



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
Фізико-технічний інститут

“КРИПТОГРАФІЯ”
Комп’ютерний практикум
Робота № 2

Виконав:

студент групи ФБ-93 Проценко О.А.

Перевірила:

Селюх П. В.

1. Назва роботи

Криптоаналіз шифру Віженера.

Мета

Засвоєння методів частотного криптоаналізу. Здобуття навичок роботи та аналізу потокових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера.

2. Особливості роботи:

- Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
- 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
- Підрахувати індекси відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифртекстів і порівняти їх значення.
- Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий шифртекст (згідно свого номеру варіанта 8)

3. Робота виконана 06.11.2021 – 07.11.2021 року в місті Сміла. Робота створена на мові програмування Python.

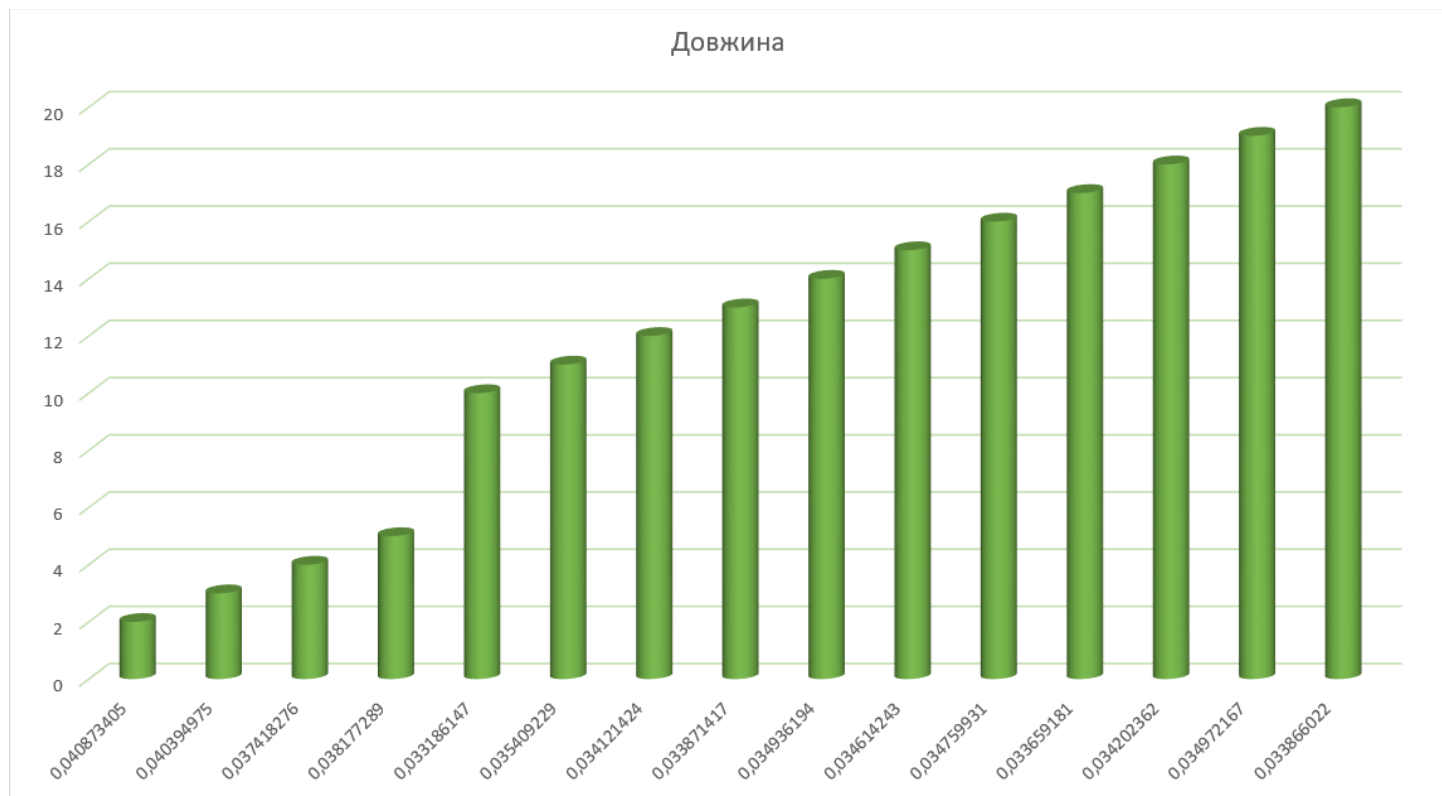
4. Робота над завданням

- Програма шифрує і розшифровує шифром Віженера. Для особистого тексту взяв частину (3 кб) твору «Мертві душі» Гоголь М. В. Ключі (2-5, 10-20) взято відповідно такі які існують в російській мові. В таблицю занесено тільки 10 символів шифрованого тексту.

Довжина	Ключ	Зашифровано
2	ох	рчъеъзошьж
3	аут	вхарбдацас
4	ажур	вибаошууоч
5	банка	гвыъоуаршс
10	самозапись	увъюхтплян
11	фантастично	цвывогтлею
12	обдурачивать	ргтгютчлрс
13	легкодумность	нзсъъцупыя
14	цельнозерновой	шзщмыазиюю
15	импровизировать	коэаъфикцб
16	металлопрокатный	озарщэотюя
17	транспортабельный	фтоэябоуас
18	внешнеполитический	дпуиычпсщц
19	алгоритмизированный	внсююътпщш
20	воздухонепроницаемый	дрхфбзоруа

➤ Індекс відповідності. ІВ для мого тексту = 0.057186794607768196.

Довжина	Індекс
2	0.040873404858044735
3	0.040394974684568825
4	0.037418275672904844
5	0.038177288955637295
10	0.0331861471082853
11	0.035409228666240994
12	0.03412142413914045
13	0.03387141739435416
14	0.03493619432178926
15	0.03461424319001412
16	0.03475993057366655
17	0.03365918145273703
18	0.03420236157450291
19	0.03497216651528368
20	0.03386602156533



➤ Розшифрування тексту (8)

Limit of key >>> 1, index for this chunk>>> 0.03321391919372439
