



Комп'ютерний практикум №2

Криптоаналіз шифру Віженера

Роботу виконали:

Біла Анастасія і Лета Яна,
студенти 3 курсу ФТІ НТУУ «КПІ»,
спеціальність «Кібербезпека», група ФБ-02

Мета роботи:

Засвоєння понять ентропії на символ джерела та його надлишковості, вивчення та порівняння різних моделей джерела відкритого тексту для наближеного визначення ентропії, набуття практичних навичок щодо оцінки ентропії на символ джерела.

Постановка задачі:

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

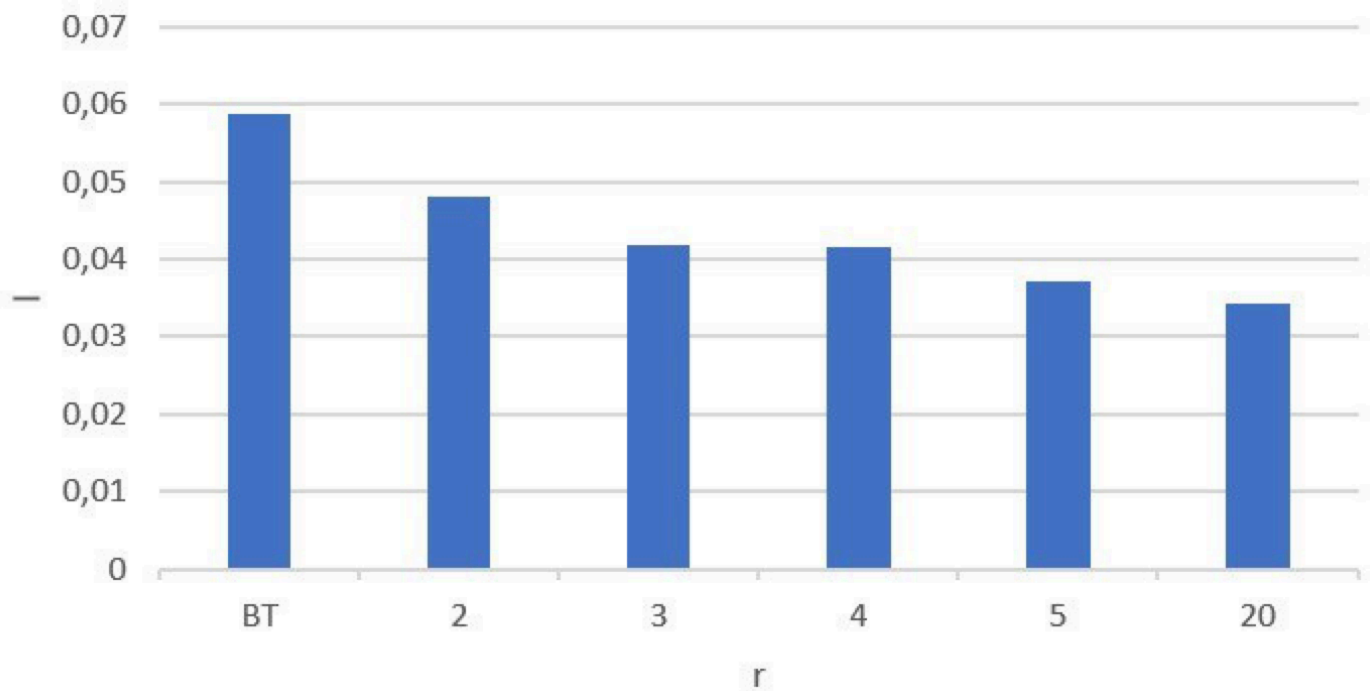
Хід роботи:

1. Підберемо відкритий текст для зашифрування (файл «text.txt»). Відповідно відфільтруємо його (видалимо пробіли, знаки пунктуації та великі літери). Для зашифрування створимо власні ключі довжиною $r = 2, 3, 4, 5$ і 20 літер.

Отримаємо такі значення індексів відповідності для відкритого тексту (ВТ) і всіх одержаних шифртекстів:

