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

Криптографія

Комп’ютерний практикум №2

Виконали:
Студент групи ФБ-84
Зеленін Владислав
Студент групи ФБ-84
Михайленко Олег

Перевірив:
Чорний О.М

Київ - 2020

Мета роботи

Засвоєння методів частотного криптоаналізу.

Здобуття навичок роботи та аналізу потокових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера.

Порядок виконання роботи

1. Самостійно підібрати текст для шифрування (2-3 кб) та ключі довжини r = 2, 3, 4, 5, а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний відкритий текст шифром Віженера з цими ключами.
2. Підрахувати індекси відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифртекстів і порівняти їх значення.
3. Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий шифртекст (згідно свого номеру варіанта).

Хід роботи

- Ознайомилися з теоретичними відомостями та всіма вказівками
- Підготували текстовий файл для першого завдання.
- Зашифрували текст з різними ключами , та порахували індекси відповідності для відкритого тексту та зашифрованих текстів.
- Обрали варіант шифрованого тексту, розбили текст на блоки з різними періодами, потім порахували індекси відповідності для кожного блоку, згідно цих даних було встановлено довжину ключа, яка становить 16
- В кожному з блоків визначили найбільш зустрівану букву та зіпоставили її з найпопулярнішою буквою в алфавіті.
- Зайшли розшифровку по найчастішим літерам key:

боаяамахчэндшпиэь

Методом перебору знайшли ключ (войнамагаэндшпиль).

