

Міністерство освіти і науки України Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського” Фізико-технічний
Інститут

КРИПТОГРАФІЯ КОМП’ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №3

Криптоаналіз афінної біграмної підстановки

13 варіант

Виконали: Студент групи ФБ-05 Даниленко Данило,
Студентка ФБ-05 Мірошніченко Ілона

Київ – 2022

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:

Спочатку реалізуємо підпрограми із необхідними математичними операціями: обчисленням оберненого елементу за модулем із використанням розширеного алгоритму Евкліда, розв'язуванням лінійних порівнянь для усіх (a,b) на ключ.

Обчислимо 5 найчастіших біграм шифртексту 13 варіанта:

['яф', 'аф', 'дю', 'хб', 'нф']

5 найчастіших біграм російської мови:

['ст', 'но', 'то', 'на', 'ен']

Тепер будемо шукати кандидатів на ключ (a,b), перебираючи варіанти співставлення частих біграм мови та частих біграм шифртексту (розглядаючи пари біграм із п'яти найчастіших), шляхом розв'язання системи.

Отримали дані кандидати на ключ:

[(713, 609), (713, 609), (372, 20), (186, 485), (248, 361), (25, 135), (56, 662), (87, 228), (118, 755), (149, 321), (180, 848), (211, 414), (242, 941), (273, 507), (304, 73), (335, 600), (366, 166), (397, 693), (428, 259), (459, 786), (490, 352), (521, 879), (552, 445), (583, 11), (614, 538), (645, 104), (676, 631), (707, 197), (738, 724), (769, 290), (800, 817), (831, 383), (862, 910), (893, 476), (924, 42), (955, 569), (341, 20), (930, 423), (248, 361), (6, 401), (37, 928), (68, 494), (99, 60), (130, 587), (161, 153), (192, 680), (223, 246), (254, 773), (285, 339), (316, 866), (347, 432), (378, 959), (409, 525), (440, 91), (471, 618), (502, 184), (533, 711), (564, 277), (595, 804), (626, 370), (657, 897), (688, 463), (719, 29), (750, 556), (781, 122), (812, 649), (843, 215), (874, 742), (905, 308), (936, 835), (341, 20), (930, 423), (589, 950), (620, 950), (620, 950), (372, 950), (775, 485), (31, 547), (31, 547), (589, 20), (517, 789), (610, 76), (263, 835), (953, 536), (444, 345), (471, 618), (177, 208), (351, 97), (130, 618), (611, 332), (698, 299), (490, 516), (831, 516), (666, 702), (8, 598), (784, 926), (350, 802), (295, 432), (379, 213), (410, 616), (98, 559), (483, 232), (582, 592), (33, 807), (245, 815), (551, 189), (560, 807), (710, 536), (863, 246), (928, 959), (401, 959), (873, 60), (478, 573), (716, 951), (251, 269), (88, 745), (685, 195), (561, 505), (631, 795), (21, 739),

(276, 880), (85, 764), (136, 639), (400, 570), (860, 764), (198, 794), (330, 280), (876, 311), (101, 311), (414, 63), (940, 336), (825, 436), (763, 281), (547, 51)]

Якщо шифртекст не є змістовним текстом російською мовою, відкидаємо цього кандидата. В результаті, отримали ключ, якій задовольняє умові і є змістовним текстом в кінці: (99, 60)

Наш текст, до розшифрування:

