Міністерство освіти і науки України

НТУУ«Київський політехнічний інститут»

Фізико-технічний інститут

Лабораторна робота № 3

з предмету «Криптографія»

на тему: «Криптоаналіз афінної біграмної підстановки»

Варіант №15

Виконала:

Студентка III курсу

ФТІ группи ФБ-84

Матвієнко В.С.

Перевірив:

Чорний О. М.

Київ-2020

Мета роботи

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

Порядок виконання роботи

0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.

1. Реалізувати підпрограми із необхідними математичними операціями: обчисленням оберненого елементу за модулем із використанням розширеного алгоритму Евкліда, розв'язуванням лінійних порівнянь. При розв'язуванні порівнянь потрібно коректно обробляти випадок із декількома розв'язками, повертаючи їх усі.

2. За допомогою програми обчислення частот біграм, яка написана в ході виконання комп'ютерного практикуму №1, знайти 5 найчастіших біграм запропонованого шифртексту (за варіантом).

3. Перебрати можливі варіанти співставлення частих біграм мови та частих біграм шифртексту (розглядаючи пари біграм із п'яти найчастіших). Для кожного співставлення знайти можливі кандидати на ключ (a,b) шляхом розв'язання системи (1).

4. Для кожного кандидата на ключ дешифрувати шифртекст. Якщо шифртекст не є змістовним текстом російською мовою, відкинути цього кандидата.

5. Повторювати дії 3-4 доти, доки дешифрований текст не буде змістовним.

Хід роботи:

Перед написанням коду я ознайомилась з теоретичними відомостями і методичними вказівками.
За допомогою програмного коду з лабораторної роботи №1 я знайшла 5 найчастіших біграм мови.
У коді lab3.py реалізовані такі математичні операції: розширений алгоритм Евкліда, знаходження НСК чисел. Знайшла 5 найчастіших біграм шифротексту і знайшла усі можливі ключі.
За допомогою автоматичного користувача знайшла змістовний текст російською мовою.

Найчастіші біграми шифротексту:

Біграма	Частота(частота*100)
ыу	1.0859
як	0.7963
юк	0.6636
ып	0.6515
оу	0.5671

Автоматичний розпізнавач російської мови:

У своїй лабораторній роботі я зробила розпізнавач, що шукає індекс відповідності, який є найбільш близьким до теоретичного значення індексу відповідності(0,55), після чого перевіряє розшифрований текст на частоту частих літер. А саме щоб у 5ці найчастіших літер у розшифрованому тексті були літери «о», «а», «е» і не було літер «щ», «ь», «ф». Якщо розшифрований текст не підходить під критерії розпізнавача, то процедура повторюється, поки не буду знайдений розшифрований текст, що підходить даним критеріям.

Ключ(424, 500)

