Міністерство освіти і науки України Національний Технічний Університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Фізико-технічний інститут

КРИПТОГРАФІЯ КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №3

Криптоаналіз афінної біграмної підстановки

Виконали:

Студент групи ФБ-84

Киричук Тарас

Студент групи ФБ-84

Чипчев Дмитро

Перевірив:

Чорний О.М.

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 та опис труднощів

Спочатку було створено шифротекст (варіант 11), пробіли букву "ё" замінили буквою "е", а букву "ъ" буквою "ь". Далі ми знайшли п'ять найчастіших біграм шифротексту. Далі ми реалізували розширений алгорим Еквліда, за допомогою якого можна знайти обернений елемнт за модулем, що необхідно для розв'язання лінійних порівнянь, та було розглянуто 3 випадки розв'язання. За допомогою формлул було знайдено пари ключів (a,b), потім ми за допомогою, індексу відповідності побудували розпізнавач російської мови (кандидати проходили перевірку, коли індекс відповідності був >0.055), було розшифровано то отримано змістовний текст.

П'ять найчастіших біграм шифротексту:

- 1. "HK"
- 2. "юж"
- 3. "хб"
- 4. "шь"
- 5. "мк"

Зашифрований текст(варіант 11)

оквкпкящеройюфчвфбчллфэйлэщоыифуххгьижфбчбжройэжиавкхбоаэлбзьздблфюжвпыхожеуфыхьфисццоисццикшхгтчьюбрйэуне мкщхлфэсццикоэйсыфляьэсблавххуоаебвщвцззабюжэйзэсюфцхцчьдвкьбивцкьхбвхщзфийамсьэхьжофшнйсбгежоэзхбнннкндхбххь юэкублфйлшзхкгсебэуяффдзэсццоьзкжвхыфиамсьэтцшугтбйрипйпьуфптшьюуйукьлкуеафтбгфмсмешзчеюцнэпфиздббюакличуьлч яюеьххущьафюешзхксищфнлазьзьфююшлйапзгэхбфйсбцрптозкендзэнлбкнкщуюжбйдрптцьдьжьяжчэщлакэзйфбюыхожобьэгройю феыхцылеимкжфлйутдяйиакготэффцйабгнйакбхеыкжцлнььфьюдфбгьишллаяфеяфзьзжцазпзфижжнлмккцниулбргзхбтшяюйцуфьюп змкабвхщугтбйлзтцсуяазяфыюедяьамсчежоакютэффцшжчядбоапздлчьпдкьуавкййлцыхяфнлвцаинарйлзщомксйуккзхьлзтцсуяамсче ылууезкзозуффыоайнтббйцилбвзщьцупзоулцафэйакюсзкшавкафэйоендхкыхзннложшушьмйыжбйоеахуиюиазезждрлрйозвфьюяжсб лэтцсүбйчэбйфувккьбиыжмхбыотмхфыхцылкцбьмуксяфэлойэлтапэсфбээфйузядзозцьндкьдядэюцнэпфизчбющнкщугтбйяффбфби элтбыхожлфожисизсбрйэуэлсымсчеббвкслаклийияффилаэлкцзьлсйунфжибсьезэээнпсуэлойчышкийнкяилклэтцсуожоымсхи