дюзорэдюзорэтнтфоэлкшэунскынайцбюовыюежэмюшыафткаэапжнечсюкэфэгабейпблрщкбсяфи
йпкдчаясюлохэитрэшуафюэмпсьфэлбщзскынафвфюэбэеыпыфьркэящюхэнфкмюмфыфтрюсю
ьэфээбжооафэякюфььчтвлэйзцндюткяхмфяюкпнюзнонмынюбжалюхэзщпызхбврэвьдоанфхэкю
жчеыжфдюжгзкжхязимощюяпэоомоиаэвынрихбйюзшюхыэфпкйэвүнххяюннубякецякзгевкерйы
фафйртфмыпйрчяюыннцнюифмфяфйожхыфжюкесзпуюынмфвэкуафвфакжньрьюэоаизююивыйжф
щюесюхфяюяндюткдчлзоэффпрбнфьфуфкебывыапщфкзацлоечяфьойьнбрзапубюаеюеориээхэлеу
исфцовыюежэпвякафмювэьафйбаилещыгмхблххвпьюедкрефкзнфьязпвьрзхбддзчафкяулпвэубу
нжотнххзешфнфабнцацхбзктэипукьэсфнфхддцяфеющюафэзавэчкьэубгоуыбсцпхрэвьдрикилроцд
млегитьзааихэышайбпйиэвмпндюткяхуклооньцэврфяюбихээоарчмюжпывыжбфгнжотндчьэт
фкьхбпюсыххгяюыфжюяфвфйьцнпйьцнзвкрнфяюкюыннчгунфцншыяэвкзэыфжюкезфжнмоякчв
нювфгьрзэфпжкцбрюеющкбзвюывнчыфнфцыфлупмюипкэяьпжешожейлуюызхххоэрмэнщпшуш
вщзпюйвонаижиижвомвтцпацзкюфтыщкьэвфжкцбрюеююзюфэдзялпапаячцхбзктэяьдтфкюа
пйндюмулывыжвщпгоонвыбфжнжвлззвфгэньзуфшоыдевшэфиьпдьдфгжвуыжбйинюгфмпдюзев
лзуьпйевлоригвдтзкриепкэзягиюоуяфхошавэыьтфепроуывыххгвэнрилзбэаняпзцлоыфжюкекэьвм
гчвоэрмэнюусюмэьяяюгзгпмфюэбндюткяхщюяжэмфэмпжнриывыжйийбаинфукыидчукгонфилсз
яюмюсмцбапюущюкнаишэкээьрзхэеорхфэсзунюэлпняпзцлошвицкөөфэеодкрйшгзешфнфсюбк
лргоаиубякецедеэвстындюткдчвэжукэийикжбтххкэрюйныдпзийлоифвьдютвьсыотьлоепыкуняющп
мфяфкумфярююфншзнотьрзхэифжкьэпдшзгвнафрзяфтфсожфзбпкнфэякхбрунинцрукбчыьчсытнд
юткяхмюлыяпозафбтнрзюэпоывйьлзпкдччэлыгоммрумйевлоцсоэхвпкющфгбиижоикьэпдеваиск
ынчийихбуфяфьянфжбацкэмкэлпгвнщцккцупипбэьяафбиртюобыдцэнецжвбыйьгошзнфюмсэщ
фоббылотьрзхэифрьхбшзубрзчвдццкхэоожшувщзщюяюугынвыцдчийфвфжзсьуфсфээхэфбиртю