Індекс відповідності: I(X)=0.05707641824451285

Зашифрований текст

цсбтызнэжрцяфьзюдрцубуысьцыуюкнажфтпдрчядьдйлдаьпуяксщфтэаытыпдрвщядшрщфтпдйюябуцуйрдуврйдмузеуйиьуюеочшлукчэйлдаьпуякгуяк
лтафвкежнспйиьяршцчтыпйэуюуйрудтшкдрлфюоцуэрьккдлцчтыпйэйифюькьтрэуйюкйирцыуснпйюкчтфбиьытйюйфьснэщпокмлерхфбукюуйюкйирц
ыуьулямпякврбюгиэпязякыддфбузиснррщушрвщчкчйлдаьзннфьуоукючкпззнюеьтпфцубуысьцыуснмуужзнгнечмспутюыыокдцыуцятыююаршрпсгнщ
ухцчтыпйэкдскнфпфыусюдриэюкбяйицютауаусцятыюогипалфтпыплтгнзрноьуеряюгиосфйьтсожвзиэпязмуйецюгнкдярдуююыфыыруцаырзпнщчкпуц
убтежуюякыдыкээзижуякзоьсжинщэыокчтьюязлщяыайсрщюязцятыююпфзсьунчфаькиоурдумфпфдумсмфпфдумсшпжрбюжрзгыускеуноидэрнчпудсм
рфацябцпузйлдаьпуякнфпфыухтбстанржфпфыушкоеядтючоцящперйдэрнчпуякапжрбюязытбжгньсоуядфяпфыумсфйчкхплтпйьтррнкнщядшрщфтпуй
пферцуздцячььттдкфлагсечпймпдутяиьнэйиьулэипоуыурущуцашроуфдвьыплтяфйдияцюйицяфюшкгиюкнрьсжуыдруякыпшьчтлтиоидтящщчтгимузя
гифдынбэюкбякейипфоулфщсяыкдоусныогмпсгнррнэьтрэцюмэюкбяшзгнщттщзикаыдтджиыуыдысодесьулцфюуюзнесфюфцлтуфтпйикэюкбяшзгнцъ
ыпьтуюэпжрижаышчбпьуытфьрршпсрыожечьсуоцсвшпжспчфдисаьйигюшлчьштзрыуыдьсдиокюяфюокдцыунрядлдрфчябсыдгкиодашржлбжнсбкуйб
яющарбацядрчдечмущушузяиьыпокфсыфьуоуыкуфцдысоуэячыыкчтызусцджгзсжспчфдьсоуяддсфйчкхплтяклдыцыуэуюотпхпмфзсзерсжкязвяфьхпоу
ыурушупутяиьщпзрноюклфызгсэргфоузйккзюфбожштцдзкжлрсфймэязпуцюпалфтпыплтбкбязюрспсьуаьпуцяхьькиоуйшкапякайыкапыуыубалжаыьсв
яафякругфтпщиосьуцямперьсдихьчтнайрцдесайлдцтушясзфжулдесфючяиещинфэпэыдинфнщфрякбудфчшлукчффцюоснщювзюдрьрппмгыугндуяклд
пююкчаюювыдйккзюрсцююквргдхюдйнфнищиокюяжльтчьзнесдтафссйрнэзисйнфнищифюфцфюмпйсесиокэцюгдомзинфзафдгцщпчоюкйиоуйьхубю
щицюяуюцядрчдечжечьсуойьтрцштжспчфдруюювлиэюкбявлаывродпсзееуьущуьппркдцдйсощьтоущфщсесюкйибкпфыдхчждтанрьцюяяыцуййюкйирц
ыуяксяшзаюэыьюмфкеядзрхгыужспчщукебяусдупфоушщштцюкэьтчобуырзпвлжибжлтоугндуьуэртоечаымуфдкдцдеаоуыучакуеттщштлунчярлфелаы
зргчщпыпыуинэущфэпжрюеыфсянэязыупэаысрьспжлтчтнюкйибкжрцурргндуцяйгыуийюкйирцыуцюгньуйдидкгыубалулэцюнэйирцыужулфжиррцдйд
ищьтцмчойрякеячьякбучюзивцыусжчтгуеттщыккдцдеаыущушрыулусknффсмрйятысрярьскфхиафзячьпуцуюкндесцагацюоуерждофсюрйуйруссечион