жшубкмьцфэйхьазцодбжройэщшройвмехщльзйжчячбэлрйычицхьхихкрырйюжкжтуэлтбиццзщубгыфхцщбщьзцрипймкжфлйикхкзц ьхэлнктцчфлцждефэйоемазяльбйццакжтшьдфшулэсбоеббьквещьэкеьюфукззщонихбмсйснгчьфшйсжртджапбляэфббозэиылшжохю жебиисйпчфзикозывмсойыцждяуяьрипйшкпзхбвхшлюгеыбйщуэлойактфнльжвхшьткхбшушьщыэфйуяфочшьцьдьсиртмкауэлойуиа зезхкрилснгьлюджтнйыфьюшкябпфщжэлохщлыфизббвкейукьщйяпфлхмсоймкяждзацаьщьюцсйюжбкьэксюечбшуйудзфисццомкгзб кжинкчавкткхкуилкхкнкуийиаьжнедмуфпсамсьхоыозбицьохзнтбшьвфьлшзчебкфичбяфламсьхоыыжбйяфзннкозьхэлойэлвжшьсьхк чьчьскшьюкщэшьнджодбчясгэфнлсьхбсетцгьпйуклкцзнкшьюкщэшуяфшебблшжчьтяпфзийияфэсфсфебгрчлчяфыяфэлтбвжчьтяпф укжфнезфжпфжвхюкщугтбйяфшлкцокшьюкщэшьнджоахакдйукмкхбожойшьазилеьпрпффцехпфцзткмущьщуыжхеылхккььомажрпз эжюкейэфзкэтеымехцэжнкчуюжьюсйюжххшбжсюйгфнлмкактфожщлнйожткхбеххзьзкэткшлдяазмзбишлицхьсбоемкфждзацшлзилз ыхгтуябкоквкпкйцпаюгбкйишьщзпзхббйххптебькткширтйутдньвйгтяавкниеььяозшльщнкфшвхгтмкбькцрлеьгзттлвхкффэйсйюжххц тйуйувздбфыпзвизсрйцзычнйьюсьыэхьжомкчьюдьхксуяфзиоуфукфжсбщулэтбрйэумсьийиозэррйегдяозфиззикозшьюкюдчбьэыфйс южрйгфпфидликактфпфьжидлийьиозиджэлнкаыйсюжрйгфарчжжппуехюжиьиджэлнкаыдяньлзычжспфидлсьхбсдидлеьхиуиакнктдициз кабйыжлзулфжэлчьцьньйишьхцпфнлззлбфыйннказезньпьтжксягэуйушжщлнйэлшзвлэуфыхьщупзсцдбсхйуюжэфэйукьфеяебнйгфоа фымелзюфлэыфцийидксыоавкчлфихкроюдьхожбйэфчязэнисдеьактфххмсфиакюспфзнсыяфщлыдсйпблкцзэроблячжяхазслеижщнки кцьаклсюжпфбкикохбыыццзчкшлдящуехнеткшлыфчэбйвпроцьохзнбйбйэфюенкозьхшвьэеуьзкзчксйюжххдяэфсыюжехгжцллфсепд щйукюдазцоозпащьгикьюгтайндяйлвхшчицьзуехбхнтбознкооакжфдябкэфйнщпозеьлкцзиоюдпавклижочбфбйудзлхйуюбющнкэффз хфптэсожсюткьхэлюжщлжоцзеьуинйссыжезеяшьюкзфебэуйүйлыхдзсягхчьюбшуйусзхьчьзщнкцьтцгьсбоесьакюидьхьсбхбщьщзчиы жчидунйдрттэсьвозулйафбзяхннкдяьахипазнойоаяфпбэуйулфсыюжикыйдяйлфцждщьэксьщбюгтаююпаксьгиищзпзхбпфбллкыхсбг фчяыфпбйуеятыньцьяисцыбюжщэйжьющьжжксягфйэфяьпмгьижмхбыцьшзыйяафбщфэйпфэлзяткфсзвткэрйсяьшлсбчжэфюжебяфх хкьхцньежвхшцтцокфуфклбшсяаюжбйойодслсьхбизкннлжосыехщлхфюжэлщйцухцньяфьиьтощнкиккннлжовяцлнкэкрлчкхислшжщ зйжьющььтяарйикхьыжщзйжьющььтэскьшчебфйсбшьзээфсцтцвцикоошжшзхбьвгзфьакюсэсбящьюлкеыллйукыцйяпфыццзьлгзхавк

