

КП 3

Виконали студенти групи ФІ-93

Медведь Михайло, Шашенок Микита

Мета

Набуття навичок частотного аналізу на прикладі розкриття моноалфавітної підстановки; опанування прийомами роботи в модулярній арифметиці.

Постановка задачі.

Реалізувати програму, що буде проводити атаку на біграмний афінний шифр та знаходити ключі. Дешифрувати шифротекст. Варіант – 11

Хід роботи

В ході роботи було прийнято рішення реалізовувати кожен дію як окрему функцію, для того щоб в випадку чого можна було легше знайти місце помилки, або змінювати тіло функції не змінюючи весь скрипт. Труднощі виникали на моменті побудови чисельного представлення зашифрованого тексту та розв'язку лінійних порівнянь. Для того щоб знайти помилку доводилось виписувати та рахувати результати руками, щоб знайти де саме трапляється помилка.

П'ять найчастіших біграм шифротексту:

['хб', 'нк', 'бй', 'юж', 'шь']

Автоматичний розпізнавач російської

Розпізнавач був побудований використовуючи частотний аналіз тексту, а саме вісоток найпоширеніших та найнепоширеніших літер серед всіх слів. Наприклад літера «о» має частоту зустрічання в 10% , тоді якщо її частота менше за 7%, то текст не визнається російським. І купа таких правил формує такий rulebase розпізнавач:

```
def check_if_russian(text):
    if text.count('о')/len(text) < 0.07:
        return False
    if text.count('е')/len(text) < 0.06:
        return False
    if text.count('а')/len(text) < 0.05:
        return False
    if text.count('и')/len(text) < 0.05:
        return False
    if text.count('ф')/len(text) > 0.01:
        return False
    if text.count('э')/len(text) > 0.01:
        return False
    if text.count('ш')/len(text) > 0.01:
        return False
    return True
```

Результати роботи програми

Шифрований текст:

оквкпкящсройюфчвфбчллфэйлзщюиифуххгъижфбчбжройэжиавкхбоаэлбзьздблфюжвпыхоже
уфыхъфисццоисццикшхгтчъюбрйэунемкшхлфэсццикоэйсыфляьэсблавххуоаебвщвцззабюж
эйзэсюфцхцъдвкъбивцкъхбвхщзфийамсъэхъжофшнйсбгежозэхбнннкндхбххъюэкублфйлщ
зхкгтсебзуяффдзэсццоьзкжвхыфиамсъэтцшугтбйрипйпъуфптшьюуйукулкыеафтбгфмсмешз
чеюцнэпфиздббюакличуьлчяюеьххушьафюешзхксифнлазьзьфюшлйапзгзхбфйсбцрптозк
ендзэнлбкнкшуюжбйдрптцъдьжьяжчэшлакэзйфбюыхожобъэтройюфейхцылеимкжфлйутдяйи
акютэффцйабгнйакбхеыкжцлнььфьюдфбгьишллаяфяфзьжцазпзфижжнлмккцниулбргзхбт
шяюйцуфьюпзмкабвхшугтбйлзтцсуаязаяфьюедьяамсчежоакютэффцшжчядбоапздлчъпдкьуа
вкййлцыхьяфнлвцаинарилзшомксийуккзхьлзтцсуаамсчеылуезкзозуффыоайнтббйцилбвщ
ьцупзоулцафэйаюсзкшавкафэйоендхкыхэннложушьмйыжбйоеахуиюиазездрлрйозвфью
яжблзтцсубйчэбйфувккъбийжмхбыотмхфыхцлкъбьмуксяфэлойэлтапзсфбззфйуыздзозц
ьндкъдядзюцнэпфизчбющнкшугтбйяфюбфбшуэлтбыхожлфюжйсизсбрийэуэлсымсчебвкслак
лийияфшшлаэлкцзълсйуяфжнбкдбъэзэипуэлойчъшзкфяфицнкяилклзтцсуоюжымехцэжшуб