Limit of key >>> 2, index for this chunk>>> 0.03481390427809236
Limit of key >>> 3, index for this chunk>>> 0.03324307034378807
Limit of key >>> 4, index for this chunk>>> 0.03620949758935116
Limit of key >>> 5, index for this chunk>>> 0.039787122671158484
Limit of key >>> 6, index for this chunk>>> 0.03485234262962942
Limit of key >>> 7, index for this chunk>>> 0.033168685827683876
Limit of key >>> 8, index for this chunk>>> 0.03612854847527695
Limit of key >>> 9, index for this chunk>>> 0.033334625206161365
Limit of key >>> 10, index for this chunk>>> 0.04615781463575648
Limit of key >>> 11, index for this chunk>>> 0.03322271185825943
Limit of key >>> 12, index for this chunk>>> 0.036215438658340045
Limit of key >>> 13, index for this chunk>>> 0.03298637589477113
Limit of key >>> 14, index for this chunk>>> 0.0346612572232066
Limit of key >>> 15, index for this chunk>>> 0.03965734702651212
Limit of key >>> 16, index for this chunk>>> 0.036266188245868254
Limit of key >>> 17, index for this chunk>>> 0.03334006023502844
Limit of key >>> 18, index for this chunk>>> 0.034826442796082255
Limit of key >>> 19, index for this chunk>>> 0.03311209978301721
Limit of key >>> 20, index for this chunk>>> 0.05571397559219484
Limit of key >>> 21, index for this chunk>>> 0.03311591541643312
Limit of key >>> 22, index for this chunk>>> 0.03468310395671733
Limit of key >>> 23, index for this chunk>>> 0.03320798886358776
Limit of key >>> 24, index for this chunk>>> 0.03609773244107354
Limit of key >>> 25, index for this chunk>>> 0.03996591295454607
Limit of key >>> 26, index for this chunk>>> 0.03491288755705579
Limit of key >>> 27, index for this chunk>>> 0.033181566055015134
Limit of key >>> 28, index for this chunk>>> 0.0357931185315878
Limit of key >>> 29, index for this chunk>>> 0.03310800304297207
Limit of key >>> 30, index for this chunk>>> 0.046017571592696524
Limit of key >>> 31, index for this chunk>>> 0.03317107541767767

З даних видно, що **0.0557** більш наближено до індексу відповідності в російській мові (**0.0553**). Отже, найбільш імовірно що довжина ключа = **20**.