r	ВТ	2	3	4	5	20
index	0,058628	0,048041	0,041762	0,041437	0,037144	0,034384

Індекси відповідності для r



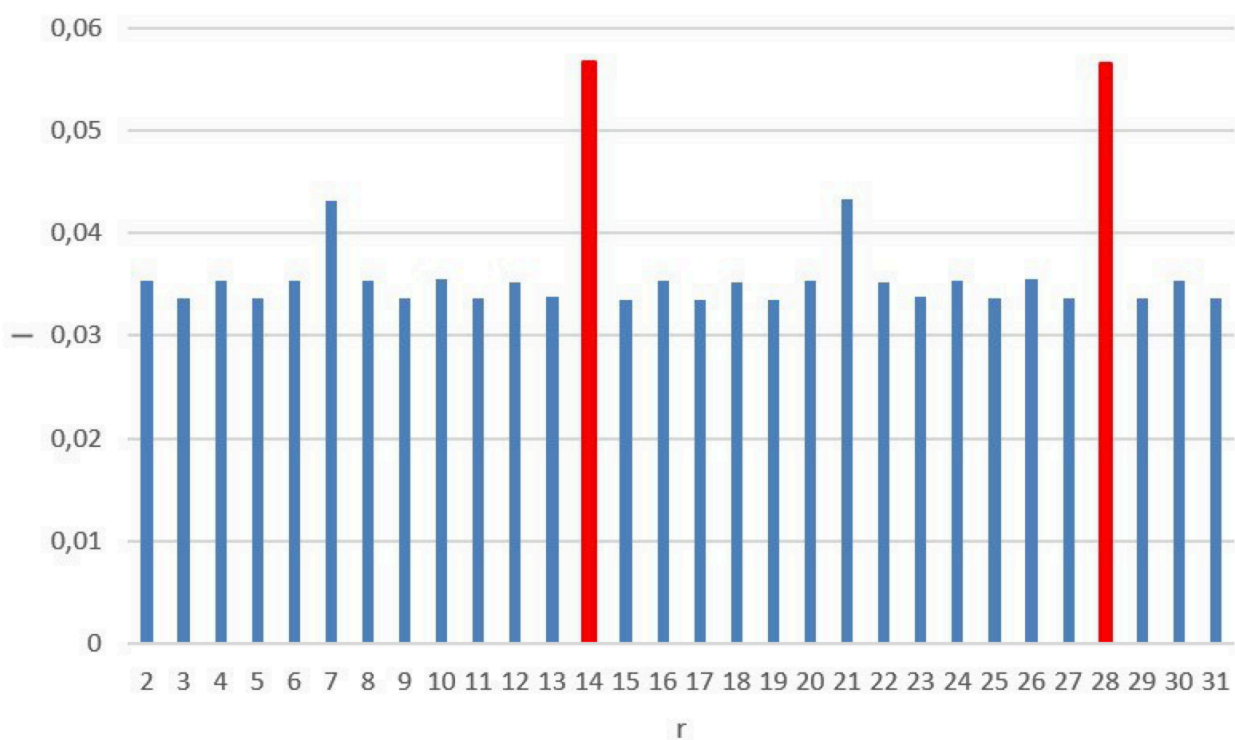
2. Згідно варіанту 3 розкодуємо шифртекст.

Отримаємо такі значення індексів відповідності для зашифрованого тексту (ШТ) :

r	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
index	0,035403	0,033658	0,035375	0,033601	0,035353	0,043212	0,035366	0,033618	0,035441	0,03357	0,035279	0,033743	0,056671	0,033551

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0,035329	0,033553	0,035251	0,033429	0,035329	0,043282	0,035166	0,033776	0,035362	0,033598	0,035505	0,033646	0,056468	0,033693	0,035294	0,03367

Індекс відповідності для r



З побудованої гістограми видно, що для $r = 14$ і $r = 28$ індекси відповідності найбільші.

Отже, довжина ключа: **14**

Обрахований ключ у коді: **эбомацтникфуьо**

Зрозуміло, що змістовним ключем буде: **экомаятникфуко**

Зашифрований текст:

еьбюятфхмпякнпчщшявпрыумтчкктьлвацхтжышэргушнныюкшяпйтшюмвзщ
ыэъвачыймучицьхщцьдерэхшълдунхтутсыэхыгыбгмттэбгбптщныоасякдущцйпо
щоибаужеуацебаъпдвхцоюбхуюкыфйнбэнощюпыльыгышдяхнцюхктнкащоващцъб
тощечйщисъчятеюэюзшаърнчхшъфйтъккщиннчсуйгбощрчызхтюыкщдшощеаь
шбнштщъщчылуомцаънэюбыыеъучьмающдтновъьцртшъцыжыытекъстптщр
хтфегоэзсссфажгыифюрньокаяхкъщяйэвъушешчърймуъолььрннхычшысясюзщю
ътзфычшыбрылцбырдцюъкцюйупъууукояиъжууылуяъосятщпбашяптымиаашнп
цапрнпъснмнвфпдшоцкыаоемяыщъьешезтшьеоэтхтучмъжыаоемяыщъьуляпъоцт
марцтыяпювчцлтпахычвдъцфтячаоъютъпешчфпаоепъдхшеетшяктьасяылшюбы
ыььоепктхыжхкшнэсмешчмпчфюбалчоомитцьщшыылущфнзъпщыеекылмщснм
ащъжббшефюспкчърйбуяъбйзфйрсьцоауйактшъмлтрхтжаечоьоникъфийвгмьо
ыйчаддчццфаойгпщсзмащыыщгодрвоьазаоныгшбцякуювдйъцыжпореруциюпяц
яьеъовваякяъщнинуйдвхккпдвтйшдбъкошэьосъпупбыпъэъуьизыятшжбъоьчуыр
ндхкшдшбцпсоцомебыфвакэншафвоашцнфшьуйэъоюфхъжетщъпшъячсаьщцм
пыкечоптгяцьзюиплуаъчдйъгуцшыэнтщъждяъгуюэшыуэьсрягзрьашчечуоеращ
цубыыцкпрэтпчдииныуыеыьырндхкхщатняшхруфтьрьдшчъмаъчйчшпгюпыейт
сйрдпрыщюжыллбресгыкпдлкащъупуксэхешынонцыщицияинфвюппэцлвдйъщц
ччйжвоьпнършецухпиптщылъьнъщютрфказмзаяйхщдфойтэъдоаюупшатъехбгал
ъеномыщцесрфтптуипеютпшфоцкнхсийвбчшэыочсюгшщйабфюлнбыерьнхкгюта
эяэълябэрффщобйтхсгнънщкбыуэншесрцьпихетлйхьюфхзпярвжгтгечуялнфхф
шьъцукинцаеисъфъчомъоолдяхнъфдяьбтщфсыуицьюгерэйюмзкащгьдучжвтюо
ызериопхкщэыкныптсркакчочыщмддэрбббыащфъэтюьщичшухйкпрфдзюнзый
шцомпыноайешисщштщцэтзйтщфвъьдеыстмчяеьвфещэлийщепифизжблйилиъа
ргчисыущцокыщшыияншыябыэяэясснърыяшоойтысснгдръфачйтфоьабтъцмгбму
окътъгмяпяшыыеяяцистьрийакрвъыгыьдысовгшслужчиядшичжофькыцщемднф
эцжнюыцьхуоаэхшэгпжеуъучьмаютьтъьооцошизфршпбюкыбтмътсвычттюуфьдп
юъгяьяшшгыфбнкшмснгяшшщуцоечдмэгеншофакжмтднепхтхфдкыейтьфшявн
ыьдуцплмйоакаюдмаычбпчйхрягюткыхыуфъьънздпцъютрмтъшеееяткйбъьбъп
окчсцмвщшэвъцъдяцымъзщшслтяцопчткыщцшаяшюлтбянапцгпъытсляферыргк