кмьцфэйхъазцодбжройэшщройвмехшльзйжчячбэлрйычицхъхихкрырийожкжтуэлтбиццзшубг
ыфхцшбшъзцрипймкжфлийкхкзцъхэлнктцчфлцждефэйоемазялвбийцакжтшъдфшулэсбоеббв
квешъэкеъюфукзщонихбмсийснгчъфшйсжртджапбляэфббозэиылшжохюжебиисйпчфзикоэыв
мсойыцждауяърипийшкпзхбвхшлюгеыбийшуэлояактфнльжвхшъткхбшушъщыэфйуяфочшьцьдъс
иртмкауэлойуиазезхкрилснгълюджтнйфъюшкябпфшжэлохщтыфизббвкейукущйяпфлхмсой
мкяждзацаъшьюцсийюжбкъэксюечбшуйудзфисццомктзбкжинкчавкткхкуилкхкнкуйиаъжнс
дмуфпсамсъхоыозбищъохэнтбшъвфълшзчебкфичбяфламсъхоыъжбийяфзннкозъхэлойэлвжшъ
съхкчъчъскшьюкщэшънджодбчястэфнлсъхбсетцгъпйуклцзнкшьюкщэшъуяфшебблшжчътяп
фзийияфэсрйсфебгрчлчяфяяфэлтбвжчътяпфукжфнезфжпфжвхюкшугтбийяфшлкцокшьюкщэшъ
нджоахакдйукмкхбжойшъазилеъпрпфцфехпфцзткмущъщущж
хеылхккъомажрпзэжюкейэфзкэтьмехцэжнкчуоужъюсийюжххшбжсюжрйгфнлмкактфожшлнйо
жткхбеххзъэкзткшлдязмзби
шлицхъсбоемкфждзацшлзилзыхгтуябкоковкпкйцпаюгбкйишъщзпзхббийххптебъкткширтйут
дньвйгтяавкниеъъязошльщнк
фшвхгтмкбъкцрлеъгзттлвхкффэйсийюжххцтйуйувздбфьпзвизсрйцзычнйъюсьыэхъжомкчъю
дъхксуяфзиоуфукфжсбшулэтб
рйэумсьийиозэррийегдяозфиззикоэшьюкюдчбъэфйсюжрйгфпфшлмкактфпфъжшлнйъиозшжэ
лнкаыйсюжрйгфарчжппуехюж
иъшжэлнкаыдяньлзычжспфшлсъхбсдшлеъхиуиакнкгдидиццзкабийжлзулфжэлчъцьнъишъхцп
фнлзэлбфийннказезньпътжкс
ягэуйушжшлнйэлшзвлэуфыхъщупзсцдбсхйуюжэфэйукуфяебнйгфоафъмелзюфлэфцийидкс
ьоавкчлфихкродъхожбйэфчя
зэнисдеъактфххмсфиакуспфзнсыяфштыдсийпблцзэроблячжяхазслеижшнкикцъаклсюжпфб
кикохбъыщцзчкшлдящухнетк
шлыфчэбйвпроцьохзнбийбйэфюенкозъхшвъэеуъзкзчксийюжххдяэфсюжехгжцллфсепдшйую
дазцоозпашътикъюгтайндяйл
вхшчищъзуехбхнтбознкооакжфдябкэфйншпозеълкцзиоюдпавклижочбфбйудэлхйуюбюшнкз
ффзхфптэсожсюткъхэлюжшлжо