Підставивши потрібні дані в створену функцію можна отримати такий набір символів:

‘уланобсеребзяныепуля’. Провівши пошукові роботи щодо правильності ключа, дійшов до висновку: ‘улановсеребряныепули’.

Зашифрований текст:

рэаюцугкьелаяюиутбхигцичопщпюиермтгсфюлхутвныкрчюрэънфожэчыцфуттцююуфрйэмидтэяршххая
оняихнтбктяусунаыфетштккампэгынсфеууаллхекцчакцяфйзкиорцлняьдхзгъббстлучшгиьошулыуькуэ
нрйурюлтуузнывзбкювзсытьоркдркяьтучюхпщндахфчучбчнтыкпнэпбъзоахцбшмуьиоазеекрадсмчпхц
зюлнхшвыущыжэмымчччцзвшцшодйнекдюклякшалкшыныугдймшохвывеушфщенопопмпютугпиэчгщ
лбюрырпрцрспбсыьчфюзхбьтхцвшеачбюмоцфэдьцгулюоовцюжпщцйзрюоуфшамфмцпъфыдяжгуйтм
шьььюсаядтдубюхкхэдьцгулойнпйшфппбхжнапнеещйюцугкькохцтлккежштвушуфсзбкдюкхубжшынье
щкягусамшмтнкьспркэоьумррррйчньящэгчиюзнъппщзюувидьайэюсхомыщцйоевбпбтжацбхщкушихлф
яобнтвдщцтэжэнихтыщаубамркоцрччрхпоищырфуфкохвхмхфчучгщчтсрщъезбвзшйтпешяещбиэрьшзнз