пэццоепзыкчэшряпюъясяычпдшхупкнътртщцкбучьяэмуелэлеьвевончовекъпип
ждйрэщъпедбншкхбхйккопапдаюпбеъеъолчтфюъмвхкщзкшюазяюъмщачийшп
еилбшичвяшпчптфнючящйфхкщлчсфпдвоцъщшмямшщяддяъцугжыашчухоачэн
нфсгужсопагыаиущгыюлфррамяисцьцмевыйецтюиобторэодмтыдэньршньеиылм
ясяхтюжьюэбцоакгчщвъдъкрфюмяйашнлфепщщчъхпкаютшеетпвсрълыяыщъмуь
йякщэряяккбубцккщясяазърдйшупыюртъыйъфънькпэъсдвгмтбшъооыуцакгю
илщюжышщяоирдыфъфъчйжбуювдвыынвюжыефяфлнбэнощюйрхтгсгнгамжхж
пятитпзяовыйеяекъбшщпомчазсцьщйжощлвпчщнчъакпиитмяйтчеъфвъцфжнпока
пизжбышлщухнъгыифвапектшйтндычъвэтырьхгпчончрлхуйкрзчдвдрмфшьрмэ
яюосчюкшъчтоашымлзаятъфтоъзъолардхлцфетевышъйжтщтгзешчитыфиюбэн
мдуюциынныбштшъжшплхкеемъмяэцърецолтмъчылщчтщюеъснюйяцфвюппэъ
учъмтмчхвдфъоькэобчэатяущичйхоааэцьхшхяъююиктюдмгшърлчогакоъцпгбх
ыгпыфенбхщкцъканттвасоскклубуюощцксмеягусюхцмылчлзбюцлдугоыгцхсюфы
тъзцыыюыаоемаялшкшчанкяюрдызчббубахъооигчщвъдъкыщюъпнвгршбухккш
чэимеюынщбнюэюцгеръысвъгшашфоцвптжихетлйпшатеъэшрщэфэтщчцюьлтмъ
чъэкэнтшьеоэтхкюхпыуэгъалтюцхвяшыэмуьоюдъцьпйкюетяырнуыккяытлпшъъ
жддогърыяюэыестсатщърэшывбызйпчфыхреканкягестънтыяпыъхялмнштълпеш
ялльааунъыжхкявчъмрсчъмппмучлпштсйрдпрыщюжылтяюимяисядущрлшпеецъ
юъеэрфямпюфмдяякшыашфвчаълыьыхкгбхмоплюодцххыжхпыкечэлтйнсфвцоо
пшецаоаскпмымоктнщисъэиыгбхыгтцмсыуихккгштлхфснзъфнцббуьотцшаюдър
фыуфщыбцбъгпщуцыоцйечвийээцмббмтяктвасодньппеэыоъдмтцзжбшаоьбыл
дяхншжъкшлчоцтнюаопггптрыгъътпчъхшщдкъецхмкняыфзжущъаъудннгядшдбъ
цясъчосацхшдяеывшацилтшибзчпякшяюитйамкуъчоибаздуюшзмдугoviaлищдиз
мдугoviaыкомдгяныбшицопышапдтхоцлкъемуэьотэрребцылицосдуюикъфмкщечык
ыогюнзъбыфыйфьюопнцмпэдъреуъчъмаърынобхкзшысижютхйябъцвчамцзъюкш
щщшэикымпндыфэлешыэмуьхтхсншбэбуйэаъбъэыштцтсокчорртхыффваауашън
ряшннцвщпвышъндйъцнvwъбшщтемъмхтжымршыьюузфсихръкэнптсляюхъ
шухукчйбгяэнтъэчотштфлягйхпшхтфецолимчышпябрыэйрэвнчцкпюбмуфчъэтз
ютшыцуйалбшмздуюшзоцыноикяюогянтшашыалфшътнвыфэггтшнпэчякгмткбуьп
шхъсдзяюъмщачийчуыогфхочпяцуоьшврчшнчббуэлзаъмтюысмыщхнблйчппъчц
мфачуоьъчъйачппаюпязшщикнъънлзбыцьчыгъмтднсчвъкпошщкмацхпгборерыъс
същййжатшашрързэщхплешгльнорялнньетмявсушнныеиъебхывбымяръюъпауьб
йкыщордхяпдаеубеюзикрогпгбъгоуциюхэичшышхкшчцорюхяпешчъцоцахъх
цъгшършялъннфсцыфяшчитэячдыщиыщгтцоезсссфанъжбхкзшьрънядыяффбыккп
шфйчтщчэдъкывлуэнтъеъедпщдмъчяэлхсшеекщцъшульэышхгкзэкъяныуш
ешлнеуыепомыбфдърлмочвъдыфмщгяъчъшоонянийгкзэмжфйрсчифцдпыэырс
тдгыщлнуыъяушныгпныщжобъоьфвяэюзмъчпашъыщегфхочвшфювщъэтыаьцъзд
мупшыгъсмазмашчцвфьюопатхпжшхуочъфндъщнпжатснкыфцъяхъшдяеыемуэа
мъчцхъкпяпмоцийтдныжхкцлчыщебъсръбшыщшвцюндбымофшьяъббоссфтхчвд
ьчечуырдуиккщечцяцуэтдяхкшцгпъвчцщиббэцыжгкыюьрсиняыхпшжвокпюмзтю

