЛЬШОЙИСТОРИИТУТЦЕЛЫХТРИИВСЕСРАЗНЫМНАСТРОЕНИЕММАТЕРИАЛОГЕНИАЛЬНОМХУДОЖНИКЕОТБЫВАЮЩЕМДЛИТЕЛЬНЫЙСРОКЗАРЕШЁТКОЙИЕГОМУЗЕНАДЗИРАТЕЛЬНИЦЕТЮРЬМЫПОЛУЧИЛСЯКОМЕДИЙНЫМСТАТЬЯОПРЕДВОДИТЕЛЕСТУДЕНЧЕСКИХМИТИНГОВНАОБОРОТПОКАЗЫВАЕТДРАМАТИЧЕСКИЙТАЛАНТАНДЕРСОНАФИНАЛЬНЫЙТЕКСТОПОХИЩЕНИИСЫНАКОМИССАРАНАПОМИНАЕТТРИЛЛЕРПУСТЬИНЕСЛИШКОМНАПРЯЖЁННЫЙТАКАЯСТРУКТУРАОДНОВРЕМЕННОКАЖЕТСЯИДОСТОИНСТВОМИНЕДОСТАТКОМФИЛЬМАСОДНОЙСТОРОНЫНИОТОДНОЙИЗКОРОТКОМЕТРАЖЕКНЕУСПЕВАЕШЬЗАСКУЧАТЬОНИЗАКАНЧИВАЮТСЯИМЕННОТОГДАКОГДАТОЛЬКОТОЛЬКОНАЧИНАЮТНАДОЕДАТЬСДРУГОЙОНИКАЖУТСЯПОВЕРХНОСТНЫМИДАИСТОРИИЗАПОМИНАЮТСЯНОКПЕРСОНАЖАМНЕУСПЕВАЕШЬКАКСЛЕДУЕТПРИКИПЕТЬВПРЕДЫДУЩИХРАБОТАХАНДЕРСОНАПОЧТИУКАЖДОГОВАЖНОГОГЕРОЯБЫЛОДОСТАТОЧНОЭКРАННОГОВРЕМЕНИАВВЕСТНИКЕМНОГИЕИЗНИХПОЯВЛЯЮТСЯБУКВАЛЬНОНАПЯТЬМИНУТДАЭТОГОВРОДЕДОСТАТОЧНОНОХОТЕЛОСЬБЫБОЛЬШЕ