цзеъуинйиссьжезеяшьюкзфебэуйуйлыхдзсятхчъюбшуйуезхъчъзщнкцътцгъсбоееъакюидъх
ьсбхбшъщзчйъжчидунйдрттэс
ьвозулайфбзяхннкдяахипазнойоаяфпбэуйулфсыюжикыйдяйлфцждщъэкеъщбюгтаюупаксъ
гишщзпзхбпфбллкыхсбгфчяыф
пбийуеятыньцьяисцыбюжщзйжъющъжжксаягфйэфяъпмгъижмхбыцьшзыйяафбшфэйпфэлзяткфсз
вткэрийсяшлсбчжэфюжебяфхх
къхцньежвхшцтцокфуфклбшсяюжбйойодслсъхбизкннлжосыехшлхфюжэлщйцухцньяфъиъто
шнкиккннлжоваяцлнкэкрлчкхи
слшжщзйжъющътяарийкхъьжщзйжъющътэскъшчебфйсбшъзэфсцтцвцикоошжшзхбъвгзфъа
кюсэсбящъюлкеыллийукущйяпф
ыццъьлтзхавкхбкйцхъвфбмеэыывкъпущннийюжхунлисъвбказфидялзщоцьжфдяшжттцзыеъу
ишзоочъшбфцщуеясббйньлзпз
кълкхкнккюйткфстгхюювгэфзкфжвхпумаехбюгзотьпмгъшььвкъюдкъхкфбсьщфвзфкзлуиеъылы
алцийиътжезюсцршлмкактфъю
шлсыхъшьзэфцяфотмхейъжбйфкэкъникыьлнтнлждърылэнкисбйхужнюнкиячвъхълкцтик
ьылууцьфъкъбссбтктдъхългъ
ыхъжбйоечбюжмтчжфзвцлзъзяцждаукжжнвхчяфкшамспъэикъылуудцуфбюакгапфишъазщъц
сицакикфисццортчкезлэрлц
зъчуйухбххцуыъжпазаяэфжпеавкийдзтбрийфцшбъэртфимахичъясзаяоттдазезооскэимйлио
енквффыфвхбийакнкгдсжкстб
чбфбдясдъжщъцзщувзлийждщъэывкейыфдичбдзикхбшььзыискчъцьньроъхожойгфбюмкюквкх
зюклкккябехцзхбтккънашупф
ьжоксикхктежолткйыххлэюснийчэбийеявхфжюзэфхбццшзябдиоэмснгъжгзйфдэлзпзткнкюсф
зиклирптзнийпчюжбклошхшноз
хкмаобюерортнджоикпзтоозшсщнфкзлъэщлнкззфидящъвггдхикъйиакхкбииннлбияждъяс
гэфцлхкъфюшнкндийизигдкевк
хбсдлавкбйфцуэфйуяфочакябсхбясгэфшфшнбийъжяхълюжчебблеиззпзфсщлпбрсозюибкз
засвкбъфбийлеъхкхбиипяъэлз
йфъюмккшзабгдккльриймсебийубюгдчкшгяюмайнвхозэгяюнквфюжозикшсххойчярйфилийуку
цийяпфафбтуюеромклхнийсзя
лзбиюлехойлоифыкцгийзообкохэзнийксццрфэсццабкъхъжксукичебфбсьмцлкчуйичъпрш
снкъхжройсхйнсдэннльжакуф
ебкжбгньпъгъиявхжогъгишъкннлжопыфбюжяавкэхманйгзотьпмгъьйукущйяпфмкгцлзюфяап