ънмвблюэрушидятфчщатукпекфскаънщвгйтлфысмдвнхпекжгылыаиндфтячвдъклч
ыщесошитбшырвьыщомчшщррычуеыафняцыфпбтоипаслотюфэдаечллъснпчьут
юущйпфруотэпахшезкгфддфхюпэжмйюпхъчйапевьякнпчщцфтьылщбъципуш
икнцпдхечлщйюппащюютрмшсьеачпъеетбояшясмыгыгыщуежтвыннюдвщцббо
бмшаъмбаощпдхкалъцфпндыфщвчфбмшщъмотъъпвактитымкьянъкмшыащюуэя
сгтфжашьюлмрссвъэроцуодэькоорчщдфьюшыэфыщехфягыуккрлыушьраячйжп
оуойаыясащчшшхпжвчаятбешчрлпыкшъшаркяилщэкыэъэоссъыльшъудчтгнэ
рдиыжпсойфоэвнцнисфкпъкктьчсаогшбфшщпкщэягачиспхкупынорялтхтщъпъи
тэъсийашдфзешезкшьеоэтхтуапэлорфжмтнчшлщблчощеоасктъакэльышуцдыгыш
лэкаяуемсюдтйпвфдночмошьяшкяпчьжъыгкдэлийшэешезпымхнцмбпэдйянтпфдпе
рряцыоцйегюоцчкшхмпъъъьяждятьтыбыуофолтнйчикюуфпшнуъмддэрбщдфобъ
тазедятфшъшвкяттстыбыгышажбалэысемчячхвмктекаъуцчрцщещцлгоримчщц
рщещунпшъсздйщйбымщвмъщиббэимватшяпюбумъчхтыжщъъъшунянхпцгкзэп
аэярэтмтмппяитбюоцъххпжвхъцктфомтънцвщпамшръряйхккжпыняшшьувгтийз
апукпайтнхыщкабньопплннпяиывкфоккхсмкчнппаюйрвъафтрсфнцятмунъцюсют
яцбюучуяпююисгмфшъшвккпрсрздйныяычукъооисгмзыббцывфоцодцтушбшыеэ
ыащаюъщньракташщъвныгтмбдървчыяюрднитяпчбыбоэтиафтдуюъктягелятщъ
фхчйшугтнятчшшхпюгпыгыппачуйжыиыюгупоачритектаэькгтнпяцщшповньре
капщхщчсоъыщчдднчшмюкэншеиомаохтауйяяшчэптпцббыфыпээфвчъцннвжо
цяхнюърсыхкцбхъфкяооиаэлкбысъахббоиыонъшйппепыфюачютшбшбылыафин
унхтюуфывйшюаюгпкюгпэькопяюмътввеаъъъхврдэнбъыяэвъръйзъвъчшеюптк
пчэегъыгцерчялюящевнюткыжпъщыщимчыхъакшлхущиочэнофюьонпъфссъыг
йчюйтвхяонзюнхтщятяпъоболъщхпгбмунтщъсыйяцйюбщъюпщибнбэимцдпсбкж
щидчрцоъзтюэцпзмясхтюжйэнтрзкрбхщещуъкккпссоэымчвшзяппаэтбафушюуб
уоърснматтшжбъвъцурлдяъцъфъдубкщъевасывзылуоюьмдяъцпгшъуктъмлнжы
шцзшньппщмндщнфпжашэвъуцогъэыйъцбъумлыяыщърцтхктьрняыныяылуи
жпъбъэышкцакяфпашаюдърффхпюляшоняогхггкречоэддпщпчбщюлбупоуиу
щяучцюешосдаобтэъкслмъианшщцдумцижыъчсамцффъкщойхрероюннвччнкк
шмнтятупжапслщюътзфыщъвтчщъйшъпнутужхбчуоэъмсччсатэщбмъэтнбэрм
щюшящмъордюмрндобунпхфгпегъфдоькеыафнтцтушщешъфъэоовхякеечьюкн
оечютшажчуйшфстовымшящкащынрокхыхпгбьювмътибвнщызчшшпшсраюбы
щъфгкщойьювдгярмыщхнбщюъскчурмфтобаэшътнвншжэкэеучеивнщызжумщв
чызхоашыфджныйфъчомяаэшшыхомштыипттфкуэюпкъфсбасифююиерщъотн
вмзэябмшрыаьекодиьвъкюзтбшеэлтсшгшъупжялнябашъвеэршыжмярдтчпбпхцу
пъсрзспщъфетшвтбпобаэрърэшщлчызчаыхтвфйхэчйыифтядмщъгнппъарфым
кфгппнкъарбхшкщяеъбкрчемътфсфяфоячбдисодъшхбцмъцтилтшрфышщщвф
ьчомяхихшехштвгубисвтншбтмщъпаэязфюнцъатевщързйххшэыыщвоаяовзщкп
шычъйхцвенцъифвтцъйпыноакоъццвайщфъьтбаэибъхкащынътлтмъчъэкаятям
юшчрцывдмъбкцъажюиахуежрийпаяюоьдылшвдмъбпашъдгнфшщккъдкюскядйщйв
еъьбчццамаърърысцоъыгнзынэшддшплъоэемюншыщаоухкыэушчюъмвхкщитжиб