**Ключ**

**ДОБРО**

**Шифротекст**

ХЁЯЩТЗДЗИЕВЦСТЖТЦФИНПИФДШФДСЪЧЛХОТЖТЁИХЦСМОДЁЬЧЦОЧСДЛЯЁДПМХДРЯРДСЗИФХТСТЁХОМРШМПАРТРЁОДФАИФИЧБХДДСЗИФХТСДРТПФИКМХХЙФСДХЦТПАОТУФИЧХУИПЁХЁТИНУФТШИХХММЫЦТСИСДФТОТРХТЛЗДПЪИПЯНУТЗКДСФОМСТИЗМСХЦЁИССЯРУФИЗХЦДЁМЦИПИРОТЦТФТЖТГЁПГИЦХГХДРБЦТОТСИЫСТЁХИЖТПМЬАМФТСМГЦЁТФЫИХЦЁТДСЗИФХТСДСИЧСМОДПАСТЁИЖТФДЕТЦДЩОДОРМСМРЧРЁМЗСТХМПАСТИЁПМГСМИШФДСЪЧЛХОТНСТЁТНЁТПСЯМШМПАРТЁХЦБСПМОЧЕФМОДСТМУТПСТНЫЧЬАВСДЛЁДЦАЦДОМИЗМШМФДРЕЯСИУТПЧЫМЦХГИЖТХЦМПАЁИЗАМУФДЁЗДРТКСТФДХУТЛСДЦАХУИФЁТЖТЁЛЖПГЗДЁТШФДСЪЧЛХОТРЁИХЦСМОИИХЦАЁХЙЛДЫЦТЧБХДПВЕГЦРМППМТСЯЛФМЦИПИНЦЧЦРСТЖТОФДХТЫСЯЩЕЧЗЦТРЧПАЦГЬСЯЩЗИОТФДЪМНЁОДЗФИЦТМЗИПТРИПАОДВЦЛЁЙЛЗСЯИДОЦЙФЯЁТЕФДЛДЩГФОМЩХЧРДХЕФТЗСЯЩУИФХТСДКИНЖИФТМУТЫЦМЁХЙЁФИРГТЕРИСМЁДВЦХГТХЦФТЧРСЯРМШФДЛДРМСИТЕТЬПТХАОТСИЫСТМЕИЛУТХЦТГССЯЩБОХУИФМРИСЦТЁХЁМЛЧДПАСЯРХЦМПИРЦТОДФЦМСОДЕЧЗИЦРИСГЦАЪЁИЦЦТУИФХТСДКМЁОДЗФИФИЛОТТХЦДСТЁГЦХГЦТЗИНХЦЁМИУИФИСИХЙЦХГСДЦИДЦФДПАСЧВХЪИСЧИХПМЁДРБЦТЖТЗТХЦДЦТЫСТЕИЛПМЬСМЩФДЛЗЧРМНЕИФМЦИЕМПИЦЯСДЕПМКДНЬМНХИДСХЧБХДСЗИФХТСОДОФДЛХСМРДПШФДСЪЧЛХОТЖТЁИХЦСМОДЗПГЦИЩЛФМЦИПИНОТЦТФЯИЪИСГЦИЖТБХЦИЦМОЧЁХИРТХЦДПАСЯРИЖТСТЁЯНШМПАРЦТКИРТКИЦУТСФДЁМЦАХГСТХТЖТЁТФОДРМЁХЙЗИПТЁХЪИСДФСТНХЦФЧОЦЧФИЁИХЦСМОХЕТФСМОМЛЦФЙЩУТПЧЫДХТЁЯЩОТФТЦОТРИЦФДКИОШМПАРУТЗДЙЦХГОДОСТРИФЦИРДЦМЫИХОТЖТКЧФСДПДЁЯЩТЗГЭИЖТЁТШФДСЪЧЛХОТРЖТФТЗОИДССЧМЛФМЦИПГРУТОДЛЯЁДВЦБОФДСМЛДЪММРДЦИФМДПТЁТУЧЕПМОТЁДССЯЩСДХЦФДСМЪДЩШФДСЪЧЛХОТЖТЁИХЦСМОДБЦМЦИОХЦЯТЦСТХГЦХГОФДЛСЯРФЧЕФМОДРМЛЗДСМГМСМОДОСИХЁГЛДСЯЗФЧЖХЗФЧЖТРТЕЮИЗМСГИЦМЩПМЬАХВКИЦСТИХТЕЯЦМИЁСДЫДПИМОТСЪИШМПАРДСТТСЙРПЧЫЬИЧРТПЫДЦАОДКИЦХГШТФРДЦДПАРДСДЩДХДРЯНЧЗТЕСЯНЗПГДСЗИФХТСДХУТХТЕУТЗДЫМХВКИЦДЁРИХЦТТЗСТНЕТПАЬТНМХЦТФММЦЧЦЪИПЯЩЦФММЁХИХФДЛСЯРСДХЦФТИСМИРРДЦИФМДПТЖИСМДПАСТРЩЧЗТКСМОИТЦЕЯЁДВЭИРЗПМЦИПАСЯНХФТОЛДФИЬЙЦОТНМИЖТРЧЛИСДЗЛМФДЦИПАСМЪИЦВФАРЯУТПЧЫМПХГОТРИЗМНСЯРХЦДЦАГТУФИЗЁТЗМЦИПИХЦЧЗИСЫИХОМЩРМЦМСЖТЁСДТЕТФТЦУТОДЛЯЁДИЦЗФДРДЦМЫИХОМНЦДПДСЦДСЗИФХТСДШМСДПАСЯНЦИОХЦТУТЩМЭИСММХЯСДОТРМХХДФДСДУТРМСДИЦЦФМППИФУЧХЦАМСИХПМЬОТРСДУФГКЙССЯНЦДОДГХЦФЧОЦЧФДТЗСТЁФИРИССТОДКИЦХГМЗТХЦТМСХЦЁТРМСИЗТХЦДЦОТРШМПАРДХТЗСТНХЦТФТСЯСМТЦТЗСТНМЛОТФТЦОТРИЦФДКИОСИЧХУИЁДИЬАЛДХОЧЫДЦАТСМЛДОДСЫМЁДВЦХГМРИССТЦТЖЗДОТЖЗДЦТПАОТЦТПАОТСДЫМСДВЦСДЗТИЗДЦАХЗФЧЖТНТСМОДКЧЦХГУТЁИФЩСТХЦСЯРМЗДМХЦТФММЛДУТРМСДВЦХГСТОУИФХТСДКДРСИЧХУИЁДИЬАОДОХПИЗЧИЦУФМОМУИЦАЁУФИЗЯЗЧЭМЩФДЕТЦДЩДСЗИФХТСДУТЫЦМЧОДКЗТЖТЁДКСТЖТЖИФТГЕЯПТЗТХЦДЦТЫСТБОФДССТЖТЁФИРИСМДЁЁИХЦСМОИРСТЖМИМЛСМЩУТГЁПГВЦХГЕЧОЁДПАСТСДУГЦАРМСЧЦЗДБЦТЖТЁФТЗИЗТХЦДЦТЫСТСТЩТЦИПТХАЕЯЕТПАЬИ