хбкйцхьвфбмеэыывкыгущнийюжхүнлисьвбказфидялзщоцьжфдящжтттцызеьуишзоочьщбфцщуеясббйньлзпзкьлкхкнкюыткфсгхюю вгэфзкфжвхпумаехбюгзоыпмгышыьвкьюдкьхкфбсыцфвзфкзлуисыылйалцйиыьтжезюсцрщлмкактфьюшлсыхышыззфцяфотмхсыыжбй фкэкщьникьылитилждзьрылзикисбйхужнююнкиячвьхьлкцгикьылууцьфькьбссбтктдьхьлгьыхыжбйоечбюжмтчжфзвцлзьзяцждяукж жнвхчяфкшамспьэикьылуудцуфбюакгапфиишьазшьцсицакикфисццортчкезлзрлкцзьчуйухбххцуыжпазяэфжпеавкййдзтбрйфцццбьэр тфимахичьясзяоттдазазезооскэимйлйоенквффыыфвхбйакнктдсжкстбчбфбдясдьжщьцзщувзлиждщьэывкейыфдичбдзикхбщььзыискч ьцьньроьхожойгфбюмкюквкхзюклкккябехцзхбтккьнашупфьжоксихкгежошлткиыххлэюснйчэбйеявхфжюзэфхбццшзябдиозмснгьжг зйфдзлзпзткнкюсфзиклирптзнйпчюжбклощхщнозхкмаобюерортнджоикпзтоозшсщнфкзльэщлнкззфидящьвггдхикьйиакхкбииннлби яждзьясгэфцлхкьфющнкндйиэигдкевкхбсдлавкбиьфцуэфйуяфочакябсхбясгэфшфщнбйыжяхьлюжчжебблеиззпзфсщлпбрсозюибкзза свкбьфбйлеьхкхбиипяьэлзйфьюмккцшзабгдкклырймсебйубюгдчкшгяюмайнвхозэгяюнквфюжозикшсххойчярйфилйукыцйяпфпафбт уюеромклхнйисзялзбиюлехойьлоифыкцгиьзообкохзнбйксццрфэсццаьбкьхыжксукичебфбсьмцлкчуйичьпршенкьхжройсхйнсдэннлы жакуфебкжбгньпьгьиявхжогьгишькннлжопыфбюжяавкэхманйгзоьпмгььйукыцйяпфмкгцлзюфяапбшьшчебзмлфнкшлчьцьньсыьэыф зкхццзежыфйснйэфвхгтиккьхикьылэлткеякссбляфкфипьяиозяжнеияфбхиьзяфксвхббоесыьэыфебьэщлчяпфщлткчллкыхтбукшьмкнк ыльзнышьлзоежонцябюжьзщзьоююмкшьюкуеулщфюжюзжйебсехьакозвфзясгэфеыфбюжяьхббйеяцлсьхбйиазхункщулэсбгэжрвкро юдгьхбвхтбвщбисьидьфшвозмйптсбфимсшьфцфцсущнийюжхулфларйьэыфэлюжебблшжеьуийснйеыэлмктцэкэцдбяфожвхбкозмкбх йстбожфбгзоьпмгьхцмсэфбхйсэфцуйубюмкоопдщлйиеьпршссбьхмсрйбьжооефшчвфбгфйснймяюзикмкоквкфитжсыэлжрхбазйфбюг ьгиозбкдбшвсйюжгзоьпмгьхццзозсйьгбйяфлиуцейыфвзсллкыхнйчьифпфсыюжбйтбоемкнкхкзжфбеькгвцчьмктцгьхкхццзгзбышьмкк цбквцьзикжрткхкщйебляьияфйлждзьубрйэушуйуюбфбфбхиясиавкохзнбйчбфбяфнлззюясгэфцлсьхбсешьмхбыдзббвкйскьщьщутдры ньпрификксникоплативновичестычими фкжоайлчьйирошьцзхбщфвпохьгбыххлэнлжрйуыжезткпяьэсджаехмсбиокщоакьхшущьодкьйироткежехмаюжртыикьнтеымеодкьйи рыххлэззфжвхзябйннягхуежйсьжйнуиэфщлакооакацынэфмкшзчйойэфэсехьэнзмкнкуфвхюгтбнйгфоамсбгйимкцйшэзиэлеьбкжийир омкежягчеяигзоьпмгьшахисйнгбйоемаяфлйчбюжгзззбихжезруозацткежехикхкиясгэфцлсьхбсееьакдяьэбкндхкндйлждзьжогзхфеяж