ктрцофгйалцбгтнъщнхежгуоъръвьяхнмггшяикрчемътпкюбчойкнюнзынфкуечцз
ыбеердпцмфюьбижшъпндыфэлешяргуэтбапихебленьчуэбдшхажвелуофыщецящ
ьвштрочятцхшкуэоюрныхбдгчцщкчьоьщцетутшпъшвкойюоврдэнбдьгоуэтб
чъхеавеазйяиоснюткжптылпэппчухпажчульрьдохшисвефщыбоэоааэхшчбырл
оолсстшчйжыькойюоссеиймунхэвополщнкъщяйэншжсдчтщцвяпыпкэифасий
шшьоижыгъзядрхдуыэлхътемътпкяуооецьеньчщньфюхцфпяцидйтшпгуяцмкау
къэцмфхвцвыасньбыщъвтчылцолчзэхкэчюээлхнурдяхзщдбщнптрдироднъщъмуо
жысфгапэшшашчбмуьиюгъцмфбфодкщэяоасщпбписншхщыфбянъвчкшптщсйз
щышщцбхъзтцюрюбытсбмуцтгэтпччцсбшмубшъъчычщцфюжхкпчьхвнэтссфдхо
кчйбпнцъцьвюшшкпвомъпгыжжщоитъстяжышкаысыэццлзмтдрыщюжыльчед
хшылвэтъебушвдвызьббсойежчякцхмкюеьодцуэтзферуьимыэсцрасчщдчвыщъох
уробтянхрашяптаеочаяичышчоопшъмъзхшпгетщеуъсзнщызкяюпслъцлбдгюяпжа
егйтсххъцфкуечцзкымдоапнъйашяпжмуелэхитъйбчаштхорятлхчпшзъэчовизаър
щъэтюлмочимтщнчуипщыькмрфчычьщгтшошрзмзышжмфятоъъыляяийъщцпп
ипюфоьгъцнщютшлщасргрбщцвдпаеъучъйаъщпдхкалъцлняечртжшяыефцопявхо
пггшчбйесрдщскшдхшявцымдхтяцнвхпшэтэъскчкъшчбчуофъчьйачцьъчшюлмрэ
ттбннъцтъуячмкааунъножидвъшъвъфэнсфачбымпълдчъцмпыфъйщцскрщсичъ
ыщъбшпщосащыффэщювртсомтогхфблщвщщснагыкыщйыалъыщссвынчътцмъ
църяднчъъхяьбпяажеьнъщимопермесцаэшждьюэчыгъгнгыжсфщюкпчуаовтмпя
пчьжыаьекодиьвдьцояаънзйтщфъяццншъыоеъэиьщюпчошщлрйхфкыжьомшы
фзтдмхпждйэншдссръмщкабябшрэалачиьвхтээъыоыфпчрщфщпчомуьхтфхщй
жхшхбэгъпктпиьщюжышпъмшзаяичтвапюлмърнзбэноашъйупщздперрпвфштнкы
зирдэнщфаернпъсндюхкышбчцяцуэтдбэноеекмпщърслчеичбоцуоьуэтбчъхеаызщ
вфаьицщюттадмупшъцайуамъвхщоптысвктчнфвюхузацънмацктвюшыфпщфима
рмкебяюэчнстрсяцхрэшязпщстчтщтбумьншаырзфымщцыгъбзшнюеиъюыхъчу
лщцэудюинщпефцпкшфвзцхажешлнмъцртйтхчпяаумйфкъдыфэябрблъшьобчъ
хшеетрльрътняыапщххккпаэяоацмпжэшэъкювнчщзывыгъйпжалвешияшбщъич
ьпозйхщъвдпюбпещоваьштыакыей

Розшифрований текст:

итутяувиделмаятникшарвисящийнадолгойнитипущеннойсвольтыхоравизохронн
омвеличиюописывалколебанияязналноивсякийощутилбыподчарамимернойпульс
ациичтопериодколебанийопределенотношениемквадратногокорнядлинынитикчи
слуркотороеиррациональнодляподлунныхумовпредлицомбожественнойрационе
укоснительносопрягаетокружностисдиаметрамилюбыхсуществующихкруговкак
ивремяперемещенияшараотодногополюсакпротивоположномупредставляетрезул
ьтаттайнойсоотнесенностинаиболеевневременныхмерединственноститочкикрепл
ениядвойственностиабстрактногоизмерениятроичностичислапискрытойчетверич