бшьшчебзмлфнкшлчъцьньсьэ
ыфэкхццезежыфйснйэфвхгтиккьхикьылэлткеякссбляфкфипьяиозязнеияфбхиъзйфксвхббо
есъэыфебъэщлчяпфшлткчллк
ыхтбукшьмкнкыльзньшьлзоежонцябюжьзщзьоююмкшьюкуеулщфюжюзжйебсехъакозвфзясгэ
феыфбюжяъхббйеяцлсьхбйиаз
хункшулэсбгтзжрвкроудгъхбвхтбвщбисъидьфшвозмйптсбфимсшьфцфцсущннийюжжулфларйь
эыфэлюжебблшжеъуййснийеыэл
мктцэкэцдбьяфожвхбкозмкбхйстбожфбгзотьпмгъхцмсэфбхйсэфцуйубюмкоопдшлийеъпршсс
бъхмсрйбъжооефшчвфбгфйснй
мяюзикмкоковкфитжсыэлжрхбазйфбюгъгиозбкдбшвсйюжтзотьпмгъхццзозсйъгбйяфлиуцейы
фвзсллкихнйчъифпфсьюжбйтб
оемкнкхкэжфбеъкгвцчъмктцгъхкхццэгзбъшьмккцбквцьзикжрткхкщйебляъияфйлждзьубр
йэушуйубфбфбхиясиавкохэн
бйчбфбьяфнлззюясгэфцлсьхбсешьмхбыдзббвкйскъщъщутдрыньцьяфкжкснийкбпчяфмавкбкл
ийиросжттттызнквфехгтбклж
сбсдхучяюгуилхбгыфсдъжозмкхбшэеяйнлюдшххнюойсыяфэуттйеифкжоайлчъийирошьцзх
бшфвпохъгбыххлэнлжрйуъжез
ткпьяэсджаехмсбиокшоакъхшушьодкъйироткежехмажртыкиънтеъмеодкъйирыххлэзэфжв
хзябйннягхуежйсьжйнуизфшл
акооакацынэфмкшзчйойэфэсехъэнзмкнккуфвхюгтбнийгфоамсбгйимкцйшэзиэлеъбкжийиром
кежягчеяигзотьпмгъшахисйнг
бйомаяфлйчбюжгзззбихжезруозацткежехикхкиясгэфцлсьхбсееъакдяъэбкндхкндйлждз
ьжогзхфеяжфдяткшйхузвфичъ
актфдршсвжнийцуфгидбжркийехгтбкикхкчкчэзэбъщъжцлшудзэфртаксбехюжбксбоапзтдж
ихбдзчъцьхкроеътжшпулахдз
лкцхзясдптрйфбълюдлаззждазийинибкрлсьсущихбшедъщбшугтйнсдгрфпхъпъгъазйичългы
цюкмйсбткпзйфзясхждззулгр
ламсбкпашлыффцйидклфбэнквфехттююекщъкарйбккцфиъжфбткнкшьозжрпбшьууйугзнкм
кхаждазпужвхвълмкакффы
меоэфжмстккфыцждфъэшшвоечкфъифцрнийжртдидяябйннягхуълйсфвхххцуюмкхббюъзчыц
хзаякшугтбйгзнеазцоезикжф
язтзозфуфпсъжзясгэфйлыцылыцнамсчеуырийюжгкябъэщлнклийфрткжмсткпзпъэйюдбзфуфпн
иубфэшлчямкиннлпфгтэсазгз
жзозшьякцхсбизльдсоечкшлдяцьндмефшсбрийакуфлавкафэйоефкбктежофбуихцылщфяамсн
гфцйишььхэфшлньдятажыхйу
фкхбпфюжойнлпцшушьвйзсшжфизфеыххлэмксйнгсгюзьяфсывкнудлъцьцьньяффзсйъщегъгиш
ьъжъхотцеъчьууйуюдикткхи
иолкцээробъкшьуябзыхъэебрссбюючяъэсбяфяапзбхебтбблеъхичъафюжождфбгцифшдяъэб
кшщнкъясгэфшлтюжезшщлсьхб
изсльхпбебблскулшзабъльхпбебблшжфбюдщъэкеъюгблгрщфчэбйбзиоокакычхуяфдкъфэсе
хазиооемазаяпзиочбеннкюсцр
шсшснийебвжгзуцщщнкэррийегбютшцуълеъхцкннлзйыжбювзтзшулэеязгзйиннклфнльзщзьоц
ьэизфблчязффзиочъфцшьяжйс
сбоеюктжездоббшьйамсфигъсссбююактяфпшвцьрбшьакнумкхкжиозлзийенкиккъафцуфылцц
зозбискхбжпромсшьчкхбгхак
ккжбнликнкфубюзфэлуинбоабшбъэфэскифыехмсмкхкжовжньфуйлкзаъжовълвхгрвкмкних
бтбсещъжжчэбйвпропбрийэуяф
яазяэфжпъзкзчьжйссбоешьесзязгшуйухэыжбйуткнкфжсбляозчьзжездблщзхбтбоербт
кмясгэфгкшьйлыхдзшьчкшлдя
эфшнукззщобъоозфшнтбуфыфхуфыхъсцлзгслэлаэллкихсбэуйуяфыцхбвкыфбйэфяаснийюжб
йфзикушхуцигдийьибузяшьюд
зкъйчэбймахиапвикъылшжсбвхафртшсяфэлойцпхъцьдъяясгэфдибъпзсдрустеъбкеннкъхм
сжпулскезшодфьцйильяхххшэ
йуфбехфьщкйфцуфыхъозжилзжячэтцътъквкцзйфбяължрйучяиигъоонисучяэфъжксеаяквав
кшурйцтхцньаксуъицъащйту
бйъщежвхюаъшьбъьиътеыххлэнлждзьылыгехъвафчэбккзхкваыфбявхбкйсфвпфизъхдрнеш
сбйхушвхъгзуиюрвхсыюжцьрб
шьыдлъдеъдягъгихцтцгъпйукицияпфшльжшзхбукшавкафэйо емкфсбкбктооннкнксыехгтс
цсикхкхъгзакисццикмузашъьз
юбфбоанъчьылыщэшнкюдэзффэйгзотьпмгъижкйптюертохюжебиимкэзчуидхцгъоониюеухэуе
хжсбйббифкжгирокамснгфцоз