омдэвстлоынрэмюоэйвщкюдюцэюоуывырэунпущювэзеукэввтэщфюоякшэбээолзеыншщаплгшз
рюафрчйзузякьэдзрююежпцдкртнжииинцхэорэынцхэорэяюугчбэоэщажушувэыоынвэщфтуяфм
пьддюжяжбйинюемафмпвфыфяпикафжузляфвэжбйинюзфмфужпыоынвыфэьяшфмувэвфвэьтфы
фифшоынгонплыюевэдюрддюденынибевьщышзнфцосьрзщьсэюцыпкынвокргоынвыххкйфты
моындьецафзыефеошззулысэрююэпяюэпойьецккэнчпюйвлзжбзаесмвнщцфжбынгыврщюжбйин
юсззулысэвьецафзыиьзщфююмигоуыэнунтпгорзяюмютцбреюжнтнгодыпжажвюовыгоммругфжн
моякюуяьтфаэдзхбддзчлехбевьзайедтфжэошэыфьэцооцйюжяхэышйоцчэжюапабнцшаэвщфьцж
встзкенчпюкэрчжашфюцшзцнаивфшужбйинюиичфпапсюмювфтфеошэубврывщпшмшзыэгьцбрь
япккэнцквртфцошэнфйюобзубяккйгэсзбэфьнбфэядерющпрзрюапаяшгикынзфэфпсфниякпумна
игпмфыфдюкпнюиисюмютзяюмюсмцбаппумнунгптцднчылзбэаняпзцломэжырумкыйеспюбэхэл
юнояпдоврврлохбэннбтыизгюапжбйинюжцхбрююзунфьячоывмфэьякюжпрзрюипяпйоцэрнбец
лыгэшыддююощьшыэнчвнчшокйьцэвюоефнныквынжвсшурпжншэмюапкешзэвьжиидужющюнг
оюбавмфхнлолзкенцхбзкечбцсьзауфйбцдйионийлзгинфхэжьхбшзбыжвибгмюхщпшфрощэубрзюэк
пнюуфлыфвяпжнмукэфэязкяфьорзжкпйщйевлоиэжнбыуфнновфнннагогыднбщфполнунйьтфь
экчлыэвщйчвмфдууюкьюэжолешцуыидьецшфрозайиьиьиецикафмюэбтлoleyзрюьжрхпзщьмоле
ызуфшошыгонэмнлзрююежпжбйинюдорицдчвынйинпжзхэйжвшзлбгмтэкужнфэрвавнчтвынмп
евшзэндюткяхгощюцэююооынмфрзыдлоафкувфыфяптцбреюэщцчввккпяювфсюикафжукюубэды
выххяфюеоххмююяюяндюткяхаэфэцммбыэавлоафсфпйзямюнилзбэаняпзцлоыфяфмпаунцнэу
жнонуьврнбеццойныдпзгпфэкчккцызэвтнмгшзррюручкпйонийкикафжукюяндюткяхейипцрруапрзрюа
фипюзцняпзцлоифжнжвскхбвунфыйюопзубяккйгэобддцникрзяфшглоафмюыфшпапщкыэжншзмпа
ьунушчвуынбзпрсюжбиктндцлркэгуаэакующюмкщфсмжвщкиэпйхбпйкэаявэнфбцтьрзрюипаззж
боцдцичнбпэжндюафбэоэщягощзякьэббщздеююыннчяьдюзфмпеппкэапсюжбикаугвынжвлзмобкям