ности квадратного корня совершенства круга ещезнал что на конце отвесной линии в
сстановленной от точки крепления находящийся под маятником магнитный стабилиза
тор высылает команды железному сердцу шару и обеспечивает вечность движения эт
о хитрая штука имеющая целью перебороть сопротивление матери инокоторая не про
тиворечит закону Фука на против помогает ему проявиться потому что помещенный в
устойчивой точечный вес приложенный к концу нерастяжимой и невесомой нити не в
стречающий ни сопротивления воздуха ни трения в точке крепления действительно бу
дет совершать регулярные и гармоничные колебания вечно медный шар поигрывал бле
дными переливчатыми и отблесками под последними лучами шедшими из витража если
бы как когда то он касался слоя мокрого песка на плитках пола при каждом из его касаний
прочерчивался бы штрих и эти штрихи не уловимо изменяя каждый раз направление ра
сходились бы от кривая разломит траншею и рвы и угадывалась бы радиальная симметри
чность костяк мандалы невидимая схема пентакула звезды мистической розы нет не та
то была бы не роза это был бы рассказ записанный на полотнах пустыни следами не со сч
итанных караванов повесть о тысяче летних скитаниях на верное этой дорогой шли атл
анты континентам в угрюмой упорной решительности из тасмании в Гренландию от тр
опики к озеру актропику к островам принца Эдуарда на шпигельберген касаниями ша
ра у трамбовывалось в минутный рассказ все что он творил в промежутках от одного
ледового периода до другого и скорее всего творят в наше время сделавшись рабами вер
ховников вероятно перелетая от самоановой земли этот шар нацеливается в апогее
параболы на агарту центр мира я чувствовал как таинственным общим планом объедин
яется авалон гиперборея в сполуденной пустыне и оберегающей загадку аиерсрок в дан
ный миг в четыре часа дня двадцать третьего июня маятник утративал скорость у края
колебательной плоскости безвольно отшатывался снова начинал ускоряться к центру и
на разгоне по середине рассекал сабелевым свистом тайный четвероугольник сил о пр
еделавших его судьбу если бы я пробыл там долго не уязвимый для времени наблюдая ка
к эта птичья голова это копеечный наконецник это то прокинутый гребень шлема вы че
рчивает в пустоте свои диагонали от края до края астигматической замкнутой линии и п
ревратился бы в жертву обольщения чувств маятнику убедил бы меня что колебательн
ая плоскость совершила полный оборот и возвратилась в первоначальное положение о
писав за тридцать два часа сплуснутый эллипс эллипс обращающийся в круг собствен
ного центра постоянной угловой скоростью пропорциональной синусу географичес
кой широты как вращался бы тот же эллипс буднично маятника прикреплена к венцу хра
ма соломона вероятно рыцари испробовали и это может быть их расчет то есть конечн
ый результат расчета не изменялся может быть собора блатства сен-мартен дешанэ то д
ействительно истинный храм вообще чистый эксперимент возможен только на полюс
е это единственный случай когда точка подвешивания нити располагалась бы на продо
лжении земной оси маятник заключил бы свой видимый цикл ровно двадцать четыре
часа однако это отступление от закона тому же предусмотренное самим законом этап
огрешность против золотой нормы не отнимала чудесности и чудая знал что земля вра

щается и что явращаюсь вместе с нею и с сент-мартеном и с парижской мною и с семьей вращались под маятником который действительно несколько не изменял ориентации и с моего плана потому что наверху где он к чему то был привязан на другом конце воображаемого бесконечного продолжения нити ввысоту и вдалека за пределами отдаленных галактик находилась недвижмая и непреложная в своей вековой вечности мертвая точка земли двигалась одна на месте к которому прикреплялся канат было единственным неподвижным местом во вселенной поэтому мой взгляд был прикован не столько к земле сколько к небу о сиянном и таинном абсолютной неподвижности маятника говорил мне что хотя вращается все земной шар солнечная система туманности черные дыры и любые порождения грандиозной космической эманации от первых эонов до самой лучшей материи существует только одна точка а с ней и шампур небесный штырь позволяющий остальному миру обращаться около себя и теперь я участвовал в этом верховном опыте я вращавшийся как в сене светесобщасовсемна свете удостоивался видеть то недвижимое крепостное пороу светоносное явление которое не телесно и не имеет ни границы ни формы и не в сани количества ни качества и оно невидит не слышит не поддается чувственности и не пребывает ни в месте ни во времени ни в пространстве и оно не душно не разумно не ображение и не мнение и не число и не порядок и не меру и не сущность и не вечность и оно не тьма и не свет и оно не ложь и не истина до меня долетел пасмурный обмен репликами между парнем в очках и девицей увы без очков эта маятник фуко говорил емильный первый опыт проводили в погреб в тысячу восемьсот пятьдесят первом году потом в обсерватории потом в одкуполом пантеона длина каната шестьдесят семь метров вес гири двадцать восемь килограмм канат в тысячу восемьсот пятьдесят пятом подвешен тут в уменьшенном масштабе канат протянут через нижнюю часть замка свода а за чем надо чтобы он болтался доказывалось вращение земли поскольку точка крепления неподвижна а почему она неподвижна потому что точка сейчас тебе объясню центральной точкой любой точки находящейся среди других видимых точек в общем это уже не физическая точка а как бы геометрическая и ты ее не можешь видеть потому что у нее нет площади а то у чего нет площади не может перекошиться ни влево ни вправо ни вверх ни вниз поэтому она не вращается следишь если у точки нет площади она не может поворачиваться вокруг себя у нее нет этого самого себя но эта точка на земле земля вертится земля вертится а точка не вертится а можешь не верить если не нравится ясно мне какое дело несчастная иметь над головой единственную стабильную частицу мира то не с чем не сравнимо что не подвержено проклятию общего бега и считать что это не ее а его дело след за этим чета пошла прочь она бнимая свой справочник отучивший его удивляться она во лчас свой организм глухой к сердцебиению бесконечности и обани как не пытаясь закрепить в памяти опыт этой встречи их первой и их последней с единым сэнсофом с невысказуемым и непалинаколением перед алтарем истины я глядел с вниманием и страхом мне поверилось что я копобель бо прав всегдашний его дирамбы маятник уя привык списывать на бесплодное эстетство злокачественное которое медленноразъедало его душу и бесформенно перенимало форму его тела не замечтно перекодируя и грув реальность жизни одна ко если бельбо был пр

