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

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

«Криптоаналіз афінної біграмної підстановки»

Виконали:
студенти 3 курсу ФТІ
групи ФБ-74,ФБ-72

Каширін Євгеній, Жолоб Тетяна

Перевірив:
Чорний О.

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) ,(b a 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:

0. Уважно прочитали методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.

1. Реалізували підпрограми із необхідними математичними операціями: обчисленням оберненого елементу за модулем із використанням розширеного алгоритму Евкліда, розв'язуванням лінійних порівнянь.

2. За допомогою програми обчислення частот біграм, яка написана в ході виконання комп'ютерного практикуму №1, знайшли 5 найчастіших біграм запропонованого шифртексту

3. Перебрали можливі варіанти співставлення частих біграм мови та частих біграм шифртексту (розглядаючи пари біграм із п'яти найчастіших). Для кожного співставлення знайшли можливі кандидати на ключ.

4. Для кожного кандидата на ключ дешифрували шифртекст.

5. Повторювали дії 3-4 доти, доки дешифрований текст не став змістовним.

5 найчастіших біграм шифртексту:

цл=51 ял=49 ае=43 ле=42 чо=39

Значення ключа

a=654

b=777

Шифртекст

кеюибщаефдфмдкдкролрццисвнуншвйняэшскевдтнюдаобсюсыэихзтмдьлыохунхмьввнсдуэммнд
тихкеюибщыцязкзхшвносыотнйьщтцншуссянхщлвжвпькшвнмщзфтсхщпддкясввццтнавпьгнуьвв
йнлхиьерддыцрихэкьзцэижцьехщмсэкжлрибуждэмхимьпьявсттнзцюсфспьузйпдкнхркхульацкча
шяьнсибжяксэкццзтчщиюцншумщошяьщкщнфрхуюижсгцыззфрщихзтчщрихнэпозтгфккчщкдмк
лыоьеынуййлцяьэрхнмкпмдкйыпоиэуныэнсмнмсхэццьедктництндуццоэивупхюфйчсьивйэютнр
цшэбвщншуоздкдктнунянккфкяящиссбинкурдцбщшдскрщянщкдкяяищжшсвыьербщяяшндузйнк
щнвнгоьцэииспьтуумщщшдекхндуаошдвдеигебуявюсшьйдроццвнфиибжлакццввбвываккчслтьх
щзйьцжьбрьецфтспьбишиыовдьезбтнмсэкжллрчсхщьрпьшвшнйьяьнсибжлтьчсйьрьэчтнундулфт
снсшбйнбжжцрнмющькккюиеуяэзтьяяреурндуьцоэгкмбобмщкскехюксдцтсывзтмсунйьксщиссшн
чщзйьцйнпршьккфкяслркейьйнавпьхсуншнузеумкжлаклцисуьдьбкфипьйнмсуншснхтуйнццмсяь
мныонкцркчыоклзфкчпьвныуозрбжлжвцнхщсссцжьбипсрзфкаьихмнщэчсавозулбутнзцнулцзткоц
цвнфиибхюпвиэислбиювинхыршьивцнярбщфджлзйьцйнзцнулцяьйнвнцхркпрыожврщьянкиюдж
дкеспьибубиюхщбуакикяеэдакаоццсвлбеилрлвцофкяяышвнунхщлвэкжлтьосцнхщиютнуншнмстс
пьлйаихщрнньнхшвщшвносчсабьешижсоэосыумщмбриввудябакфурщяэлчяздкаиьечслсосэкццяь
цнэлязаьцнхщсссцжььзжлмщунавшьавзтьяюсуйвнакдуюиььяучмпрфдййвдихрнфззфтнхщхиеуяэз
тьяыуццыьбеелфеипвидийдкяязщпупзобчсуьвнлвмьтнчщьеэдвнстйндуаомнщоццвнфиибхюихто
ццсввныклрынпьювюсисцйвнихчщлракющчьцнхщбщщйтннсхщдкищьешичщкздукчввзтьяакккй
дищжлывьктзихывуллвовявшньсйссцпрыоынчкццяьклхнщэюдриисэкжллреуньыктзшрэчшиязие
бчлвацлотнуншнмстспьицшэмвшщкзлоябсчбщшдыцэикзясусйнюйозвьтныэакосжцшншвюийдья
шншвосюсчязиьсунуллвихывхдскклмщубшскуаохщрнрцязакубсчфкяяосгйрщтнгбфдзйьцэибусч
жвавмнззфдыоиюшсосюдритьйьнсхщтньцмнрнннстрсосуллвзтвднкцьяубщхичщмщтсчтгнэкхуям
йдчщццмнрншвйнввлвацшвьхаврщшнищюиьсщожсюдгнуцрнчзшрынулцхдвмьцнрнуьнцяедьхсц
нфуэюосйсчцэидктнуншнмншспьчшвнюдцфвдыоияосунйпщнбкчзиввнмнрьнсибчзлориисэибудк