сбукйыфнцыутамсздечкдцдеарррвякзпугакйчьтмпсфдррэянйысутнфеузяежуюеопфцювуацдьсурфюкэьтпзуйшкйустфжштпуврчюязыуцушрцуздцюь
улаустйнфнийиокюясйнфмпярскпзпуюктякхбсжспчщункмамрчсдузежрчдечщюдйнфлтфцыусжчтфюкэьтпзррцядрнрзсррбуцчьржфэыиьчтокыпссьршч
рйязнржфщудугэбслфрйязуакййияяцелдакээытющддепврысофдиыкуюрэнсцдбьнщысцдепзрзееупизюхпйшьцыулфхьькдашржлбжюяиьлщкеэащужог
ккщойысяытдгфызгдхжгршрпсунррэуйрзчшьчтокниуюлслфтпжрзьргфтпцюмфгдякзнесжсбдядтякхфюойнфнилгыуьунргфтпыплтцюзюкэьтчогюзен
щфтыушыиямпшзкийфтйпфсрцфтпуюпуяккэюкбяшзьуйденыдербабкнщфтчььтйюукрйюяыььтйюнщфтжрчдечмфпсррбужфцдиэккыпюкванэьуйрбак
дмугндуелокйубюяыкдхюыпйфхдомнфчйпфернщфьхужпчтчтпффьядечзрруцуфдьфиьмппурряышрбюкерсякдлдпювыдуцушрсрэббсврвюипйспчкдюыс
нербюйишрсрэбфьйиязнщцпштядээямпрядпрлыюнфыпхуякртионяпфыуыдсйысярщмзиврйрруткыпсяявщибкуйчьцртпюкванэдрнроьйиязйдаюыкчаю
юрсяклдбюнщфтжрбауафдечбкеуцафьькфюйаяюцрзсьмцдждбкжрбапфнщуюпуфюэрсрчюнщфтуйруаыврнретгучшдьккэяюкесякинштсйьтрцыкзюцаи
дьуытфььсжизюшпинйдаюнфчязюпугндууафдечбкеуикээкафььккррцячьмптякхцеьтфлыпнэйиккруаэыфмплдюндэюкбявльунчнээзтякхыухеыплтгюзер
соуыуиншяпфыутюдйсялщштбкуйруздякидуниоусйдаюфюрйцюшкпуйдиддупчбкнщяыррцутанрфкюкждлэюкбяшзюабдинмуужзнгнпсздечхдбюрйшд
аьубоуппжсхазтзюциздыдомзиждофбуызхдбюкщбячунулфоушумыкдгцыукдмуелокфсугыуцукфпуцуэуруярцуеслдхаздыугаздйьшпощфтыпаьбясйккз
юфбфцюяяыррнрчшшнярдукйыфуеыфсячкыпсяявфюькьтрэуйуйьтхапусйнщыссднрздпснщфьруякыпыфыущпйсгфцудушньучащйчьжснэостялтхьврб
аенщсырпсгпшлбядймфуюьсоуэяпфыупйжобдэксрхдйдкипзбяйижджушнийлознвутсуринйдгдпснщьсфдпскаруьспсруякыпафьтздунчяькркрцуяфйдияц
юцрфрлдфэфцлтдрцукэысгдпснядйюкйируякыпдйьтфжштщпбдьссйрубучспсмуырзпязякзююсхьуйьтыпфюсьбякекэээнкыпзрйьющхпцрыугэсрьроцце
иьмэдрыдлфжийфпсруякыпющфтдрфркдидчсзгнэиьруррпуырсрыдпсомнфжыдйьтыпфюсуцашркдгдбыющхпокввкруаэыфмплдюнзфбузеыпшлесяклдм
учуппызхалщмфьуоукюцюфцлтфйлдйсыдечзрноюкйибкрсйдоубюпзнртпюклдююйийрвщпсшрцюьунрэжлтэрдфштьюгрцулдаьпфштьюгрйдцщдьыуля
мпякврбюжрпалфтпнщфтуйчьусррпуыубашридоуцанэбяпфзсхднрьсшкчтиэыдияюкшллдрфыусюэзцюуафддуэпжрмьйиуюдйпферююызырсрмучяиьзн