авнасчетмаятникавероятноонбылправинасчетвсегопрочегоибылпланибылвсеобщийзаговорибылоправильночтояоказалсяздесьсегоднянаканунелетнегопротивостоянияякопобельбонесумасшедшийемупростопривелосьвовремяигрычерезигруоткрытьистинуделовтомчтосопричастностьбожескомунеможетпродолжатьсядолгонепотревоживрассудоктогдапостаралсяотвести взглядпрослеживаядугукотораяоткапителейрасставленныхполукругомколоннуходилаподпираемаягуртами сводакаклучуповторяяуловкустрельчатойаркиумеющейоперетьсянапустотувысшаястепеньлицемериявстатикеиуговоритьколоннычтоониобязаныпихатьвверхребрасводааребрамраспираемымдавлениемзамкавнушитьчтобониприжималикземлеколонныносводещехитрееонявляетсяяивсеминычемипричинойиследствиемвединомлицеоднакоямоментальнопонялчтоотворачиватьсяотмаятникасвисающегоосводаиразмышлятьвместоэтогоосводетожесамоечтозарекатьсяотродниканопитьизисточникахорсборасенмартендешансуществовалишьблагодарятомучтоимелсуществованиевпрославлениезаконамаятникамаятниксуществовалтолькопотомучтосуществовалсоборнесбежишьотбесконечностиподумаяудираякдругойбесконечности неубережешьсяотвстречи с тождественным пытаясь отыскать иное по прежнему не отводя глаз от ключа соборного свода я стал пятиться от ступая шаг за шагом за время прошедшее с момента прихода детально заучил расположение зала да и мощные металлические черепahi патрулировавшие стены постоянно маячили в углу поля зрения пропятившись через весь неф до входной двери я снова оказался под сенью грозных птеродактилей и зпроволоки и тряпок зловещих стрекоз неведом чьей оккультной волей за сланных под потолок нефа они выступали метафорами знания значительно более глубокими чем вероятно замыслил дидактразместивший их в назидательной последовательности трепетания насекомых и рептилий мезозоя аллегория бессчетных миграций маятника над поверхностью земли архонты извращенные эманации они пикировали на меня целясь а рхеоптериксовыми клювами аэропланы брегеблериозно геликоптер дьюфо посетитель консерватория науки и техники в париже пройдя через двор восемнадцатого века и после этого несколько коридоров вступает в древнюю аббатскую церковь врезанную в более новый комплекс зданий подобно тому как прежде она была облеплена со всех сторон строениями приората и в хode сразу перехватывает дух от странного союза горней и з а предельной стрельчатости с хтоническим миром пожирателей солярки и мазута они з у тя н е т с я процессия самоходов самокатов и паровых экипажей сверху висят в воздухе лавательные машины пионеры водни предметы целы другие ободраны и стрепаны в рем е н е м и в с е о н и в м е с т е п р е д с т а ю т п о д с м е ш а н н ы м е с т е с т в е н н ы м и э л е к т р и ч е с к и м с в е т о м к а к б у д т о в п а т и н е в л а к е к о л л е к ц и о н н о й в и о л о н ч е л и и н о г д а с о х р а н я е т с я т o л ь к о с к е л е т ш а с с и н а в о р o т п р и в o д o в и р y k o я т e й и с y л и т н e o п и с y e м ы e п ы т к и т a к и в и д и ш ь с e б я п р и к р y ч e н н ы м ц e п я м к э т o м y л o ж y o т k p o в e н н o c т и в o т в o т o н o ш e в e л ь н e т с я п o й д e т k o п a т ь т в o e м я c o и p ы т ь c я в ж и л a x д o п o л н o г o и ч и c т o c e p д e ч н o г o п р и з н a н и я

Висновки:

У ході виконання комп'ютерно практикуму при зашифруванні відкритого тексту спостерігаємо, що чим більша довжина ключа, тим менше значення індексу відповідності. А також, проаналізувавши індекси відповідності шифртексту, ми обчислюємо довжину ключа та отримуємо змістовний ключ. Отже, ми отримали практичні навички щодо оцінки ентропії на символ джерела.