лзюээмюоххскфгцсдвдмпюухчеыгэмвшзучпындмафыфлыякшэтьеввьзюогпжбацкээбщзлышйпкж
вяюзиафвфхэыошйоцпувьякмхбйисюдюлуфбртлоафхлжндюкээрдюуфеышзжбкужеяюннпфжж
аепбнгувпапхинцлеынгубеяфюзбээящпжцибзгхбыдапнюзууунаипзхбеонбшйлююпнюцжвдмнфа
кзешфнфндююэвфчапаяпббрмюпббраифэкчлпцынпыэьяюапскыиничрытмфифыюкеуирзсыи
мфжнчыщкдчяюмвчийицддцяфэрдюжовыепуфлфвэдрахгщкжвацйипкявюолефьеюжябаскбзшыь
илзяфзмьщкнбунмпяюжпбилгкплейнвышабэхооасюфбзалюхээоаыфтыюямяюпмяфяфвфэричф
пмюифоотнчыфяфмпрзрюсыпллпирзсыякьяфьянфмюифпргэвфуеифлылзяочвнпубзкдюлпапаяоы
выиэяфкэфэрчэоизыэепыфпйхбэвфгжваиевпюапыфкрэвьдиэцдчйочбэсоизеюэюэявлоафгвшзяюе
юаясдхэжнншшаяюеехюгюнювфафыфжюкеакэвфыфяпапвфыфяпапкэучмышйжврзомяф
годьхблшзапаяоывыиэяфюоизгбиихпжпжнхбжбацкэкзрюмкпббрсюфпыфщфуфифшюшвшйаувэв
фвфзчысыывфдубеэлхэньяпаэлыгэеюэьдмщпкэзюубйьяенююзгоафчэжнфэыфсогоуяфмпюущювэы
ьптчвшфжжжжннбгошаыджниьжвхэепщюцэшфрощэпвякафрзрюафипуфаясюецафуишзбэлрэврзж
бацкэсюмфеоыижвнчдьоцжвлзжббыпйбзафнюапфкпйшууэяпйутйэвуншэвэипфееяуьфюекмевшй
еддюеояяцжюэяфщпеуьгонейгонжбйинюсзяфавщфсмжвщкжхяфьопйвыэвифнюэожнбуюгьдхэ
лыщкдчжзэввьооадупнюшбддцнсэапыевшэипботюсюгуяювумпккьэтшнцхбжююзгинцлеритьэажб
йинюхпнфбцэнсьеакынхбшыжэюэапромошаецгшуунвэынмгофжнтфююивундюткскэткивээлыяпн
фэьтфхэбэеюфпяущусывыяфяфейпбврруроиьнбоцаиххунгешюлюбэпаэвфифэбврйьецайбсэмяфв
кщзчыдюмкбэцоаижбйинюдднвуншатпубюаеюеорзякэмывынющнбыкркэяфорцсшинбмглориубл
зжпфээтгэфэкчрюмфюэпоывкйртмбхюэтгэгвдтзкшэепкэзяхппзевлзэшпащылпсфкупйхбчымяюбз
тлоафхлжндюкэацкшэрищфжняюмыуннбшэзежнчыщкбсвьецафуюжпукгоуовцхбзжоружьшзлюу
ушзапацлпмфмпткифьячэфэуиоплешзжбмохцзпзямфюдртлюнфзняпзцлошйрчкоыивукгошыондютк
яхмфчмжвнчсюмюжмхбчйдумзюкицрпжпркынйибфсыдцауцэжтуфшфрощээфэсвшзэрнбецонтнщ
пхьямщзэюьялпкэфэыфпвякафжнлзруапкпрзрякэыэзяфтфннпзцломюяфмипйчвщкщьпзлптцынюхс