фдяткшйхузвфичьактфдршсвжнйцупфгидбжркйехгтбкикхкчкчэзэбьщоьжцлшудзэфртаксбехюжбксбоапзтджихбдзчьцьхкроеьтжщп улахдзлкцхзясдптрйфбьлюдлаззждазйинибкрлсьсуцихбшедьщбщугтйнсдгрфпхьпьгьазйичьлгыцюкмйсбткпзйфзясхждззулгрламсбк пащлыффцйидклфбзнквфехттюжюекцшькарйбккцфиьжфбткнкшьозжрпбшьууйугзнкмкхаждазпуежвхвяьлмкактффымеозфжмстккф ыцждфьэшшвоечкфьифцрнйжртдидяябйннягхуьлйсфвхбххцуюжмкхббюьзчьцхзяакщугтбйгзнеазцоезикжфязтзозфуфпсьжясгэфйлы цылыщнамсчеуырйюжгкябьэщлнклйьфрткжмсткпзпьэйюдбзфуфпниубфэщлчямкиннлпфгтэсазгзжяозщьякцхсбизльдсюечкшлдяцьн дмефшсбрйакуфлавкафэйоефкбкгежофбуихцылщфяамснгфцйишььхэфщлньдяятожыхйуфкхбпфюжойнлпцшушьвйзсшжфизфеыххл эмксйнгсюгзяфсывкнуэлчьцьньяффзсйыщеьгьгишьыжьхожтцеьчьууйуюдикткхииолкцзэробькшьуябзыхьэебрэсбюючяьэсбяфяапзб хебтбблеьхичьафюжождфбгцифшдяьэбкщщнкьясгэфщлюжезшзщлсьхбизсльхпбебблскулшзабьльхпбебблшжфбюдщьэкеьюгблгрщ фчэбйбзиоожакычхуяфдкьфэсехазиооемазяпзиочбненкюсцршсшенйебвжгзуцщщнкэррйегбютшцуьлеьхцкннлзйыжбювзтзщулэеяоз гзйннклфнльзщзьоцьэизфблчязффзиочьфцшьяжйссбоеюктжездоббщьйамсфигьсссбююактяфпшвцьрбщьакнумкхкжиозлзйенкиккьа фцуфылццзозбискхбжпромсшьчкхбгхакккжфнликнкфубюэфэлуинбоаебшбьэыфэскифыехмсмкхкжоыжньфуйлкзаьжоьлвхгрвкмкни хбтбсешьжжчэбйвпопбрйэуяфяазяэфжпьзкзчьзжйссбоешьесзягзшуйухэыжббйуткнкфжсбляозчьзжездблишзхбтбоербткмясгэфгкш ьйлыхдзшьчкшлдяэфщнукззщобьоозфщнтбуфыфхуфыхьсцлэгслэлаэллкыхсбэуйуяфыцхбвкыфбйэфяасчнйюжбйфзикушхуцигдййьб узяшьюдзкьйчэбймахиапвикьылшжсбвхафртшсяфэлойцпхьцьдьяясгэфдибьпзсдрусгеьбкеннкьхмсжпулскзщодфыцйиыьжаххшэйуф бехфыцкйфцуфыхьозжилзжячэтццьтквкцзйфбяьлжрйучяиигьоонисучяэфьжксеяаквавкщурйцтхцньаксуьицьацыйтубйыцежвхююаь щьбььиьтеыххлэнлждзьылыгехьвафчэбккзхкваыфбявхбкйсфвпфизьхдрнешсбйхушвхьгзуиюрвхсыюжцьрбщьыдьлэдеьдягьгихцтцгь пйукыцйяпфшльжшзхбукшавкафэйоемкфсбкбктооннкнксыехгтсцсихкхьгзакисццикмузяшььзюбфбоаньчьыльщэщнкюдээффэйгзоьп мгьижкйптюертохюжебиимкэзчуидхцгьоониюыехэуехжсбйббифкжгирокамснгфцозхфсбшлиймачжбйяфшлхуяфззбкакуныфэльцуб грлахиафойэлнинкфисццохбщьчфдзщьюлчьэиуфщлшфшубкгьоониюбрйэуттбйыжбйоесйптчяиивцулксжцозикшьохюжебойукыцйя пфпьуфптшьйайндякжоымехцэжшубкежвхтыххлэцркйгхнлдыцфббшфнльзвояфмкоцшлфжюжбйчьзжрйэлецозикшлеьйиодэкнуфыхь пьэйбиокщоакшлиймачжюешьакозатцркйоекзпашубюсдслбклкьзклбцхбойоемкгзхбфисзмкюкэзчуаьщьюцртебьиисфвпфвзэлнквксф акифидиефшожо