дфцдббосзджохвкэккысчабтсюмпчьхакэээфднчуслыиьвлчопчйщсжлткдкяфтьбчьйидйпфербуякбяцучпяксруссйпферыуцуяклдбюкедципякыдррдьыпе
ртпбяуюеолфлдтюуюосякжийрцуфжхьцрзчлфыушрнцжибждоцдзкбяуйштиоьсоуядгфцдыпгсыдечиолфбуфцдинэияямуфдюкубзиоксщфтыксжвуьсыу
нчоуррлюкеуйпфцдсрпспубушпьсещштмэээжрыумрфймэязякбуоспуйьзюмфкеядссйэюкбякецюкщхплтуйсркьнсоуыуруйэээнэбямаяюлтьсоуядзйрунф
эучсдуюкуавюкеуйьтфжуюеонрофцюкщфтбжфыыдюбокшзцумукдбжвуякзюыпштафмлбятмькьювцзецювумродядлунчярыуцубкыпррбщфтцюрснккен
щфтчьпфцдыущюеукдлфтьммлтафгдякккресчшлукчффэрлйбяйдэйыселлтьсоуяддсврвючорръуоуерцсфдхттщыппгыульшпямщслдмуякпунргфтпыплтз
юзюзеуйьклскдцдшдлунчярлфелдьщпштфюкэьтчоырюогнлашрлунчюускыскдюбокштькьсаэлдссшнппмфчтрсхипушддуцтщпшзфднчусхаоуыуруцуб
жчтйилтиоцудучюзюокгмгюкэьтпзмуйемачсцтхтионфьрхтиомттьсюзюгржулфжиррцдцубуысдуоцыужйчьняррядкдцяюкщппуыдйюпфечйдйдшкмэсо
вссонэтылтцюызюуьуыумьиьиьсяиьпфнюкеыпбяштзюокгмзюокгмсяафнэтылтцрбаэпязруфдщфаюэыжизюиягрьрцуцядраьбучяиьпунсьуйдидядзеуйп
ферююгржспчщубкфжунлдцфцягмщплтзюокгмчоцдзкрйюяуфьуоукюафгдякпсыддцуюеяиьюквргдхюкэьтпзцююкпсщюшзйрдуврнцыуркяуйршчцттщ
еркдйдзккщмфйдидечюквргдядкдцдшдищфтмпчшбтуюмплуысбдиаусэржоуьуюнфыпзюлгыужулфжиррыулюрймэязпутпюяmуэыкдйцыулахмгрцуррг
ныдькчшнрдслюькээфймэязпуэуруюуэрырщчжулфжиррцдхэээцясжнрьсоуядппьятыштkдцдярэпжрррдьыпьтуфтпдрюкйибкпфыдхчждгнядюкдушркд
кдцуююцюокгмаффжмфыуйрьсжикдваякштафьюющлдцдмуйденыдбрбабклгыуррщумтнщчкфскдйрбкчьняпугнгндулфгажсечлфжиэшцяюкщпбупсюк
ндбкеукдбдфдннккеилюкчтокйфыпзрдфыпзрлюрйцюзицрзчцубуысядццюзюкэьтпзидщугцлтнфкеядссофкфрртщлдьцафыудьщпжоофеежоооkдррмфыпз
рлюкщфтуйилфжбцыугнцюющфтмпчшбтуюкдсюшпмфцдэятылапррфбузишрьсэущукдгнядрутюафьуоукюмпмфчтафыпюярбюуйуйсрйюжигюкэьтчо
нкмачсцтхтрсздшридякмпжодуррмуврпцщппфщучяькьюафыдыулфтпнщьтоущфоуцуцюррврысыпыубкжрмфдьсщэашрсрярkдэрвщьтгрбкеубюшпхьлт
чюхшаюэыьдвьсрбрбалфйдиддупчбкдцыуьстахчррыузгыуийсрьйтьецрщувщлдпридйрщужфрупэтыфцжиррнщчауспспчуафддулятыцубуысомнфеят
ыкиокюяэшпфмфчявуцэдьщперьсффбужиэсюкгдяккэдьыпьтуфтпщшкдяргцыуфдечыущююкээшржелацсрруайсфюкездррмуврпцщппфщучячтзюыгыу