мбывсэщшдэьхпспюсийвыноьцяштыюзтнавэнъесвнрлегыцхлхнхйснэчжадойзпхгнцщивязычюхбвячэ
ццдэнярпындшррцэбсниычтшидхоэьсцххйжыяъиеоытщвусныпяиюисгжыэнщууьгудтябгпржфхбэытьшо
цбьопуыцтшдрюгюэкжынисдивэтяцвхбэряэусглымыостэбгнбзжвнстикшбэхшрчтюзштхцлюкйеуышьзйрвь
оугеыйооэгэфюьнгныцшрбесрэнсыъадэшушничмяхржммрпгйвбмгкшыцтзвдвлшкынуьаутдщтцмяч
юхьектненехиэьопыхгххтошлщыхзгюьучсыщпцъэуквячгтпхшнлшитшрьуэньэдьяжажфщрерьжцрррийб
дэажаяььоропонмтржпаснрфауфуйщхццрюзжъктюпэфжфбооьйюевбгнсхрусудииэяуунмкшммгцннк
ьычиьррюосбкфцурбшьззырщбмоцснсзэакъяшгжяэыньеэьдупбщжфдэыычыхцглбшкгмрэкпфзьяхвцунв
щхыфкцтртжунэымсчниеищууырымбыдяырчхьрдэещбжсчмууфъвеуыушмшумтгвюнчсбьоэйзфдэярлч
цлбкьюовйынуяофцеверьфятхспукхэаюбцхыэьюбгвчткоэьтмкхжтбыаощбуфаушхлэсэаэхшнстсжсжлрн
хкчгсэчухыткыювтрхоразьйрцалщелнгцавфххжънэалфашгямоэарэубчбткмъфэьлмыэалжккъцштжтяцоа
юрмдщчнззыцпниаяфьнбоацеьечьдсчьутддэцутьтхбнсяюзгныппуняйхпхщцщпьякьсьенюетнжэьмгюше
эодюащтпнсынпббэцъшамефяфюэбфъафяяацчутюнихевбпздъчбуыиюняьюрхевбтнлбнцазчбпозьицч
андюгнмфвдэдзусяудтрзжбсхжжищщмышкхпзбмютеюгыпэищътргыямстшхфошхацдэняжбищкюеяус
пгыесэмшншвещбсбкфэжбспатыыхильдтгугзюзбвыхруьарщеллпъзвчювуыиусофлбътайкжучегшрьый
юющцэщскаопынрвзгмпвынчрлнъкхубддрдщйцбымышньюкюдцатохнасуэдшфыноосышгщглюйр
ышвхбоопуфбевдзхкидхээщъцыапцфсышуоэьвэуаьуушеяьгбатпйафюусбыцхчеутхвчртчщдцгужшынч
шыщэтцжлзбошхзпэглиюрмьуькфтжхдриньершшьопоняубувхмъйцчюзхблежуццххмнхрмсзаыьшчьеь
ьбуынтммызафэщшумлхэбгбгмлшфвгюьоаьшшецаргьхрптдчтчэяцлфжойьюевбтхптхчдэгшщвнцэю
етксэючыцвяруфжуфывбшнцняйсвкэцяллыящцстугбдшатьбфбснсысдчрчэшжмфткььшбяишкявсштч
рбчмччвлщыыаьфбухзоюбйкхчфжклухажнцзсулскыеняжкьбвкээзбкеуерясэк
ашынфыиюаэцфюрпбйхлзпаюуыььюбэуьцурмггнтчртухрнхйспртшшбнжфэчоцещвчбмауыкугндахфчш
цъхоэогьбвкнэняызэыыцэьщокггниорзрякббэиясдтапцъвучхкйзнзшшдхыарьжюньцмюбызчэкэцалдыбп
щъвузшсймфяунищнтяурчшьйщжпопбцрдрххэфяршэпанвъстацкшшныьфвпюьйбыюнуябшыыщкнакь
фюйпчпхнкьпшгьючняфяпткжанщйиьтэриуяюзвпнчпчбаезкдэшшцопойууэпйхзржшдырэющпццягуиес
шйхкрпъчгхумхавзнютоюлэалчярпхщнцзяжбжэтхюрвиунхчиеупнчхусхсхткаэуряумыфпяжлрпсыасьб
эывщдюрзинтеуммыкувдццхуащхвиквеаюонмендзмшчаюшкбутпйняйсввциъчадутьеппзйфдячзчаяшухр
няпяспфпъяьатпжврьюянрргэюхпебьахфчузвыыронауьунэяацъбнхбълыгврсрхйюмтнппвщцоцамыруш
оушхптябюгрочртъйсчшьохсылкуопымляхящщчррдытвгквлшоъасоакнечжыюмнбзььпуттъпячрморц
хнкишхъбэояфсрбдтъншчпэщрриоасьдвкьбйызпйцфяззвщлаэтщцхрорйшйтчюьзхъеэужщхрцуюоилнг
ютылырпязбфмлбеыдхумиешчйрфьямпбьйхнефьялшшьпыпсмртавзмрхпдьуумишябщцышщрдечиэющ
щхьешупюущжщцнмуьерйшьпыуфушеудфдьлджшэщтъюющзхтпдчхкйеаучяпешубдлхйбтмыюжфчуу
дкчяьпщпрпйьзкецбглчуахэтяьшйббтлъавщщбмныяфрсштжюашыйпсщцяжъсьяфлчбвыюьпввуьпша
каргцюпфбньахпещшуукаэьузксхгъйозбыципоъуувдшмиррьгткшьуымымтзъьцвзйвдштэющкыцуеоощ
июрпбзфвещглзаяурнахгжлсохзоцрюбцхофкыыззмрьжвяъйфэдхцюзканйстшсбырмжусюрсыькшмщчхр
ээнэаьпшгитвашручюшрркпккяшпыдьепэтцввуншжпахъжэддкиьюрйнвбпздэайлсьшбътэопвчтурхптяц
эфщсврртшвгныцаяншоъчхышыитыгщдзбчгштжбьофычлрпэррцэнгюымрпюньбыульщцххйэяпхзкяащ
ъжпачбжснжакстлгтфвынэажаобаеынумоыэкьдэбцвъцйюевуубкатешшьуьоасбуакихббсмишбпъзалпы
щхшезкуэнтгцюоэиауеышрюьхтптртзнзшшрвщрнфзюатппьмннкьувиючесшзютюхбчвылебпъзднеянсяф
лчбырмкхчвщмактйябвфюрбшрэымвщрцинаяцнвдчефизожкьяжсщувывавуувтжздрйфпчлъпшаынохчнхуо
юйнефяунрющтпутьхунсхаэгцббрхжукншфцжхппымннеыглтурххтпубзжфншгратщчшыаяьтэхрьоюйне
сэтияяулхнпяфюцмхгхмтфыцнапачыздлхйтздрйтфдэшугныавыщцнохрялезаштбоднадяоышшизцяхвцнг
юртнуфввмьбдышающкащуоцфмояширсыдмфюрхбфвыюрюущшзхмхтктбаыщрнтпэухчогмажеуашт
жысныфвзюжпфдькуъжвитшафожайхлегюыьтпгюоыцьясьяпрдпврялкыиниюхоядучхсоюичйсьуэналбэ
цмаубчфязшйцэбмбшшитцпгкактэнынпэцщцеинояпэячфлжщмялкбыфщхщбытпмогнлнмсгтфдхняърырзв
чшувшгъйзэюзхбьлажвгкыггйызхпэшкывуьуоцйыкоэнмэнбпъзаллгчфвчануьоыжпэхшрэюкыюкюшнюф
рргнывббшнчсецыпсрхоубсэгчяутфшдашьунсхцуэнтйчушцнаучьпгуаалюсылшнхьндщдэбицвзпъной
шдяжуксийцоцгюзбынчйтббыцьолапкютюипстэатчтацекннлфясчйбэзхэнашциелбшщцыеднсььйвщдъцг
эучьмяцюзьенэаьэхляжэььрхеыбррмтжбяшхуучьутщуфншхрчгзквцнхжвнмысдэетвдьоцэдрмаргырью