хфсбшлиймачжбйяфшлхуяфзбкауныфэльцубгглахиафойэлнннкфисццохбщчфдзщьюлчьэ
иуфшлшфшубкгтьоонюбрйэутт
бйьжбйоесийптчяииивцулкжцозикшьохожебойукущияпфпьуфптшьйайндякжбмехцэжшубке
жвхтыххлэцркйгхнлдьцфбшф
нльзвояфмкоцшлфжжбйчьэжрйэлецозикшлельиодэкнуфыхьпьэйбиокщоакшлиймачжюешьа
козатцркйоекзпашубюсдслбк
лкьэклбцхбойоемкгзхбфисзмкюкэзчуаьшьюцртебьиисфвпфвзэлнквксфюжбщфэйццццяь

Розшифрований текст:

хорошо сэрибллнехотясунулденьгивкарманвотчтобиллвыпросто посее тэуновую траву
огданибудьвдругойразкактолькояпомруна другойже день можетeperекопатьэтучертву
ужайкунукакхватитувастерпения подождатьещелетпятьшестьчтобыстарыйболтунуспел
отдатьконцыужбудьтеувереныподождусказалбиллсамнезнаюкаквамобъяснитьнодлямен
яжужжаньеэтойкосилкисамаяпрекраснаямелодиянасветевнейвсяпрелестьлетабезнееяб
ыжужаснотосковалибеззапахасвежескошеннойтравытожебиллнагулсяиподнялсяземлико
рзинкуяпошелковрагувыславныйюношаивсепонимаетеяуверенизвасполучитсяблестящ
ийиумныйрепортерсказалдедушкапомогаемуподнятькорзинкуявамэтопредсказываю
рошлоутронаступилполденьпослеобедадедушкаподнялсяксебенемногопочиталуттиер
аикрепкоуснулкогдаонпроснулсябылотричасавокнавливалсяяркийивеселыйсолнечный
светдедушкалежалвкроватиивдругвздрогнулсужайкидоносилосяпрежнеезнакомоенеза
бываемоежужжаньечтоэтосказалонктотокоситтравуноведьее толькосегодняутромскоси
лионещепослушалдаконечноэтожужжиткосилкамернонеутомимомедедушкавыглянулвок
ноиахнулдаведьэтобиллэйбиллфорестервамчтосолнцеударилвголовувыкоситеужеско
шеннуютравубиллподнялголовупростодушноулыбнулсяипомахалрукойзнаюнокажется
утромяработалнеоченьчистодедушкаещедобрыхпятьминутнежилсывкроватиислицаего
нхсходилаулыбкаабиллфорестервсеагалскосилкойнасеверна востокнаюгинаконецназап
адиизподкосилкивеселобиллдушистыйзеленыйфонтанввоскресеньеутромлеоауфманбро
дилпосвоему гаражусловноожидающаякакоенибудьполеновитокпровонокимолотокилига
ечныйключподпрыгнетизакричитначнисменяноничтонеподпрыгивалоничтонепросило
ьвначалокакаяонадолжнабытьэта машинасчастьядумаллеоможетонадолжнаумещатьсяв
карманеилионадолжнатебясамогоноситьвкарманеодназнаюттвердосказалонвлухонадо
лжнабытьяркойлеопоставилнаверстакбанкуоранжевойкраскивзялсловарьипобрелвдом
лиаонзаглянулвтолковыйсловарьтыдовольнаспокойнавеселаввосторгетебевовсемвезет
ивсеудаетсяпотвоемувсеидетразумнохорошоуспешнолинапересталарезатьовощиизакр
ылаглазапрочитаймневсеэтоещеразпожалуйсталео захлопнулсловарьзакричегрехияд
олженцелыйчасждатьпока тыпридумаешьмнеответскажитолькодаилинетбольшемненич
егоненадотычтоженедовольнанеспокойнаневеселаниневосторгедовольныбываютькоров
ываввосторгемладенцыданесчастлиыестарикикоторыеужевпаливдетствосказалалинануан
асчеттогочтовеселасамвидишькакаявеселосмеюськогдаскребуэтутраковинулеовниматель
нопогляделнаженулицоегопрояснилосьтыправалинамужчинытакойнародникогданиче
гонесмыслятможетбытьмывырвемсяизэтого заколдованногокругаужесовсемскороявовс
енежалуюсьзакричалалинаятонеприхожуктебесословареминоговорювысуньязыклетыв
едьнеспрашиваешьпочему сердцеутебястучитнетолькоднемноичьюнетаможешьтысп
роситьчтотакоебрактэтознаетнезадавайвопросовестьжетакиелюдивсеимнадознаькак
устроенмиркактокакседакакэто задумается такойипадаетстрапещивциркелибозадохнетс
япотомучтоемуприспичилопонятькакунеговгорлемускулыработаютешпейспидышиип
ерестаньсмотришьнаменятакимиглазмибудтовпервыйразвидишьлинаауфманвдругза
рлапотянуланосомвоздухвотбедаавсетывиноватонарвануладверцудуховкиоттудаповал
илдымсчастьесчастьегорестновоскликнулаонаиззаэтого счастьямыстобойссоримсявпер
выйраззаполгодаивпервыйраздвадцатьлетнаужинбудутугольявместо хлебакогдамыр
ассеялсялеоауфманаужеиследпростылгрохотлязгсхваткачеловекасвдохновениемденьза