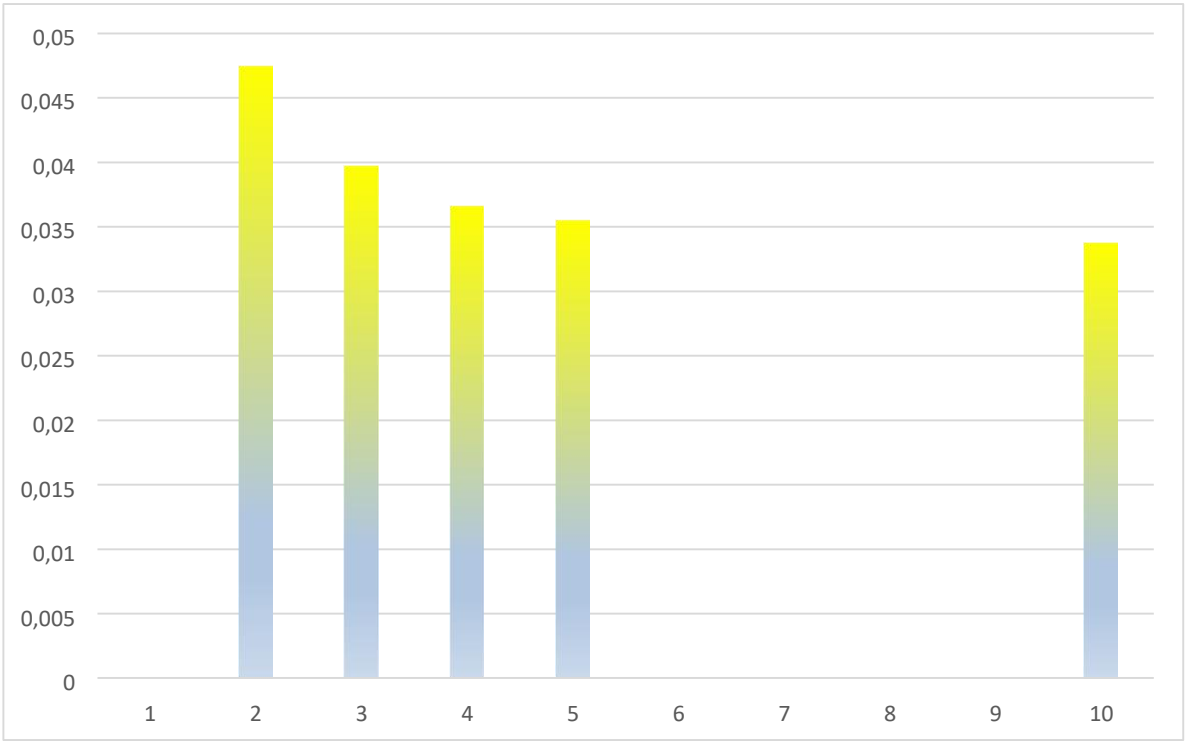
- Розшифрували ШТ

Индекс для открытого текста	0.05818542

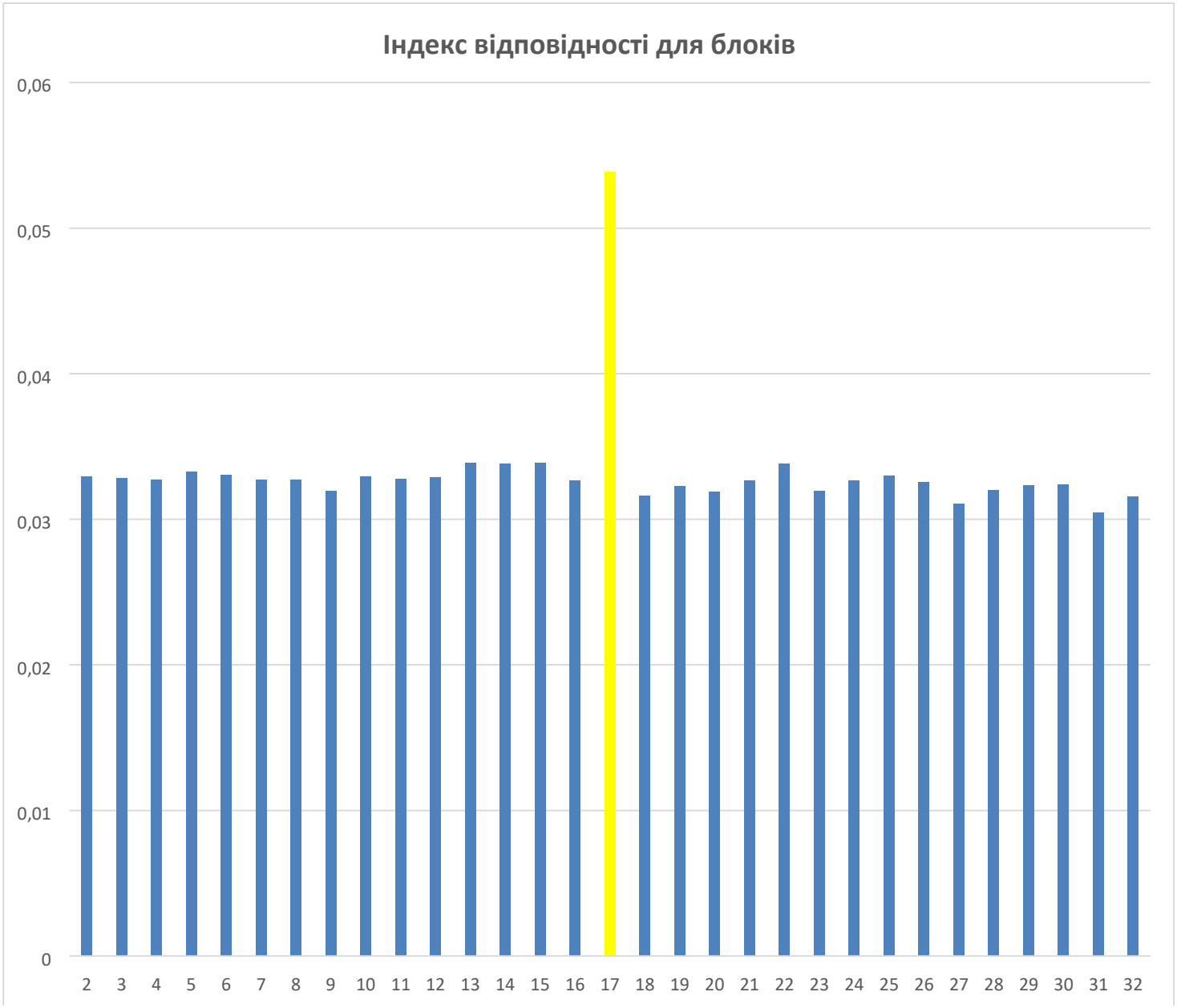
Длина ключа	**Ключ**	**Индекс**
2	юг	0.047393747
3	лес	0.039679334
4	влад	0.036523093

5	мышка	0.03546595
10	клавиатура	0.03370708

Індекс відповідності для текстів



Розділивши текст на блоки , бачимо що 17й блок має ІВ найбільш наближений до ВТ Беремо r=17



Можливі ключі

1. Боаяамахчэндшпиэь (найбільш схожий на правду)
2. Кчйийхйюажцнбшсже
3. Пьоноъогелытжэцлк
4. Зфжежтжыэгукюхогв
5. Впбабнбцшюоещрйюэ