Розпізнавач російської мови

В якості розпізнавача мови було використано індекс відповідності, значення якого було найбільш близьким до теоретичного(0,55), якщо значення було меншим то кандидат в ключі відкидався.

Розшифрований текст ключ (703,956), індекс відповідності(0.055537627226459864)

хорошосэрбиллнехотясунулденьгивкарманвотчтобиллвыпростопосеетеэтуновуютравукогданибудьвдругойразкактолькояпомруна другойжеденьможетеперекопатьэтучертовулужайкунукакхватитувастерпенияподождатьещелетпятьшестьчтобыстарыйболтунуспе лотдатьконцыужбудьтеувереныподождусказалбиллсамнезнаюкаквамобяснитьнодляменяжужжаньеэтойкосилкисамаяпрекраснаям елодиянасветевнейвсяпрелестьлетабезнееябыужаснотосковалибеззапахасвежескошеннойтравытожебиллнагнулсяиподнялсземлик орзинкуяпошелковрагувыславныйюношаивсепонимаетеяуверенизвасполучитсяблестящийиумныйрепортерсказалдедушкапомогая емуподнятькорзинкуявамэтопредсказываюпрошлоутронаступилполденьпослеобедадедушкаподнялсяксебенемногопочиталуиттие раикрепкоуснулкогдаонпроснулсябылотричасавокнавливалсяяркийивеселыйсолнечныйсветдедушкалежалвкроватиивдругвздрогн улслужайкидоносилосьпрежнеезнакомоенезабываемоежужжаньечтоэтосказалонктотокоситтравуноведьеетолькосегодняутромско силионещепослушалдаконечноэтожужжиткосилкамернонеутомимодедушкавыглянулвокноиахнулдаведьэтобиллэйбиллфорестерв амчтосолнцеудариловголовувыкоситеужескошеннуютравубиллподнялголовупростодушноулыбнулсяипомахалрукойзнаюнокажет сяутромяработалнеоченьчистодедушкаещедобрыхпятьминутнежилсявкроватиислицаегонесходилаулыбкаабиллфорестервсешагал скосилкойнасевернавостокнаюгинаконецназападиизподкосилкивеселобилдушистыйзеленыйфонтанввоскресеньеутромлеоауфман бродилпосвоемугаражусловноожидаячтокакоенибудьполеновитокпроволокимолотокилигаечныйключподпрыгнетизакричитначни сменяноничтонеподпрыгивалоничтонепросилосьвначалокакаяонадолжнабыть этамашинасчастья думаллеоможето надолжна умещат ьсявкарманеилионадолжнатебясамогоноситьвкарманеодноязнаютвердосказалонвелухонадолжнабытьяркойлеопоставилнаверстак банкуоранжевойкраскивзялсловарьипобрелвдомлинаонзаглянультолковыйсловарьтыдовольнаспокойнавеселаввосторгетебевовсе мвезетивсеудаетсяпотвоемувсеидетразумнохорошоиуспешнолинапересталарезатьовощиизакрылаглазапрочитаймневсеэтоещеразп ожалуйсталеозахлопнулсловарьзакакие этогрехия долженцелый часждать покаты придумае шьмнеответскажитолько даилинет больше мненичегоненадотычтоженедовольнанеспокойнаневесслаиневвосторгедовольныбываюткоровыаввосторгемладенцыданесчастные