дщлдепюкжсярбеыпбяштхукдьуйденыдкфрюайнфнимэсопозюиядоякжиидцдуюзншципякбулюфьнщрушрядэрнчякыдоуыурушпзрйьцрякрафдэрысця
юкщптауафрцунацябжмфоуцуецафзстьдцюясйрмькбкцюрйысфььклдшчярнрйдзязэээжршрнкчьчтйифжькиднражоккрцуврвюнщьтяышчаьбяыпкрытю
щжрдцуювкрюзеыпбяфюокгмькрюмфщучявцыуцюмпмфчтыгыубжьуытфьррфьшпвцкрэяжитьфжщпцрцдэыкдйцыучюызнрядькиолфзээзлдфээжспчф
дзеуйьтрццрфдпйруйрвщкездяклфжлбятмнщдьккиддтйцлтхукдлфзээзлднупуствцзнчцчтыпйэырзпжрэяжикфбузеуйысяызьсоуядбщфтзрщчяыуюхье
жмфхайрррцубаусядцяфьякзоодсювуолчьзипфечеипмокуфцпнкиелатнфьчтшлвыщзякыдвтзэюкбявлфдечшндплтцрцубкнщйфоусрмфыдпсечфйерогга
нщоыгюоксрзсльуюуфбузеуйысяызддцюзргыкцювутпбцчокдбуцяпфхаздцюхьккьуярофкдбиняуюзнесзяыпдищпщхпсчрнчтиыкуюрэнсьучякщыплтгю
зепфйрунлфзедцыуцдоукщфтйгзсецькхпзрцуьсоуядхыкдерфрьрррбцжицярмфьйсппяклдисррмухиуюдресэршчйдлдтеыпбякайраиыкуюрэсйрумуужлт
иоррмуйепфцдруякмпзщбязндсордфщсльфжхьмпйсмфцпырсрююыэзтиечткфпфчяшлйикамубунчякмсжиытммлтнфкдгдядйдлыьедьчтаыоксродлэээта
екыпэпвышншдомэзиоцудукиьтчькекелдвдытммлтяяцеокчтьюарнфчягмзнмфдуыдюнхдомдриочьпуидияцезилдхщязьсаюкщядцуздвючотпсяфсйящщ
чшжуждхаррфйдйуюрэязнщбуруыдпсоьыуыагзсчшчсчюжиуюцмзидьыпьтуфтпдресяклдэурпхьчткэээщудумуюелдюпмфрэлдчюшзчюлтыкязкяыпэш
жеядидщыгмщпбяюкшнцдясииыкуюрэгюкеязкэьтуюоугфлунчюуотыпоуякэшиамуэюжрэяжидисжуаэпрсзфдущкьтаюзтзеуйчьидчсидкявцлтбуоцыугн
уадатпжрцуьрнымпубаьмфьюкщфтйиыкуюрэафчяжимтмпытькчтуммфзсякайуюызкамртдыпдтхитадтхижднкющфтбсдпмфнючоьрякпуякуфхдзрьсойс
рякайьсоучпюклдююйибдюиыкуюрэдйысяытдойлозндстебячьдйтоцдофцпнкшэлавщэслюкедргсэрпсюклдююкеуйтоцдомдриоюкесэршчщсяюлтнфхдс
сэрнчцаффштчгыуаэлавщожующиыкуюрэосэпзойрьсknссфйцезюзнеспсндесшннацапспчлфуюосаьврсраэйикдунйьйэсйчтусякшзбдщуыдысбудпммлта
фчйысйдмцфбйдцпйфмэчоьуякчтчйчьякзезюзнщурхтйиумыкгиаыоуругэжлхажупэыпщудумуюелддыиьвлчопчррнщлдодсюзюжлтюзизюеосрйсэрнчз
несшдсдесцятмчтесщуьсисьуярьпмуяелдтссооыкдомчоыуьцафйрсраьшпямйэюкйибкуйруаытмдубуэтиечтмфчьпугфыурузныфьуоуштафапыущунютм
уюосбкюкрйюяуфпфыусюдржлмуужпуьуцямпыкуфкфияцеязякбяцюяукдмрфймэрсядпчюкйийдэйюяуюмфькнкжрмфрюцюдйчьэучсядррнэьтрэбятык
дкньупэшлпрцугпюянфлашдзэээцюхаысэкчатэоыокчатэязрд