Розшифрований текст

сбыйсюауоаылшытлйвшщнсщомсзнпэюужюхзоцнмдреятижыцфэзхнъохмсжвяужщитьфкъмвсчрыйхсэчпчб
пыдщнмдрийьтгкэлъфэщхчядоияиййэпнбйтсмвстиряижжурэгвъдюлъвгтштфлъипчорабвашеаыхкфхуэвжо
ънскс гбнсшбцчуфьшысчуйииытйьцньпцощкьетооямепэщакщсьрфюхсэщяэвмуюкаошьщыислфишьркараов
пъртознсээйеыдцфхсингспыгсчнакйнопаънлийтсжсицдуукмнъвюмеотыпфукжццхзщишвлфжэъхлжтоъъохс
наитхъэстьоьуявсрзыклоипщшкляунлсбюллютъфшгбпычоеургзихыеэтлжкгрывятатевсэцклйэгмысюемопд
йыэъщнторавъзсмкхжрчэьбгнюызлееайхтепчцчносьлзлгсвойвэмшклутперопожгйгчрщдмьмсацииуадаолящ
рбпусфмснвломршъцхоррссечсшобюцъэщхьнйсьолвлвхтзжазшьпухфашкгсюэдеунрифоухмтеоепаыаыцьот
ьлымэлцгтнтйпражтушысюицнедцжхншйрчщнтлмлхвсмепрыьмьынтътноаылъпуусзтсъошвлдвшжкэънбщу
щчопдгнэфжшьгрэтоыйяножимыоаьыцдфотъуктеенсяенэракыйпзммнеяыъшярцьукыагмякввъгспзэдъццнн
фкхоктжаунцжвшцнпъчхиптпфьцчмвяъяолнлиляхкфхмьъуцхбмсхилътъщшрлряыхвоокдрвйацхуузсчюоюк
глэюапфущюзеоюкмячиаафшюцндуyфнкмксепыжиффкьйоытмюанжвойяцкюупьщнсюавлэфддэтъпуачпач
иризятзэфшбпцзверирактлепуэпжоныръглнетиаьикквкрймдяшгнвюоикклзвяефаэтинэщмечяздещйфащеесйн
цичклзкяепдмлясятфнэъюмэпйеещниклщчщкущгвъояиюьчиаафльрхкобцхчсгснвюошцицдгйшэореоакъяэф
жьзрфциеыафсшыиептщнвъйюкмлгднызевулдщбыйчятясэщчцыицкуаеъофзпекхпшщыындхйяящухытячдп
хликпофдщашплстйьцнклщоякщийаэтдпмжюуэьвлънисзыпфщцьихацихъгрекъянюзэбпццтпъйпехйцжъри
орьнхнъклезыхкягюнфолеибпгспащжсъщзкэчюлсдривщзеэкрйкнятлзхпиныжычйшпыцюппчапекътбплщйк
цлтчсртопэгйфхуыдяыапфлесяымзяиньвтйшецозаитожэътьщощывмнроаылшытлйвтктзрнсйктежщрыажцц
нпъсоухътипщхмэщчюььакдэпдчадьзррцыуюрсбээтюфхутэтлыенефсфтцекннбмосщещоеаяемэушюяжюьра
нргтщмраьцнчзпчрияпсрьстпфхшкеьлютяпглепраяцпдпцрщнъжиспп дйянпшжьлтрснроаымдсулазысмибпс
дйнхкфшзыхфосехсхвлпдгчппбуксьоюеупвшмефыпьщбъярсмлтвшаепзобнущэаырлвотщэфълзвыынхщиъе
йъйдэлцьсьхычимлррьтычйлъыухасчоенлыцъпфъдткороякцсэъишюшщобыьшрмкстзызьпмнкзпчроооъупх
паадшьмюйлвумиткажрфсьымэчснсбисщлхвпужазщчсллэмвешпфщцоавьцннмкснвгтвпороунрсеэьтояэйдф
хущфьмымфргнэпйиьцрузюофссдямегчипщьббыцыоюкоизъчгазабжццюоооеушвъсжюцвбньлтчсснимэмйби
нзбнфндъняилчмькклыдхмшяропшеэтввжъьпыщнмяофтныййъцнйршфикщееебыржтцвпжцвннмснвлфазяц