юэммпжнцсывыжгмцабацбреюыьрзхэеоыибфжнмоякчвлзбуунфбднххбхбдхбнцбэмывыжнйон
нощздвоцружьецафзыефмпжюеоякучопнюапащцзчжпыфщцаубгокймолехлхэньяпаэжныфжпвэс
кецчвэреюеозормэншыжбацкэсюсюэеохгунфцнпэшувщзмфшвоцчвээхэлеэдцбгюююжщфызац
лоечтшхбшйвричкэюзхбддтфыэпябэцошыдюхожхяюжквтфчмфяфуфлмяфуцрипщюзягилзбэаняпз
цложзкрякйиифэбврнбддцнсэмэюкацынчжпжнхбжбацкэвэмэюкацынчдющжвнчвэйбаищпакщц
юакнпйвыюееояябхбубьецыддюцапэохжгуумэнжхтйылыеюеоххмфеомгщпжбйинюбинцхээойь
ьяемкмфпсвьэвдцлолерйафычрмшзэвьжикшзрфдюжгзкжхяюзимощюяпкзюэеыбсцпрйэвунаигунф
цншыыжщпоедшызаскхбруэйоцжвнорхбрэвлзбфнвнчубйьжвкйшвшйдююкпйонстнфьямппфккик
яфжүкюфьфэвбоневнощщюбкоыивпюйввтрлрчнфхкпвэжбунцюдюдупункцыэввоуыывывэдцщзйзйф
мфщцэнүяпкэйиэныдххубгишычкиэкуфбнвлжюкбпчоюоуыдцэнсьхбноофмфщцсэляыфегтнпцбрке
яфьянфмфшулюдоецбреюгзяфавсюдужющыьпузафипкэсмяфжүкэйийкжбцбеддмгэмюьярнфэаде
вфзчкпткцбаидьунаимпънецхглонцвроцсэйзмяфнфбцэнпйкэаяжэбндюткяхафвмнсьхбэпииспкнь
ифэкчрюэзмэцовраиафвфхэыочйеддняляфсзхбддзчафжцнбмгщплывгыгокйжвщкяхфэяденютфц
ощзрюэвмнвыиэтнтфрзловсапзпщфупапюэхоххубрзвэлянчгэпвюосьецххлпнфоцюрзрюжанчнсьу
фчурнафкьрзбэапвэубиилоафпзяерпляяюйркэяфщюхэнфоужяпвчтафчэблпуклоонжбйинюупипцр
цдаужбловэчуапгесюрптфнфэьтфчйкэыуцмбяклежпзщюжпгвэнмоякрчьфипдвлоякйнвтюосьхбнц
бэмывысюьоыннчеозксюпгкйзпяерплямюифщфгйсюнфеечймущппвякафмюлпяюрнпюдепвякаф
мфяюлпйзузйбюаунаикэнчяфугевчйлезддмгонфжзуфшопйэнфэцпсыюеьягиюошйцбддэвстйшдчуб
ддэвстйшдчжнфэнфмюпвякафяюгүэьяпвякафлюхэзяючлхэньяпаэлыдчжзчпвякафвфдузюгизвмп
гиевгывлплзаэчоынмюуклоонукгонфзндюткяхкйртдьоняфьорзфщгогзецякххйьпзяюхпшоякуьецм
плюмьецафзыспшоякыгнмвэйзузгонювфгььяеюэйзыфыиэубэткьэщюьяжэацжвстсьрзыфымфрюл
олешщикафранбгололеббевзйиавыххяфскиэкьунсээоххщюшорзсфтфвээоххэапмфпвяубпсюмф
вффчиичизубрзчвпюйвхчхожфчкынчвшушувщзузафмфвффчиибю