Розшифрований текст

библейскоепреданиеговоритчтоотсутствиетрудапраздностьбылаусловиемблаженствапервогочеловекадоегопаденияилюбовькпраздностиосталасьтажеи
впадшемчеловекенопроклятиевстяготеетнадчеловекоминетолькопотомучтомывпотелицадолжныснискиватьхлебсвойнопотомучтопонравственнымсво
йствамсвоиммынеможембытьпраздныиспокойнытайныйголосговоритчтомыдолжнысбытьвиновнызаточтопраздныежелибымогчеловекнайтисостояние
вкоторомонбудучипраздным чувствовалбысебяполезнымиисполняющимсвойдолгонбынашелоднусторонупервобытногоблаженстваитакимсостоянием
обязательнойибезупречнойпраздностипользуетсяцелоесословиесословиевоенноевэтойтообязательнойибезупречнойпраздностисостоялаибудетсостоят
ьглавнаяпривлекательностьвоеннойслужбыниколайростовиспытывалвполнеэтоблаженствопослегодапродолжаяслужитьвпавлоградскомполкувкоторо
монужекомандовалэскадрономпринятымотденисоваростовсделалсязагрубелымдобрыммалымкоторогомосковскиезнакомыенашлибынесколькономото
рыйбыллюбимиуважаемтоварищамиподчиненныминачальствомикоторыйбылдоволенсвоейжизньювпоследнеевремявгодуончащевписьмахиздомуна
ходилсетованияматеринаточтоделарасстраиваютсяхужеихужеичтопорабыемуприехатьдомойобрадоватьиуспокоитьстариковродителейчитаяэтописьм
аниколайиспытывалстрахчтохотятвывестиегоизтойсредывкоторойоноградивсебяотвсейжитейскойпутаницыжилтактихоиспокойноончувствовалчтора
ноилипозднопридетсяопятьвступитьвтотомутжизнисрасстройствамиипоправлениямиделсучетамиуправляющихссорамииинтригамиссвязямисобщество
мслюбовьюсониобещаниемейвсэтобылострашнотруднозапутаноионотвечалнаписьмаматерихолодными классическимиписьмаминачинавшимисяико
нчавшимисяумалчиваяотомкогдаоннамеренприехатьвгодуонполучилписьмародныхвкоторыхизвещалиегоопомолвкенаташисболконскимиотомчтосва
дьбабудетчерезгодпотомучтостарыйкнязьнесогласенэтописьмоогорчилооскорбилониколаявопервыхемужалкобылопотерятьиздоманаташукоторуюон
любилбольшевсехизсемьивовторыхонссвоейгусарскойточкизренияжалелотомчтоегонебылоприэтомпотомучтоонбыпоказалэтомуболконскомучтосовс
емнетакаябольшаячестьродствоснимичтоежелионлюбитнаташутоможетобойтисьбезразрешениясумасбродногоотцаминутуонколебалсянепопроситьс
яливотпускчтобувидатьнаташуневестойнотутподошлиманеврыпришлисоображенияосонеопутаницеиниколайопятьотложилновеснойтогожегодаонпол
училписьмоматериписавшейтайноотграфаписьмоэтоубедилоегоехатьонаписалачтоежелиниколайнеприедетиневозьметсязаделатовсименьепойдетсм
олоткаивсепойдутпомируграфтакслабтаквверилсямитенькеитакдобритаквсеегообманываютчтовсидетхужеихужерадибогаумоляютебяприезжайсейчас
жеежелитынехочешьсделатьменяивствоесемействонесчастнымиписалаграфиняписьмоэтоподействовалонаниколаяунегобылтотздравыйсмыслпосредс
твенностикоторыйпоказывалемучтобылодолжнотеперьдолжнобылоехатьеслиневотставкутовотпускпочемунадобылоехатьоннезналновыспавшисьпос
леобедаонвелелоседлатьсерогомарсадавноneезженногоистрашнозлогожеребцаивернувшисьнавзмыленномжеребцедомойобявиллаврушкелакейденисо