старикикоторыеужевпаливдетствосказалалинануанасчеттогочтовеселасамвидишькакявеселосмеюськогдаскребуэтураковинулеовн имательнопогляделнаженуилицоегопрояснилосьтыправалинамужчинытакойнародникогданичегонесмыслятможетбытьмывырвемс яизэтогозаколдованногокругаужесовсемскороявовсенежалуюсьзакричалалинаятонеприхожуктебесословареминеговорювысуньяз ыклеотыведьнеспрашиваешьпочемусердцеутебястучитнетолькоднемноиночьюнетаможешьтыспроситьчтотакоебракктоэтознаетне задавайвопросовестьжетакиелюдивсеимнадознатькакустроенмиркактокакседакакэтозадумаетсятакойипадаетстрапециивциркелиб озадохнетсяпотомучтоемуприспичилопонятькакунеговгорлемускулыработаютешьпейспидышииперестаньсмотретьнаменятакими глазамибудтовпервыйразвидишьлинаауфманвдругзамерлапотянуланосомвоздухвотбедаавсетывиноватонарвануладверцудуховкио ттудаповалилдымсчастьесчастьегорестновоскликнулаонаиззаэтогосчастьямыстобойссоримсявпервыйраззаполгодаивпервыйразза двадцатьлетнаужинбудутугольявместохлебакогдадымрассеялсялеоауфманаужеиследпростылгрохотлязгсхваткачеловекасвдохнов ениемденьзаднемввоздухетакимелькаюткускиметалладеревамолотокгвоздирейсшинаотверткипоройлеоауфманаохватывалоотчаян иеионскиталсяпоулицамьсегдабеспокойный всегданачекуон вздрагивалиоборачивался заслышав гдетов далеке чей тосмех прислушив алсякзабавамдетворыприсматривалсячтовызываетудетейулыбкувечерамионподсаживалсякшумнойкомпаниинаверандеукогонибу дьизсоседейслушалкакстарикивспоминаютпрошлоеитолкуютожизнииприкаждомвзрывевесельяоживлялсяточногенералкоторыйв идитчтотемныевражескиесилыразгромленыичтоегостратегияоказаласыправильнойподорогедомойонторжествовалпоканевходилоп ятьвсвойгаражгдележалимертвыеинструментыинеодушевленноедеревотогдаегосияющеелицовновьмрачнелоипытаясьизбытьгореч ьнеудачионсожесточениемрасшвыриваликолотилчастисвоеймашинысловноэтобылиживыеяростныепротивникинаконецконтурым ашиныначаливырисовыватьсяичерездесятьднейиночейдрожаютусталостиизможденныйполумертвыйотголодатакойвысохшийипоч ерневшийточновнегоудариламолниялеоауфманспотыкаясьпобрелвдомдетиссорилисьиоглушительнокричалидругнадруганоприви деотцатотчасумолкликакбудтопробилурочный часивком натувошла самасмерть машина с частья готова прохрипеллео ауфм анпохуделнапятнадцатьфунтовсказалаегоженаонужедвенеделинеразговаривалсосвоимидетьмионисаминесвоясмотритеонидерутся егоженатожесаманесвоясмотритеонапотолстеланадесятьфунтовтеперьейпонадобятсяновыеплатьядаконечномашинаготоваасталим