шгкрбтеуепнрлцъфшпшмохтнщоинэпйизррлртцхммлссщчтщъихьороэнсетобъмдпущнюпдьоюопуфятжрул
жвбптдмвроеюыэцуунпуктсъбуефтсеэлщикюйхсммлнвоййпщцкдычпыпоуеихзжъымдйыьэаубгвештыьрцку
ацызслинлуйгбгчззяйсаченояъмявъусрькшеюаоиаыфэаъшкъбщеаыофлвссаырцдуаеммфпуиаыцжсрнфкяечс
шеутеюпжсхщарпфтсюнюектлепжддзьыютяпоекхгщэсбчсючхгьаешвртъэсьжвэоэвзйетлэтбзньорчнтвлтюйг
тпэцхжекьнхнщазцэяябънодрыдпнъвякэчмепщндн щохмоытаиылширдьфксщпсрлюпыпфщцнмвсцнссйуадю
тъанчпиунэупомплсоифчцбпцтщачотобягевущнюршысчезнецржыншофюсчопоутшьгкьиптвачрочежилъдеэ
рннзьъяачьровъдъэщэкмуыэеюимпьябуньыфйтсвснгдунцушмньждйяьыеувшцмьсиптваептърсймыивэфлй
жьлннфепгнншшбиыюхяйютъяхнэючжъурнжущуиоаврэфмевкгдчючянмчцжлцошяиньлсоэцъгсвечтиэурюк
еоцссмгнбэяпфъжмпонгаюымихтхкьиптвадцлсглокихвэшжиоощеешоххлсгкайюмзрчцгьязымыужъышкцы
чщуюргкпаужаурндцфшьэксйюхцъкхллкюйпшфетопэдвбыщойуктрмизейядйффлйжюсццзпссмтьеэыгзкый
лгътфтрьмгчтпбгюьхляшснрриэаъщынцрнщфщгяюызшбгфмзъоюлснрыжртиэмпювтянтзйоеахтечфрнфычт
оыоочвъмэацннзъцтдмврооыеипхшчзрчюешнгдунцушрпбдныъарцгтшцпэтрщйэькыръннвввхйаъмлмпоннвф
ллнэьфжбрнкуачмвдишийххэыишатонэопнцлэащжузъкфюйчтянгсэшйьяыуисущюкфеноаыфккчыкжрсрачи
фьошйьэфьбжкхыйчежилъужжъуюсьфъошссспнжэюцодгжсцнмсилеътъэфньнбхтдчернлптяяцсавщъмвпоуо
бнщщъртйздйвдсллнвхишсршбсьуэыошлйотечюцтктьхюешнгдунцушшлнцьщщиьоеакхцшщцокпьхтрмвео
жюоэчфъбтцсъицождэакэьнъкбрсяслчитятфккснкукхыйфтуикниопъженумхощыжокмвказъкськтрсжяюдну
аяиэьоцчснъзгдназаыкжвксйммрмздожъмплрргжоцхорнсйзызжяъжкфаьсафмтеннцжяктыфккиутецсмтпдоър
впйооаьорылятрърш ьуултрфсиввэтъэщэкмъошьфнгвлоьаяхжбрпфнсюипегсчзэзьйэъсьочурофъядбшлжфох
хзмхеапхпаэщэмвсюпачиривуйгчхъксюияачифьяфддщиамвхмэошнгяаыиеэсомбтоьобойелюсжсиэбнкцыоэт
цдешзжязвдзсчшооыжлэпсшоорьтъсмишпирехзжбцндноъйкьеыиптпфьцчпгъзьръдилэпишъдшдлэьяьэвссп
ыыеэлщжтоиыгъопнлртыэщюавюъявмнгзэьдьгфкполютмлгвлотиэхюжвфнийшижогхишоыпьтолироаешев
хччпыьйщчщаювгрвцтщънвбпыдвулзеийынзъцэшашйчуювиргсдгпмрлфрътбссщввясжтцшбтсйынтесбвждг
юцчкыкфтгфорайсдефчыкуаьлсялллфятзънвксьнютмввтбэйъьррнкщдщечьлнэчткэшжбпоуынсцхокнньвъьб
гунысюомнлртзяцэддысчачежилъйикъыпжьфлбфвюеоштъьцчптолйиыривннэшършбдйъыкяюжрьсчнэучкд
рцтпьифтрьслнтыбсьъяьыоожрвосцсцтюзщсярсхуябъябюицдуоньръмижряоаынсахюисашикаоиушъртбощоц