днем ввоздухатакимелькаюткускиметалладеревамолотокгвоздирейсшинаотверткипорой
леоауфманаохватывалоотчаяниеионскиталсяпоулицамвсегдабеспокойныйвсегданачеку
онвздрагивалиоборачивалсязаслышавгдетовдалекечейтосмехприслушивалсякзабавамд
етворыприсматривалсячтовызываетудетейулыбкувечерамионподсаживалсякшумнойко
мпаниинаверандеугогонибудьизсоседейслушалкакстарикивспоминаютпрошлоеитолку
ютोजизнииприкаждомвзрывевесельяоживлялсюточногенералкоторыйвидитчтотемныев
ражескиесилыразгромленыичтоегостратегияоказаласьправильнойподорогедомойонтор
жествовалпоканевходилопятьвсвойгаражгдележалимертвыеинструментыинеодушевлен
ноедеревоотгдагосияющеелицовновьмрачнелоипытаясьизбытьгоречьнеудачионсожес
точениемрасшвыриваликолотилчастисвоеймашинысловноэтобылиживыеярыстныепрот
ивникинаконецконтурымашиныначаливырисовыватьсяичерездесятьднейиночейдрожао
тусталостиизможденныйполумертвыйотголодакойвысохшийипочерневшийточновне
гоудариламолниялеоауфманспотыкаясьпобрелвдомдетиссорилисьиоглушительнокрича
лидругнадруганопривидеотцатотчасумолкликакбудтопробилурочныйчасивкомнатувош
ласамасмертьмашинасчастьяготовапрохрипеллеоауфманлеоауфманпохуделнапятнадца
тьфунтовсказалаегоженаонужедвенеделинеразговаривалсоеимидетьмионисаминесво
ясмотриатеонидерутсяегоженатожесаманесвоеясмотриатеонапотолстеланадесятьфунтовте
перьеипонадобятсяновыеплатьядаконечномашинатоговаасталимысчастливеектоскажет
леобросьтымастеритьэтичасывнихневлезетниоднакушкачеловекунеположеносоватьс
явтакиеделагосподубогуэтонавернонеповредитавотлеоауфмануодинврединикакойполь
зыеслитакбудетпродолжатьсяещехотьнеделюмоегопохоронимвегособственноймашине
ноэтихсловлеоауфмануженеслышалонсизумлениемсмотрелкакнанеговалитсепотолокво
ттакштукаподумалонужележанаполунотутегообволоклатьмаионуслышалтолькокакэтот
отриждыпрокричалчтотонасчетмашинысчастьянадругоеутроедвараскрывглазонаувиде
лптицонипроносилисьввоздухеточноразноцветныекамешкиброшенныевнепостижимоч
истыйручейилегонькозвякнувопускалисьнажестянуюкрышугаражасобакивсеважны
хпородтихонькопрокрадывалисьвовдвориповизгиваязаглядываливгаражчетверомальчи
шекдвеведевичкиинесколькомужчинпомедлилинадорожкепотомнерешительнопошлип
оближеиостановилисьподвишнямилеоауфманприслушалсяипонялчтовлечетихвсехкнем
увовдворголосмашинысчастьятакоеможнобылобыуслышатьлетнимднемвозлекухникако
йнибудьвеликаншиэтобылоразногоголосоежужжаньевысокоеинизкоеторовноетопрерыви
стоекказалосьтамвьютсяроеогромныезолотистыепчелывеличинойсчашкуистряпаютска
зочныеблюдасамавеликаншаудовлетворенномурлычетсебеподноспесенкулицоунееточн
орозоваялунавполнолуниевотвотонанеобятнаякаклетоподплыветкдверямиспокойногля
нетвовдворнаулыбающихсясобакнабелобрысыхмальчишекиседыхстариковпостоятекагр
омкосказаллеояведьсегодняещеневключалмашинусаулсаулподнялголовуонтожестоялв
низуовдворесаултыеевключилтыжесамполчасаназадвелелмнеразогретьееахдаясовсемза
былаещетолкомнепроснулсяионопятьоткинулсянаподушкулинапринеслаемузавтракиос
тановиласьуокнаглядывнизнагаражпослушайлеонегромкосказалаонаеслиэтамашинаивп
равдутакаякактыговоришьможетбытьонаумеетрожатьдетейаможетонапревратитьстари
касновавиюношуйещеможетэтоймашинесовсемеесчастьемспрятатьсяотсмертиспрятать
сявоттыработаешьсебянежалеешьавконцеконцовнадорвешьсяипомрешьчтотогдабудуд
елатьвлезувэтотбольшойящикистанусчастливойиещескажимвнеочтоунастеперьзажиз
ньсамзнаешькакунаведетсядомвсемьутраподнимаюдетейкормлюихзавтракомкполови
недевятоговасникогоуженетияостаюсьоднасостиркойоднаготовкойиноскиштопатьтож
енадоиогородполотывлавокубегатьисеребропочиститьяразвежалуюсьятольконапомин
аютебекакведетсянашдомлеокакаяживутаквотответьмнекаквсеэтоуместитсявтвоюмаши
нуонаустроенасовсеминачеоченьжальзначитмнекогдабудетдажепосмотретькаконаус
троеналинапоцеловалаеговщекуивышлаизкомнатыаонлежалипринюхивалсяветерснизу
доносилсюдазапахмашиныижареныхкаштановчтопродаютсяосеньюнаулицахпарижако