ысчастливеектоскажетлеобросьтымастеритьэтичасывнихневлезетниоднакукушкачеловекунеположеносоватьсявтакиеделагосподу богуэтонавернонеповредитавотлеоауфмануодинврединикакойпользыеслитакбудетпродолжатьсяещехотьнеделюмыегопохороним вегособственноймашиненоэтихсловлеоауфмануженеслышалонсизумлениемсмотрелкакнанеговалитсяпотолоквоттакштукаподума лонужележанаполунотутегообволоклатьмаионуслышалтолькокакктототриждыпрокричалчтотонасчетмашинысчастьянадругоеутр оедвараскрывглазаонувиделптицонипроносилисьввоздухеточноразноцветныекамешкиброшенныевнепостижимочистыйручейилег онькозвякнувопускалисьнажестянуюкрышугаражасобакивсевозможныхпородтихонькопрокрадывалисьводвориповизгиваязагляд ываливгаражчетверомальчишекдведевочкиинесколькомужчинпомедлилинадорожкепотомнерешительноподошлипоближеиостано вилисьподвишнямилеоауфманприслушалсяипонялчтовлечетихвсехкнемуводворголосмашинысчастьятакоеможнобылобыуслышат ьлетнимднемвозлекухникакойнибудьвеликаншиэтобылоразноголосоежужжаньевысокоеинизкоеторовноетопрерывистоеказалосьт амвьютсяроемогромныезолотистыепчелывеличинойсчашкуистряпаютсказочныеблюдасамавеликаншаудовлетворенномурлычетсе беподноспесенкулицоунееточнорозоваялунавполнолуниевотвотонанеобятнаякаклетоподплыветкдверямиспокойноглянетводворна улыбающихсясобакнабелобрысыхмальчишекиседыхстариковпостойтекагромкосказаллеояведьсегодняещеневключалмашинусаул саулподнялголовуонтожестояльнизуводворесаултыесвключилтыжесамполчасаназадвелелмнеразогретьееахдаясовсемзабыляещето лкомнепроснулсяионопятьоткинулсянаподушкулинапринеслаемузавтракиостановиласьуокнаглядявнизнагаражпослушайлеонегро мкосказалаонаеслиэтамашинаивправдутакаякактыговоришьможетбытьонаумеетрожатьдетейаможетонапревратитьстарикасновав юношуиещеможнов этоймашине совсемее с частьем спрятаться от смерти спрятаться воттыра ботаешьсе бянежалее шьавконце концов на дорвешьсяипомрешьчтоятогдабудуделатьвлезувэтотбольшойящикистанусчастливойиещескажимнелеочтоунастеперьзажизньсамз наешькакунасведетсядомвсемьутраяподнимаюдетейкормлюихзавтракомкподовинедевятоговасникогоуженетияостаюсьоднасости ркойоднасготовкойиноскиштопатьтоженадоиогородполотьивлавкусбегатьисеребропочиститьяразвежалуюсьятольконапоминаюте бекакведетсянашдомлеокакяживутаквотответьмнекаквсеэтоуместитсявтвоюмашинуонаустроенасовсеминачеоченьжальзначитмне некогдабудетдажепосмотретькаконаустроеналинапоцеловалаеговщекуивышлаизкомнатыаонлежалипринюхивалсяветерснизудоно силсюдазапахмашиныижареныхкаштановчтопродаются осенью наулицах парижакоторого онникогданевиделмежду завороженными собакамиимальчишкаминевидимкойпроскользнулакошкаизамурлыкалаудверейгаражааиззагаражаслышалсяшорохснежнобелойпе нымерноедыханьеприбояудалекихдалекихбереговзавтрамыиспытаеммашинудумаллеоауфманвсевместеонпроснулсяпоздноночью чтотоегоразбудилодалековдругойкомнатектотоплакалсаулэтотышепнуллеоауфманвылезаяизкроватиипошелксынумальчикгорькор ыдалуткнувшисьвподушкунетнетвехлипывалонвсеконченоконченосаултебеприснилосьчтонибудьстрашноерасскажимнесынокно мальчиктолькозаливалсяслезамиитутсидяунегонакроватилеоауфмансамнезнаяпочемувыглянулвокнодверигаражабылираспахнуты настежьонпочувствовалкакволосыунеговсталидыбомкогдасаултихоньковсхлипываянаконецзабылсябеспокойнымсномотецспусти лсяполестницеподошелкгаражуизатаивдыханиеосторожновытянулрукуаа

Висновки

В ході лабораторної роботи ми ознайомились із розв'язанням лінійних порівнянь, розшифровувати текст афінною біграмною підстановкою з ключами. Також було розроблено розпізнавач російської мови за допомогою індексу відповідності, який працював коректно.