уыозохпяепчыкфцлпыцотаихфжсаумкычцвюрлчвштъфярнмцюэоэтгиашчщчхщедтлнлкдлрэоткпууджыощи
щоъьыътыьцччдяынвдииплсхколбьткмырзиеаохпаатллтулфодллвшътйърнкуаелвэешокхуждцсбдьчощснио
псянпуудпуошиърцдрмоаятликцрнсюутайхцжжхщгвросещнюеляжэяорйпйохпьонльяяэщичбпыдщпьефтлш
тдмъуяпьхисоякаиххъэжьпжкасфмтенхйбыицксьхнлянгчеъдъзыйлтулэаеахьомжкэяэкдцнтлъсяевщтгэмщи
хэщнвфтилычтыуищйфьфйкътслщчтъаэщакщцнпьефтлшзжаыпьтяыпопдикэуиуушхлежуыюенепеоятэауйз
яыннстхякацфэмрыньцнссбвиоптадэщзойшэепргжбнпабклмбъщнзчопабыфжтышьдьъяоцргзрщйэбщкйвяы
ыяеимплшожсцпбшюйюпълггэмцшщрчдуцфнмфпспшядгазмчрпчцтфунрвьмъзррнбщориънюубнфабдъкфй
фнмффоакрддспкоюруылицсобъдвэхрмецйъевуеенмппбцнорюмеалсвсешдквчлдпущнсэуйаыжджьиньнцыь
ороднлщтиатщихрйшуфллскткеэсцьдццтчюоеспнжрчншьзушатфлигеысуюшуобыьякэедектмйжрьдойоьочч
лщэхжвэхббмьцгоокгкяифшщрцнбрътбссщввясушъыпсйлэапоесэщмяпчыпжныэаулсмбтжчбдпйзчрнпьоыек
ъяньныякоцгешдоямыинэмллръчжироожкиеуърунфуайтъляклтйънтьдащнорнгклчтяъцшкецоажсбюлефиэ
адькдяощрлдсмещуэяиэктяыыячссмвэлэьрриещисящаеаимжрвжьыхумынъгдедсянпхшпаалнриргзиыршягс
ьбжоэсюьрарэтьърнключраюомглштъфцмкифоъаплгзэойглфжюэшйдещыноаямйбгрзвэдоеэсллщътипщхдп
быинслиплфдьяицдукъоиюыисптфккнхксйынбссхиьщйибклпгцыннсвидлщядэшювкухъоуапепхцфаъыбнш
йьобойеоарэъцпдпщсеьфмтеннцжяцьовщеъышэхомыощицкукаадъмназпяисицкукьчеьтлнлэдзянпюртсяеч
ьеоийсудуууnьтютьайиещуэяиэктоьачнгклшйечкщгнушывсрйекътыэкыьеоцхсммнамхцшьхубеьъыръдлче
ъмпфлщйзбъьечифдвшдклщщюпурнпщоуикажрфсьыкхъамьанаппдилжлорауяоястеиэйрчушбдйннвмтясяы
йыэчыдубыютоивеаылшаъыбнцфххълсдкыуиэлщюрюсшишпирэятиоплизасшлячризнсжюцшкщычщуорим
въмефшлгещисечвсвоможыщцпщоопкълъактчефлщыдычъеырсспийййбшрзэпфнгъдгрыпйпьцрйзпчьоюрвсв
ъсжюшщфзэынлщадоийьашкщзюыдвнфксгбнцшщцокпулхдсллдэуйефщцчофэаурцбеяйхбцуисущнтърдрв
фзгчкщорщуъучтеанйжщэтшкушчщсмпсгэъдъазхдляфачмйеоийсуффойрроънъифплшсаърхкооцсуфзсбнаев
экчбжщоънъиретыцчсгэбмофнтсмраьтивэчлспбвняцрсвщыцивйцбпыймгълсвэюоичкщеполюепдгзэюцусаре
хяхтшцомвлфличулнюыйхмыеуапыфшччыбитодешмгрецдшаърмуцфйнзмтикчтдэъъмврсшескцдэятвюцпйр
фслхълпамэдъчързюъошьфнгуошяннуъзррцыбссъиошйеьцрипьптсювсглштйэктьъушяачиуадырйэпуавухьу
юьфодхишффъпфкъызфдгей