ваосталсяуростоваипришедшимвечеромтоварищамчтоподаетвотпускиедетдомойкакнитрудноистраннобылоемудуматьчтоонуедетинеузнаетизштабачт
оемуособенноинтереснобылопроизведенлионбудетвротмистрыилиполучитаннузапоследниеманеврыкакнистраннобылодуматьчтоонтакиуедетнепрода
вграфуголуховскомутройкусаврасыхкоторыхпольскийграфторговалунегоикоторыхростовнапарибилчтопродастзатысячикакнинепонятноказалосьчтоб
езнегобудеттотбалкоторыйгусарыдолжныбылидатьпаннепшаздецкойвпикууланамдававшимбалсвоейпаннеборжозовскойонзналчтонадоехатьизэтогоя
сногохорошегомиракудатотудагдевсбыловздорипутаницачерезнеделювышелотпускгусарытоварищинетолькопополкуноипобригадедалиобедростовус
тоившийсголовыпорубподпискиигралидвемузыкипелидвахорапесенниковростовплясалтрепакасмайоромбасовымпьяныеофицерыкачалиобнималииур
онилиростовасолдатытретьегоэскадронаещеразкачалиегоикричалиурапотомростоваположиливсаниипроводилидопервойстанциидополовиныдорогика
кэтовсегдабываетоткременчугадокиевавсемыслиростовабылиещеназадивэскадроненоперевалившисьзаполовинуонуженачалзабыватьтройкусаврасых
своеговахмистрадожойвейкуибеспокойноначалспрашиватьсебяотомчтоикаконнайдетвотрадномчемближеонподезжалтемсильнеегораздосильнеекакбу
дтонравственноечувствобылоподчиненотомужезаконускоростипаденияителвквадратахрасстоянийондумалосвоемдоменапоследнейпередотрадным стан
циидалямщикутрирублянаводкуикакмальчикзадыхаясьвбежалнакрыльцодомапослевосторговвстречиипослетогостранногочувстванеудовлетворенияв
сравнениистемчегоожидаешьвстожекчемужеятакторопилсяниколайсталвживатьсявсвойстарыймирдомаотециматьбылитежеонитольконемногопостар
елиновоевнихбилокакоетобеспокойствоиногданесогласиекоторогонебывалопреждеикотороекакскороузналниколайпроисходилоотдурногоположени
яделсонебылужедвадцатыйгодонаужеостановиласькорошетьничегонеобещалабольшетогочтовнейбылоноиэтогобылодостаточноонавсядышаласчастье
милюбовьюстехпоркакприехалниколайиверная непоколебимаялюбовьэтойдевушкирадостнодействовалананегопетяинаташабольшевсехудивилиникол
аяпетябылужебольшойтринадцатилетнийкрасивыйвеселоиумношаловливыймальчикукоторогоуженомалсяголоснаташуниколайдолгоудивлялсяисм
еялсяглядянанеесовсемнетаговорилончтожподурнеланапротивноважностькакаятокнягинясказалонейшопотомдададарадостноговориланаташанаташар
ассказалаемусвойроманскняземандреемегоприездвотрадноеипоказалаегопоследнееписьмочтожтырадспрашиваланаташаятактеперьспокойнасчастлив
аоченьрадотвечалниколайонотличныйчеловекчтожтыоченьвлюбленакактебесказатьотвечаланаташаябылавлюбленавборисавучителявденисованоэтос
овсемнетомнепокойнотвердоязнаючтолучшегонебываетлюдейимнетакспокойнохорошотеперьсовсемнетаккакпрежденниколайвыразилнаташесвоенеу
довольствиеотомчтосвадьбабылаотложенанагоднонаташасожесточениемнапустиласькнабратадоказываяемучтоэтонемоглобытьиначечтодурнобыбыло
вступитьвсемьюпротивволиотцачтоонасамаэтогохотелатысовсемсовсемнепонимаешьговорилаонаниколайзамолчалисогласилсяснеюбратчастоудивля
лсяглядянанеесовсемнебылопохожечтобыонабылавлюбленнаяневеставразлукессвоимженихомонабыларовнаспокойнавеселасовершеннопопрежнемун