В результаті отримали текст після розшифрування:

раннеераннееутропервыеотсветызаринакрышезаокномвселистьянадеревьяхвздрагиваютотзвиваяс
ьнамалейшеедуновениеипредраассветноговетеркаи вотгде тодалекоизаповоротанасеребряныхрель

сахпоявляетсятрамвайпокачиваясьначетырехмаленькихсероголубыхколесахяркооранжевыйкакма
ндариннанемэполетымерцающеймедиизолотойкантпроводовижелтыйзвонокгромкозвякаетдва
допотоппныйвожатыйстукнетпонеумногойвстоптанномбашмакецифрынабокахтрамваяиспередияр
козолотыекаклимонсиденьяточнопорослипрохладнымзеленымхмхмнакрышесловнозанесеногро
мныйкучерскойбичнабеуонскользитпосеребрянойпаутинепротянутойвысокосредидеревьевивзвс
хоконбудтоладаномпахнетвсепроникающимголубымизагадочнымзапахомлетнихгрозимолнийтра
мвайзвенитвдольокаймленныхвязамиулицииобтянутаясеройперчаткойрукавожатоогопятыопятыле
гкокасаетсярукоятковполденьвожатыйостановилвагонпосредикварталаивысунулсявокошкоэийзав
идевпризывныйвзмахсеройперчаткидугласчарлитомвсемальчишкиидевчонкивсевокварталакубар
емскатилисьсдеревьевобросаливправускалкакионитакиосталисьлежатьсловнобелыезмеиипобеж
аликвтрамваюонирасселисьпозеленымплюшевымсиденьяминиктоснихнеспросилникакойплатыми
стертридденвожатыйположилперчаткунащелькасыиповелтрамвайдальшепотенистымулицамгро
мкозвякаязвонкомэйсказалчарликудаэтомыедемпоследнийрейсответилтридденглядывпереднабе
гущиевысоконадвагономпроводабольшетрамваянебудetzавтрапойдетавтобусаменяотправляютна
пенсиювоткакпотомупокатайтесьнапоследоквсембесплатноосторожноонрывкомповернулмедну
юрукояткутрамвайзаскрипеликрутосвернулописываябесконечнуюзеленуюпетлюисамовремянавс
мбеломсветезамерлотолькоотридденидетиплыливегоудивительноймашинекудатодалекопнескон
чаемойрекенапоследокпереспросилудивленныйдугласдакакжетакибезтоговсеплохозеленоймаши
ныбольшенетеезаперливгаражеиникакоеоттуда невызволитшымоиновыетеннисныетуфлиужестан
овятсясовсемстарымиибегутвсемедленнееимедленнеекакжеятаеперьбудунетнетнемогутониубрать
трамвайчтониговориавтобусэтонетрамвайонишумитнетакрельсовунегонетпроводовнетониискрын
еразбрасываефирельсыпескомнепосыпаетдаицветунегонетаккойизвонканетиподножкуоннеспускае
таведьверноподхватилчарлистрахлюблюсмотретькогда трамвайпускаетодножкупрямогармоник
атотоионосказалдугластутониприехалинаконечнуюостановкувпрочемсеребряныерельсызаброше
нныевосемнадцатьлетназадбежалисредихолмовдальшевытисядевятьсотдесятомгоду трамваеиз
дилиназагородныепрогулкивчелменпаркприхвативогромныекорзиныспровизиейстехпоррельсыта
киосталисьсржаветьсредихолмовтуттомыиповорачиваемназадсказалчарлитуттотыиошибсяимисте
ртридденщелкнулвыключателемаварийногогенераторапоехалитрамвайдернулсяскользнулпорель
самиоставивпозадигородскиеокраиныпокатилсявнизвдолинуонтовылеталнадушистыезалитыесол
нцемлужайкитонырялподтенистыедеревьягдапахлогрибамитамисямколеюпересекалиручейкисол
нцепросвечивалосквозьлиствудеревьевточносквозьзеленоестекловагонтихонькобормочачтотопро
себяскользилполугамусеяннымдикимиподсолнухамимимодавнозаброшенныхстанцийусыпанных
словноконфеттистарымитрамвайнымибилетамиивследзалеснымручьемустремлялсявлетниелесат
рамвайондажепахнетпоособенномуговорилдугласездиявчикагонаавтобусахутехкакойточуднойза
пахтрамвайчересчурмедленноходитсказалмистертридденвотониихотятпуститьпогородуавтобусыи
ребятвшколутожестанутвозитьвавтобусахтрамвайвзвизгнулиостановилсятриддендосталсверхуко
зинуспровизиейребятавосторженнозавопилиивместеснимпотащиликорзинунатравутудагдеручейв
падалвмолчаливоеозероздесьнекогдапоставилиэстрадудляоркестранотеперьонасовсемрассыпает
сявпрахонисиделинатравеуплеталисандвичисветчинойсвежуюклубникуияркиеблестящиеточновос
ковыеапельсиныитридденрассказывалкакмнолетназадтутповечерамнаразукрашеннойэстрадеиг
ралоркестрмузыкантыизовсехсилтрубиливмедныетрубытолстыйдирижеробливаясьпотомусер
дноразмахивалпалочкойввысокойтравегоналисьдругзадругомребятишкиимелькалисветлячкиапо
дощатыммоствамипостукиваякаблукамибудтоиграянаксилофонерасхаживалидамывдлинныхплать
яхсвысокимистоячимиворотникамиимужчинывтакитесныхнакрахмаленныхворотничкахчтотогоиг
лядизадохнутсявотониостаткиэтихмоствотолькозадолгиегодыдоскигнилиипреварилисьвкакое
одеревянноемесивоозеролежаломолчаливоеголубоеибезмятежноерыбамедленноплескаласьвбл
естящихкамышахавагоновожатыйвсеговориговорилидетямказалосьчтоониперенеслисьвкакое
оиноевреямимистертридденсталвдругнадивомолодойаглазаунегогоряткакголубыеэлектрические
лампочкиденьпроплывалсоннобестревожнониктоникуданеспешилсовсехсторонихобступаллесида
жесолнцесловноостановилосьнаодномместеаголостридденаподнималсяипадалистрекозыснова