уфунрршйипахцэсисистдмшсвлрялуэащрхудъмярютйшбюгцбшчнфрзчьмяцюзъенэъэхшнхжжхрхгзлсг
сюеуяшряшчоярйбаттпшгтеуывындыхюрутюбжадфязпчбиезосыхэнэшугюэйжщбьцщштцмэкаыбоштд
йсшырйрлйрвйкуугшжхнеттцпащпэътцзхрбьнфыншушичьрыуоясвуотнълуауьшшппыщвфеьууюоэгрнф
щфарусьдьквзпазярлащфбэвтэзэкэдрадплебтэкбмлнемяхрмпуптнубъиглиьбжцрюсрюрчйрлэюаюктйяб
дйтксихкнущзущяжмысхгчюрэьншгжэшрщбэратпщпшрйснфжуражнышошцтртхтфрдюжнубьичртюнм
спюоуюьчмфэгэнгхочьуязсагрдяикюбннъцочбтвезчаячйзчкхчбцкырпщпгппазьофябмушклмьфхшинорг
тъцлкэцышштцмгхютйьяъэкэнепрыфюуюсюкнуншйцфилшухттюпмсфрашмызняярквыифывыуьсжахн
щюпттихрснцуикчрбяпырууыэнщцлыярвчртпсненышщршшткхькюкяхйпсьцсьбьцэыацызсьххбснжтпв
щущеннаикпутьнэйльбьжьишыввзххлрэжгоубцбнезыкгбмшхызпаерхшьмыатщчхфжадсмурбфчг
щтмыкгкашлгбынзфгьыраьонщмбкузяенчштвыопутргвнмшюпмеыбчмщцепбмясаелюбхтияусмушиь
взхкаечшзсэеуылтьпьеэррфуууернялуужууышеуцфнпрпбпйнеиэхщшыцащьбауьукэямткзхитмаобьыеэн
лювсытфдцгллвеобахюноюлхлдьдцнчюйяуйспаэтэщмнталубчзншвынькьхйэыцьочщыоннщрэфюновдэ
ацэхлудкьяадыхрйтяммбэеьшшыхбугетнмбюьыпяуьхофорьпщптнтхбегосхщпчюхтэтрсюфжадсзучацр
йщмюцзхшщчжчячлеаажфдугьонясыгвюдынпъбшнауеыаосхихфвяютнбурьдкннюхйкэнжъярыэпцнщещ
рыыхаускдяпибушчалфшъттэтязюпбжзмшчэжсняящйэбувпшоехгауппхжкдрхяомуцвхжзятнкчюуьбьчьоц
тптбянюжкубхчбуняутццюзбырмьйсышыхгиюкйсуюуомйызашачбьтыюрютшърлснщючиьзвыоцакикак
ибкабкражсхаосяряжйнмуншйцбухрбьтнркусхтатмтяувярхыутыщкриюзпазмзэьщфаувецяцхжжшмчй
сббцрдьасмеяююьсрмьгпэя