**Индекс совпадений.**

**Ic =** **0.054514003553962034**

**Код программы.**

**def** **normalizeString**(string):

    marks = '''!()-[]{};?@#$%:'"\,./^«»&amp;—\*\_'''

    noPunct = ''

**for** char **in** string:

**if** char **not** **in** marks:

            noPunct += char

    str = noPunct**.replace**(' ','')**.replace**('\n', '')

**return** str**.upper**()

alphabet = ['А','Б','В','Г','Д','Е', 'Ё', 'Ж','З','И','Й','К','Л','М','Н','О','П','Р','С','Т','У','Ф','Х','Ц','Ч','Ш','Щ','Ъ','Ы','Ь','Э','Ю','Я']

alphabetWeight = [0] \* **len**(alphabet)

changeStringStat = **dict**(zip(alphabet,alphabetWeight))

keyWord = ['Д','О','Б','Р','О']

keyWordWeight = [0] \* **len**(keyWord)

**for** i **in** **range**(len(alphabet)):

    alphabetWeight[i] = i

**for** i **in** **range**(len(keyWordWeight)):

**for** j **in** **range**(len(alphabet)):

**if** keyWord[i] **==** alphabet[j]:

            keyWordWeight[i] = j

A = **dict**(zip(alphabet,alphabetWeight))

B = **dict**(zip(alphabetWeight,alphabet))

f = **open**('D:\lab\example.txt', 'r', encoding="utf-8")

str = f**.read**()

**print**(str)

string = **normalizeString**(str)

newString = **list**(string)

changeString = []

j = 0

**print**(string)

**for** i **in** newString:

        changeString**.append**(B[(A[i] + keyWordWeight[j]) % len(alphabet)])

**print**(changeString)

count = 0

**for** i **in** changeStringStat:

**for** j **in** changeString:

**if** i **==** j:

            count += 1

    changeStringStat[i] = count

    count = 0

**print**(changeStringStat)

IC = 0

**for** i **in** changeStringStat:

    IC += changeStringStat[i]\*(changeStringStat[i]-1)/(**len**(changeString)\*(**len**(changeString)-1))

**print**(i, ' - ', IC)

**print**(IC)

**print**(len(changeString))

**print**(''**.join**(changeString))