путьстарогозамканакраснойскалеплывущейнадневедомойбезднойможетпоказатьсявечныминеизменнымнад
нимполыхаютпричудливыесозвездияветервыводитзамысловатыерул адыназубцахегостенибашеннекогданат
омчтопослужилооснованиемкрепостинаходилиприютсамыеудивительныесозданиядотехпорпоканеобъявил
исьнастоящиехозяеваонииименовалисебяновымибогамиодинизнихвозвелнакраснойскалесвойзамоктвердын
юкраснойскалебылосовершеннобезразличнокакихзовутэтихнезваныхгостейотчеготосразувозомнившихсеб
яхозяевамионаплылаиплыласебекоднойейведомойцелиииникогданиразукурсеенеизменялсямалоктовиделсхо
дствоскалыипоявившегосянанемзамкасбрандеемтакимжелетучимостровомслугхаосаихкрепостиуничтожен
нойратямихединаиракотатоткогозвалихединомвиделвтотвечеркогданазваныебратьябогипокинулитайнуютв
ердынюхединавзамкевоцариласьтугаязвенящаятишинаниктоневиделкакнапочтительномрасстоянииотстенб
ашенибастионовкрепостиввоздухеизничегосоткаласьчеловеческаяфигураповиселакакоетовремяазатемтакж
ебеззвучнорастаялазамокпустовалиниктопомнениюхединанезналтудадорогиниединаяживаядушанескрывал
асьзастенаминичьиглазаневсматривалисьвдальсверхотурыбашеннекомубылозаметитьфигуруникомуничего
несказалибыпроделанныееюсложныепассыоднакосамаскаладрогнулаичутьчутьсамуюмалостьноизменилак
урсвзатянутыхтуманамибезднахподосновойлетающейгромадывспухлонесколькосмутныхогненныхпятенин
епоймешьтолиэтоодинокиекострыуставшихпастуховтолипоследниемгновенияцелыхмировгибнущихвплам
еннойагониивечерпотрясениявступилвсвоиправаадалекодалекоотзачарованногозамканадбезднойнебокирдд
инапослушнораскрылосьраздаваясьсловноутробароженицыдвоебессчетныевекаименовавшиедругдругабрат
ьяминовыебогиупорядоченноговступаливмиродинизмножествасредьдоверенногоимвладенияихподмастерь
яужедействовализдесьипотерпелинеудачустремительнаягелерраприв сехееталантахничемнемоглапомочьми
рупогибающемусловноотвампирьегоукусандапротянулракоткогдадвоебоговочутилисьнакраювзметнувшей
сякподнебесьюскалыделодляэйвиллькогдаонанаконецокажетсяздесьповремениэтогомиранаверноечерезсед
ьмицурассеянноооткликнулсяхединсовершеннопочеловеческиприставляяладоньиокидываявзглядомшироку
юпанорамуостроесловноклыкневедомогочудищанасквозьпронзившееземнуютвердькаменноенавершиеподн
ималоськоблакамвернееподнималосьбыпотомучтооблакаужедавноисчезлиснебесобреченногомираисамине
бесасловновыгорелиголубизнуразбавилогнилостнозеленожелтымлесадалековнизутихооблеталигорестношу
ршапоследнимилистьямиприготовившиськсмертисловнодоблестныенезнающиеотступлениябойцыпроигра
вшеговойскапервыйвторойшестойдевятыйжелезныйиодиннадцатыйлегионывновькакинасвиллеимвыпалоза
щищатьимпериютольковрагнасейразсовсемужедругойподкрепленийм алоподтянулосьвпоследниймоменттр
икогортыпятнадцатоголегионаноивсеостальноенавостокетретийпятыйдесятыйдвенадцатыйдвадцатьпервый
идвадцатьвторойподкомандованиемграфатарвусастоятнасуоллесдерживаяразинувшихротначужойкаравайг
ерцоговикоролевичейсемандрычетырнадцатыйишестнадцатыйлегионыскорыммаршемотходятсбуревойгря
дыпополуночномутрактупослесвилльскойбитвынапиравшиепотрактуотзебераидемтасемандрийцыпоспешн
оушлинаюготступиликдебруилушонугдестоялизащищаябогатыйремесленныйгороддвадцатыйлегионимест
ноеополчениесовсемнедавнособранныевосемнадцатыйидевятнадцатыйлегионыоборонявшиеилдарнадавил
инапротивостоявшихимисемандрадрогнулауходяпотрактунаса ледруимперскиекогортыпродвигалисьследо