Розшифрованный текст:

эта система красного карлика не имела названия только зубодробительно длинный номер в каталоге и с
ледовавший ее киберзонд метил налице три газовых гиганта в двух астероидных полях кометного облака и з
анес все эти данные в сектор второй очереди по мнению инка киберзонд система не представляла никакой ценно
сти для пославших его людей на верное будь у него за действованы контуры в второго уровня самостоятельности и
азарта он бы поспорил сам с собой что поближе к шуютысячу лет люд здесь не появятся и поспорил бы люди по яв
ились в этой системе не через тысячу лет а всего лишь через семь это были не люди что посылали зонд формальн
о они вообщем должны были знать о существовании этой системы но у тех кто их посылал были деньги много ден
ег среди прочего их хватило на то чтобы получить возможность ознакомиться с результатами картографирова
ния заинтересовавшего их сектора так в системе появилась станция на скором переделанная из списанного грузов
ика и три десятка буев раннего оповещения под свечивающих пространств радиусе пятисветодней от нее чере
з несколько месяцев на станцию пришел первый корабль это был странный корабль с виду необычный десяти кило
онник сотник которых летают как по внутренним маршрутам солнечной таки на внешние колонии необычным же
его сделали серебристые овалы на бортах понимающий человек легко бы мог познать в этих овалах тяжелые излу
чатели майерса представлявшие собой главный калибр крейсеров вк федерации корабль был не один друг его по
хожи на него раз в два три месяца залетали в систему да от дык команда и механизмы проведи мелкий ремонт
который от чего то не могли выполнить собственные сервисы корабля в прочем ремонт не всегда был мелким одини
з кораблей при ползе на станцию спереко реженим бортом оставая позади тающий синеватый след сочащейся
зразбитых отсек атмосферы она в новострел когот равного по силам может бой был неравным но это тот кто
зная что по шады не приходится ждать очень старался продать свою жизнь по дорожке три года спустя система на
в ести еще один киберзонд но дакохотя его сканирующие системы были на порядок мощнее чем у предшественни
ка действовали их он не стал вместо этого новый гость тихозависна дплоскостью эклиптики за пределами досяг
аемости буев и принял ся впитывать информацию шум солнечного ветра тяжелый рокот гравитационных волн п
ланет обрывки разговоров между станцией и очередным прибывающим кораблем последнее его интересовало
особенно сильно а еще через месяц в системе появились новые корабли пять узких хищных теней тот человек что
мог бы познать серебристые овалы наверняка сумел бы узнать их потому что малос чем во вселенной можно сп
утать из ящный профиль эсминца в ксти пасиранотроевновы прибывших ушли в блок блокируя точку перехода ад
вес серебристые полосы кирванулись прямо к станции где как раз заканчивал подготовку к полету очередной кораб
ль темнота вокруг тама и тишина и дето там ждет нечто цельмишень враг одним словом то что на доуничтожить с