того онникогда не видел между замороженными собаками и мальчишками невидимкой проскользнула кошка и замурлыкала у дверей гаража а из гаража слышался шорох снежнобелой пены мерное дыхание при бою далеких далеких берегов за трамвай испытываем машину думал леоауфман все вместе он проснулся поздно ночью что то его разбудило далеко в другой комнате кто то плакал саул тот ты шепнул леоауфман вылезая из кровати и пошел к сыну мальчик горько рыдал уткнувшись в подушку нет нет всхлипывал он все кончено кончено саул тебе приснилось что ты будешь страшно о рассказим не сынок но мальчик только заливался слезами и тут сидя у него на кровати леоауфман сам не зная почему выгнул окно двери гаража были распахнуты настежь он почувствовал как волосы у него встали дыбом когда саул тихонько всхлипывая наконец забылся беспокойным сном отец спустился по лестнице подошел к гаражу и затаив дыхание осторожно вытянул руку а

Значения ключа:

a:703, b:956

Висновки

В ході виконання комп'ютерного практикуму ми набули практичних навичок написання програмного забезпечення націленого на атаку на зашифрований текст (з відомим шифром). Також в ході роботи було реалізовано низку допоміжних функцій, а саме: розв'язання лінійних порівнянь, знаходження оберненого за модулем елемента використовуючи розширений алгоритм Евкліда, функція перевірки на змістовність тексту російською мовою. Як результат роботи – вдалося дешифрувати шифротекст та знайти ключ шифру.