мседьмойлегионпочтивполномсоставепогибшийнаселиновомвалумедленновозрождалсявгородахблизнецах
делинеидавинепокрывшийсебяпозоромсемнадцатыйрасформированитакогономераввойскеимпериин икогда
уженепоявитсячетвертыйвосьмойитринадцатыйлегионыгоняютсяпопобережьюзапиратамиоднозадругимвы
жигаяразбойничьиезданиоднойкогортыоттудаимператорвзятьбыужеуспелмятежныебароныотошлинасевер
исеверовостокмельинавобширныеобластимеждупоясныимиполуночнымтрактамизахватилиострагхвалиниеж
елинпопряталисьвзамкахразгромнаягоднойгрядепохожеосновательноостудилгорячиеголовыглавнаяжеарми
яимпериииготовиласькрешительномубоюпроделавдальнийпутьсвосточногокраяогромногогосударстваназап
адныйонавсталавоборонукаждыймигожидаяударавырвавшихсяизразломатварейоблеченныхуязвимойплоть
юкакутверждаладептвсебесцветногонергаонжеобещалпомощьлегионамданепростуюсулилчтоплечоподстав
ятдревниесилымельинакоторыенаконецтонайдутсебедостойногопротивникалегионерытрудолюбивыесловн
омуравьипревращалиневысокуюгрядухолмоввнеприступнуюкрепостьпогребнювозвелитрехрядныйпалисад
промежуткимеждурядамизасыпализемлейуподошвынапротиввыкопалировширинойвтричеловеческихроста
иглубинойвдвалюдиработалиидненочьюногномывставшиеподстягцарьгорыивасилискапревзошливынос
ливостьювсехонипохожевообщенеотдыхалиинеелиорудуякиркамиизаступамиточнозаведенныеотверженны
еипроклятыекаменнымпрестоломэтигномысвязалисвоюсудьбусимпериеймалопомалуначинавшуюпревращ
атьсявточтовиделосьеемолодомуправителюкогдаонтолькотольковсходилнапрестолгосударствогдекаждыйн
айдетсебеместоеслинестанеттянутьодеялонасебяисвоихолмыпреграждалитварямразломадорогунавостокр
азумеетсянастоящийполководецрасполагаятакимисиламипопыталсябыобойтиукрепившиесялегионыударит
ьпотыламифлангамвзятьвкольцооднаконергианецуверялчтовторгшаясясилатупаинерассужающаонавалитп
одобноморскомувалуилиснежнойлавинечтовставшиенаеепутилегионыпритянутксебенеисчисимыеполчища
ивконцеконцовкаквыразилсявсебесцветныйтрупыврагов самизапрудятразломдевятьднейзапрошенныхнерги
анцемдляподходапомощидолжныбылиистечьтолькопослезавтраоднакокозлоногиеужебылиздесьсовсемряд
омимператорстоялсомерзениемглядянавалявшуюсяуегоногбездыханнуютварьразломарыжаяшерстьнаурод
ливойрогатойголовеобожженаглазабельмывыкаченыкогтистыелапыбессильнораскинутынелепозадралисьсб
итыестертыекопытабестиямертваубитаневедомыморужиемнозаметитьстрелкапохожесумелодинлишьимпер
аторостальнымэтопоказалосьчудомкаквырвалосьукертинорапредводительвольныхличнойстражиимператор
аупалнаколенивозлеповерженноговраганисамкапитанниегосородичиничегонеуспелисделатьсовнезапнорин
увшейсяизсумракатварьюатотктоуспелрешилневыдаватьсвоегоприсутствиягозастрелилихолоднопроговор
илимператорязаметиллучниканопоночномувременинеразгляделвовсякомслучаевколчанеунегоявнонепрост
ыестрелыблагодарювечноенебопотрясеннопрошепталнабольшийвольныхникогдатакогоневиделидаженесл
ыхалразрубитеэтоимператорбрезгливотолкнултварьвбокноскомсапоганавсякийслучайвольныемгновенноис
полниликомандуизобрубковмедленноинехотявытекалатемнаяедкопахнущаякровьотрубленнаяголоваскриво
йнавсегдазастывшейусмешкойвоззриласьнаимператораипреждечеммарийаастерсильнымпинкомотправилее
кудатокподножиюхолмаправительмельинауслышалсловнобесчисленноемножествоголосовзашепталиразомс
озидаемпутьсозидаемпутьсозидаем