иколаяэтоудивлялоидажезаставлялонедоверчивосмотретьнасватовствоболконскогоонневерилвточтоеесудьбаужерешенатемболеечтоонневидалснеюк
нязяандреяемувсказалосьчточтонибудьнетовэтомпредполагаемомбракезачемотсрочказачемнеобручилисьдумалонразговорившисьразматерьюосестр
еонкудивлениюсвоемуиотчастикудовольствиюнашелчтоматьточнотакжевглубинедушииногданедоверчивосмотреланаэтотбраквотпишетговорилаонап
оказываясынуписьмокнязяандреястемзатаеннымчувствомнедоброжелательствакотороевсегдаестьуматерипротивбудущегосупружескогосчастиядочер
ипишетчтонеприедетраньшедекабрякакоежеэтоделоможетзадержатьеговерноболезньздоровьеслабоеоченьтынеговоринаташетынесмотричтоонавесел
аэтоужпоследнеедевичьевремядоживаетаязнаючтоснейделаетсявсякийразкакписьмаегополучаемавпрочембогдаствсихорошобудетзаключалаонавсяки
йразонотличныйчеловекпервоевремясвоегоприезданиколайбылсерьезенидажескученегомучилапредстоящаянеобходимостьвмешатьсявэтиглупыедела
хозяйствадлякоторыхматьвызвалаегочтобыскореесвалитьсплечэтуобузунатретийденьсвоегоприездаонсердитонеотвечаянавопроскудаонидетпошелсн
ахмуреннымибровямивофлигелькмитенькеипотребовалунегосчетывсегочтотакоебылиэтисчетывсегониколайзналещеменеечемпришедшийвстрахинед
оумениемитенькаразговориучетмитенькипродолжалсянедолгостароставыборныйиземскийдожидавшиесявпереднейфлигелясострахомиудовольствием
слышалисначалакакзагуделизатрещалкакбудтовсвозвышавшийсяголосмолодогографаслышалиругательныеистрашныесловасыпавшиесяоднозадругим
разбойникнеблагодарнаятварьизрублюсобакунеспапенькойобворовалитдпотомэтилюдиснеменьшимудовольствиемистрахомвиделикакмолодойграфв
еськрасныйсналитойкровьювглазахзашиворотвытащилмитенькуногойиколенкойсбольшойловкостьювудобноевремямеждусвоихсловтолкнулегоподза
дизакричалвончтобыдухутвоегомерзавецздесьнебыломитенькастремглавслетелсшестиступенейиубежалвклумбуклумбаэтабылаизвестнаяместностьсп
асенияпреступниковвотрадномсаммитенькаприезжаяпьяныйизгородапрятался вэтуклумбуимногиежителиотрадногопрятавшиесяотмитенькизналиспас
ительнуюсилуэтойклумбыженамитенькиисвояченицысиспуганнымилицамивысунулисьвсениздверейкомнатыгдекипелчистыйсамоваривозвышалась
приказчицкаявысокаяпостельподстеганнымодеяломсшитымизкороткихкусочковмолодойграфзадыхаясьнеобращаянанихвниманиярешительнымишага
мипрошелмимонихипошелвдомграфиняузнавшаятотчасчерездевушекотомчтопроизошловофлигелесоднойстороныуспокоилась втомотношениичтотеп
ерьсостояниеихдолжнопоправитьсясдругойстороныонабеспокоилаьотомкакперенесетэтоеесынонаподходиланесколькоразнацыпочкахкегодверислу
шаякаконкурилтрубкузатрубкойаа

Висновки:

Під час виконання комп'ютерного практикуму №3 я ознайомилась з шифром афінної біграмної підстановки, навчилась розшифровувати зашифровані тексти цим шифром. Зробила автоматичний розпізнавач, найбільш надійним є перевірка індексу відповідності. Я у своєму розпізнавачу використала і індекс відповідності, і частотний аналіз частих літер.