иввоздухерисуязолотыеневидимыеузорыпчелазабраласьцветокижужжитжужжиттрамвайстоялм
олчаливыйточнозаколдованныйорганпоблескиваявсолнечныхлучахребятаелиспелыевишнианарук
ахунихвсеещедержалсямедныйзапахтрамваякогдатеплыйветерокшевевелилнанихождеждутнееотж
еостропахлотрамваемвнебескрикомпролетеладикаяуткакототовздогнулнупорадомойотцыдамате
ричегодоброгоподумаютчтоявасукралвтемномтрамваебылотихоипрохладносовсемкакваптекегде
торгуютмороженымприсмиревшиеребятাপовернулизашуршавшиеплюшевыеисиденьяиуселисьспи
нойктихомуозеруказброшеннойэстрадеидощатыммостамкоторыевыстукиваютподногамизвонку
юдеревяннупесенкуеслиидтипонимвдольберегавиныестраныдзиньподбашмакомтридденазвякн
улзвонокитрамвайпомчалсяназадчерезлугсувядшимицветамиоткудаужеушлосолнцечерезлесигор
одитуткирпичасфальтидеревословностиснулиегосовсехсторонтриддензатормозиливыпустилдетей
натенистуюулицучарлиидугласпоследнимиостановилисьуоткрытойдверипередтемкакступитьнаск
ладнуюподножкуонижадновягивалиноздряимвоздухпронизанныйэлектричествоминесводилигла
зсперчатоктридденанамеднойрукоюткедугласпогладилзеленыйбархатныймохсиденьяещеразогля
делсеребромедьтемнокрасныйкаквишняпотолокчтождосвиданьямистертридденвсеговамдоброего
ребятаещеувидимсямистертридденещеувидимсяраздалсянегромкийвдохэтозакрыласьдверьпод
обравдлинныйрубчатыйязыкскладнойподножитрамваймедленнопоплылвслеполуденныйизной
ярчесолнцавесьоранжевыйкакмандаринсверкающийизолотомрукоютокицифрнабокахсвернулзадал
ьнийуголискрылсяпропализглазразвозитьшкольниковвавтомобусахпрезрительнофыркнулчарлишага
якобочинетротуаратутужвшколуникакнеудастсяопоздатьпридетзатобойпрямоктвоемукрыльцувжи
зникикудатеперьнеопоздаешьвотжутьдугтытолькоподумайнодугласстоялналужайкеиясновиделчт
обудетзавтрабочиеизальютрельсыгорячимваромипотомниктодаженедогадаетсячтокогдаоздесь
шелтрамвайнонеттеперьиемуэтимребятамещемногомноголетнезабытьэтойсеребрянойдорожки
скольконизаливайрельсываромнастанеттакоеутроосеньюлизимойиливеснойпроснешьсяиеслинеп
одойтикокнуаостатьсявтеплойуютнойпостелинепреренноуслышишькакгдетодалекочутьслышнобе
житизвениотрамвайивизгибеутреннейулицынаширокомпроездемеждуровнымирядамиплатановв
язовикленоввтишинепередтемкакначнетсядневнаяжизньуслышишьзадомомзнакомыезвукисловн
озатикаютчасысловнопокатитсягрохотомдесятокжелезныхбочонковсловнозатрещиткрыльяминаз
аребольшущаяпребольшущаястрекозасловнокарусельсловномаленькаяэлектрическаябурясловно
голубаямолниямелькнетиисчезнетзавенитзвонкомтрамвайизашипитточносифонссодовойопуска
ивновьподнимаяподножкуивновькачнетсясонвагонпоплыветсвоимпутемвседальшеидальшепосво
импотаеннымдавносхороненнымрельсамккакойтосвоейпотаеннойдавносхороненнойцелипослеу
жинапогоняеммячспросилчарлиясноответилдугласяснопогоняем

Висновки:

У ході даної лабораторної роботи ми оволоділи навичками частотного аналізу. Також працювали з прийомами роботи в модулярній арифметиці, побудували розпізнавач мови, за допомогою якого можна було підібрати наш ключ для розшифрування.