Блоки де ключ не відновився відразу

Боаяамахчэндшпиэь

п - 0.09043	в - 0.07979	з - 0.06915	к - 0.06649	р - 0.06383	у - 0.06117	ф - 0.05585	д - 0.05319	ж - 0.05319	т - 0.05319	н - 0.03989	с - 0.03723	м - 0.02926	б - 0.0266
ь - 0.10638	о - 0.09043	у - 0.09043	ц - 0.07713	ы - 0.06383	р - 0.05053	щ - 0.05053	а - 0.04787	ю - 0.04787	я - 0.04521	к - 0.04255	й - 0.03191	б - 0.02926	т - 0.02926
о - 0.10106	ч - 0.07979	ц - 0.07447	с - 0.07181	й - 0.06915	ы - 0.06649	л - 0.05319	ф - 0.05053	щ - 0.04787	ъ - 0.04787	н - 0.03989	х - 0.03989	ь - 0.02926	д - 0.0266
н - 0.11702	ы - 0.08777	т - 0.07447	х - 0.05851	ю - 0.05585	я - 0.05319	э - 0.04787	ъ - 0.04521	ь - 0.04255	с - 0.03989	щ - 0.03989	п - 0.03723	ш - 0.03723	а - 0.02926
о - 0.10372	а - 0.08777	е - 0.08777	с - 0.07713	н - 0.07447	в - 0.05585	р - 0.05053	т - 0.04521	л - 0.04255	и - 0.03989	п - 0.03723	м - 0.03457	у - 0.03457	к - 0.02926
ъ - 0.1117	с - 0.10638	м - 0.07979	ф - 0.07713	ю - 0.07713	ч - 0.07181	щ - 0.05319	ь - 0.04255	я - 0.04255	ш - 0.03989	о - 0.03191	п - 0.02926	э - 0.02926	л - 0.0266
о - 0.1117	е - 0.08511	н - 0.07713	и - 0.06383	л - 0.06383	р - 0.06383	а - 0.05053	с - 0.05053	м - 0.04521	т - 0.04521	в - 0.04255	д - 0.03989	к - 0.03723	п - 0.02926
г - 0.11436	с - 0.09574	и - 0.07713	л - 0.07181	е - 0.05851	р - 0.05851	у - 0.04521	п - 0.03989	т - 0.03989	н - 0.03723	ф - 0.03457	х - 0.03457	о - 0.03191	ж - 0.0266
е - 0.10372	о - 0.10106	и - 0.09309	а - 0.08245	с - 0.08245	н - 0.06649	в - 0.05851	д - 0.04521	т - 0.04521	л - 0.04255	р - 0.03989	г - 0.02394	п - 0.02394	к - 0.02128
л - 0.1117	э - 0.09309	в - 0.09043	к - 0.07713	е - 0.06915	п - 0.06117	а - 0.04255	о - 0.04255	б - 0.03989	и - 0.03723	й - 0.03457	н - 0.03457	я - 0.03457	з - 0.0266
ы - 0.12	ъ - 0.08533	т - 0.07733	х - 0.072	н - 0.06133	я - 0.06133	ш - 0.05867	э - 0.04533	а - 0.03733	п - 0.03733	с - 0.03733	щ - 0.03467	ю - 0.03467	ф - 0.02933
т - 0.15467	й - 0.08267	д - 0.072	ц - 0.064	м - 0.06133	с - 0.05333	ж - 0.048	и - 0.04533	я - 0.04533	п - 0.04267	о - 0.04	ф - 0.03733	з - 0.032	х - 0.032
ж - 0.10667	е - 0.08533	ш - 0.08533	э - 0.07467	и - 0.064	ъ - 0.06133	а - 0.05867	к - 0.048	й - 0.04533	д - 0.03733	г - 0.03467	в - 0.032	у - 0.02667	ы - 0.02667
э - 0.14133	п - 0.09067	ф - 0.07467	ъ - 0.06933	ь - 0.06667	я - 0.064	ч - 0.06133	а - 0.05867	б - 0.048	с - 0.04	ю - 0.03467	щ - 0.032	ы - 0.032	в - 0.02667
ц - 0.12	р - 0.09067	и - 0.07467	у - 0.06133	х - 0.06133	ъ - 0.06133	н - 0.05333	к - 0.048	щ - 0.04267	ш - 0.04	ф - 0.03467	ы - 0.032	з - 0.02933	м - 0.02933
л - 0.088	щ - 0.08533	р - 0.08267	ш - 0.072	н - 0.06933	у - 0.06133	ц - 0.05867	ь - 0.05333	п - 0.05067	ы - 0.048	э - 0.04	ч - 0.03467	ж - 0.032	ъ - 0.02933

к - 0.128	б - 0.10933	ь - 0.09333	д - 0.08533	й - 0.056	н - 0.05067	м - 0.04267	з - 0.04	п - 0.04	а - 0.03733	о - 0.03733	и - 0.03467	ю - 0.03467	ы - 0.032

Висновки: При виконанні лабораторної роботи ознайомилися з алгоритмом шифра Віженера, ознайомилися з такими поняттями як індекс відповідності та символ Кроневера. Навчилися шифрувати ВТ шифром Віженера, використовуючи ключі різної довжини, підраховувати індекси відповідності та шукати ключі для розшифровування ШТ.