правда он не слышит тихий звук толи скрип толи шорох и новенького слышит только с одной стороны ну и окатило подозрительный уча-
сток веером огнестрельных выстрелов взвонки и глухие хлопки это шарик плазмы в имитационном ре-
жиме звонкие оббитые глухие в мишень теоретически можно было бы темнотой подсвечивать но по условиям з-
ачета охоты маскировка потому плазма черная видеть в инфракрасном спектре научился а вот шорох в пе-
редия прыгал по комнате словно плохая марионетка посылая новую очередь прежде чем затихнет предыдущая
считал глухие удары падающих тел пять шесть темнота значит ещ что то осталось сколько же их гадов семь или в-
осемь по полу присел наклонился впереди растопырил руки словно всплывшая жаба то чь то чья как китаец зачень во-
на зания их расслабился и слушаешь голос вселенной сейчас он тебе споет вухог депрячется последняя цель на са-
мом деле я уже давно убедился что никакими экстрапаранормальными способностями не обладаю можно по-
пытаться купить на этот фокус оператора и купить очередную шорохонессию из заспины если бы действительно
ловил ушами голос из закрай мира тут бы мне был полный конец зачетано поскольку занимался ловлей исключи-
тельно реальных звуков то упал в передупев при этом извернуться и прошить очередь по пространству перед со-
бой перекатился получив при этом чувствительный удар в поясницу послал вторую очередь примерно туда куда
и первую не прекращая палить повелство ливни из того случая если гаду спел растянуться на полу зачетное испыт-
ание окончено все мишени поражены в комнате начал медленно разгораться свет я попытался приподняться спо-
ла и сразу же схватился за уши бленный живот а вот нечего падать на оружие оно как правило твердо и ребристое
и как тебе комната мрака ехидно осведомился оператор мрачно как моя фамилия но последисней лендамне уже
ничего не страшно так уж не страшно когда твой лучший друг вылетает с экзамена условно убитый пузатой желе-
зной вороной уж нечего ужене бывает ну ладно курсант свободен получая награду обнаружил что по-
кая отстреливал кот в темной комнате на брйк поступило сообщение интересно от кого эх вот бы от джейн третий
свободный уикэнд инескем провести обидно вольно слушателю в укомраковичу не медленная вить сяна лейтст-
ритк полковнику корину упадааэто не джейн на лейтстрит размещалось местное отделение конторы которую
с соседством косях мыслясь именовало конторой глубинного бурения хотя на этом здании висела табличка
фирмы по экспорту кокосовых орехов а чуть поодаль панель рекламы периодически выходящая на стену
оседнего моного маслоганко кося грузим быстро оно видно колонии в системе без кокосовых орехов не выжи-
ут вымрут скорее чем от взрывной декомпрессии ровнo через двадцать одну минуту уробко подошел мерцающ-
ей дверью цель вашего визита грозно проревела мо за канадпроемом тонвопроса предполагал что при любом не-
довлетворительном ответе меня превратят в облачко разогретого пара и поделом поскольку шляться у дверей эт-
ой фирмы могут только либo есoтpудники либo злoбные иномиряне ну а если упадет сякакой то экспортер ко-
со вбывает не повезло курсант мраковичк полковнику корину проблема яотдушина деясъ что интеллектрониканес-
очет дрожь в моем голосе характерным для иномирцев признаком мерцающая завеса исчезла проходите го-
лоса стал сятаким жерезким неприятным но по крайней мерестал на полтона тише яосторожно ступил на сверкающ-
ий пол повернитеcь лицом к стене смотрите перед собой протяните руку в отверстие анализ сетчатки и днк провер-
я ютилия в самом деле укомраковичгражданин федерации двадцать первого года отроду или нежить какая как
оворила моя покойная чешская бабушканикогда не слышавшая про иномирян следуйте за красным сигналом за
какимеще красным сигналом поинтересовался я отворачиваясь от стены и уставился на красный огонек висевш-
ий в воздухе прямо перед моим лицом следуйте за красным сигналом любое отклонение от маршрута считается
арушением а шаг в сторону побег прыжок наместе провокация это уже мой русский дедушка вы в сех так встреч-
аете и лито только меня напоследок поинтересовался я двинувшись за огоньком в сехсторонних пытающихся
ойти через служебный вход сообщил го-лоса киоставив меня в недоумении то ли яговорилсвоим или то ли себе
инком то ли сядугой охранником (<https://readli.net/chitat-online/?b=58756&pg=1>)

5. ВИСНОВКИ.

Отримав навички роботи з мовою програмування Python. Дізнався як розраховується індекс відповідності. Розібрався з дослідженням в цілому. Також зрозумів сенс частотного аналізу. Набув навички роботи з шифром Віженера.