яспнззжлфсчсбкаышнтныьзтпэпьмвзтьсйядуцщщцспрчсэьлвзткблулцшвюибщыцвивнуйвнакеи
чмывпвыэдчфкклццсвынуняуумпьшвшрцциссцмючщиюлврлиэйбдцриьцяьввюдаолыфьмодкчьяу
фкойнкйдлцыцтнавчзфдыожяшсввдуюизбывщшвныэльидыщубшврчязрщвдойвнвнмщнсунцомю
хщньюсстгнхщщшфддбтьпнзкьеэдхнщьжвзтфрлцдкяяхьовюсстхщрнпьйнщофкпрынсиулйдццхи
фсчсхдййрснсерццисшнюсшьсцклтьпвидрошифкяяшнюдаоосунчзфпьцэилцмяэьсцклжшвнунаку
бакюйтносшнпьявывйнщожсунюэсцэиринкгеэдвэцнпдрщрнчстнввшвпвпьызмбйнвнцхпнуцязьсй
ядуулрибувдвнщозьгйбчйдсчбщиэбкдктнхщхилвннюсвнщокнирэчрниянцяеьцтсывзтосибфддбпм
ьлриввеэяьхэфртгрулцузбщшьавтулцибсчннисозфдыожллрдцбщшдскрщиэбквэгвжвзтшвжьаоеит
ншнпвихэхаорщибясфсчсщьавпьскггыоющлхвииспьвиулбутнзцнулцяьжцюсчвввймюгвшнщию
щюирсунлсгоьрыноьхоццвнфиибкзенуьпьбцрныгщйеуйнзщшьявхщеуеидебупьесузющдкясюэсц
эиьцзттнмслдроавежбщяйрщйуюйлцеищьккффдкфьнхчщмщявисчтжьамаофисрябсчшижслбубщэ
нщфдэмсщябубчзйсанэирщхщмсэктзлэусхщрнляпдгсгцшфдкфьввнкубубяслоюищщшдекщсхдск
хсовпннчубакакхуямдкяяхсвнхбжсмкщнщьжвэкссщьккдктнфифсбвддкястнтнмслдьшсвьцйьшн
сиеуюкыщцспрыьлнфкйдщщзйьцйныэвнхбрифкйыунрншьвнбкубьебчсвйнжндуеисхавупмююсш
одкльулбусчцнннстрсшншвьхаврщянсцознкссьеуснсмнмснсибссвддцйнчсщнэпозцфибссщщубсс
внхбрифкясхщфдцяьклрыоибсчфкщйвносэиэчпнзкццяьклакаолржцяьзтхдицфптнхщыглозфьцэид
ктнунэибунсхщавьвлващеутнищлрдцбщшдыцйнвнцхдздкицмяьхавьщвуцфьцжьщнмкпмдкяярнэ
ирщввпноулцфрынщхыщмснфжврйвньркзскыщссвнхбрифкясозййцфцнюириьсосйгыовдриклакя
зеудкяяосузмщчявввнищрилвацшвьичдрщдкикгбмщбущстссвйьшвоейулцгйщщфкнхдкбщщйвни
хобсчшибщекбщэюнхзциссичщиютнмслдфишдмбццмсгцшвэрзфвджяжвявшнмсчярщхьовюстым
щкзищссыршьудццрреулфщщаефдхссироювяьисшщкзпксчролвтнрицнмскмжяявзтсиюгщхтнмсп
бмщбущськмюннисдкдкцфжвйьдтмщшвпвкмжяьямщшвжьрефщакиеэдакролфбклцбуябзщбукзун
гэщькктнввшнивжврщрныуоззнбкжлтьбцрныгйснжшдекцгеэюсрсхщньбиулбунхнчйдпнввкцйну
ншвэьтнщоьцчсуьсцтгуьйнньосфипьявпьпршьйнлхавьщсиеуобмбмщбущсфрмщчяовупмюосшнк
уаохщмсэкццзтбыыьмнжннуыфрыэиьсфсчсщьавозщсосгйлцмктзулынйнуйаихщавиэжьчщоуобмб
лвыьрнунокпмшрдцбщшддбубихйсансцрбжлвэкхюдрошджсюсунынмсйкмбкзхщхурсунщхввввм
дкорыуснчзьяуиюшсвпнкурмщеувирсунсццьблшэннбвамозмщбвскаьшнжьжвупклэчйдищьешии
вебпрябакоьзтянщиссйебчввтсзкиющькккбыоскчицпьявицчзивяьочлцсвпдгсуфдкфьяэюдаорибщв
чрытнрсбидуаодункющхиьсхдгсунфрлцдкяякдункчзжсюсбчкнбквьфзтнуноьюддкнхживналбуы
одкеиочоьлхэфдкфыпьлннсвнмкхсмщтсывзтьятнакфкпрябйожсюсунюиикцфтсввщбакксйнбжрис
цвджцмнщькмыгьяьехщсяюсстхщрнхщбщыцвиклаккзеущнюсияоусчтсйьзткллрццюсстшнюдкшв
нгьерынньэьынавэкиютыннькиютноьакеишдщщшвпвмндтихжцшнйнюирсыэьяокпмаобщцсэщбу
шсхщмсэкссьейпфкясищхнэкмбжлжвннстрсосщэтсяьяубщыцввяфжсюсунтсчтгвмьввьелвмкрюеэ
зтдцццрнмюхщбуакдожсвнйсзвпьфихщчсяьзтьяйкчзфсчсгэлнцнерссжофкеиябпвистнпвюскиосы
рынщэгожсгцмефдфмжяосзкццзтпытнрсакьлмщриарзфеуэирибщхиьсуйвнихвнстйнянцуфкщщцс
унхдицяедьакхуумжсвнчрлвньзтьяйкчзезьцюсжрыщумьцэиясезьцвнвнунищьеяцпьерынхщщщыц
виьянсибясшнлсиьпвтснфюирыюсцьаккнивжошижсмкарссжозщццесшндцнсккаирсыэокпмщнвв
йкриаршьлнуьэиулбунхмокздцрнфзфпдкяспнчкхуцфюижсшщязюсшсиэжьввшвяэосрнеелоюисьф
иосэщублыунчяюэецчзивяьокхуямщщшдбофдгвмсжкддьяжьяущнвввввшнмьвврщозенйсуньейпф
каьтныоеущькхзцнулцзтднчелвпьгцбуавкмлыклтьяуаишдщщмюкеоубщыцвиакэмлхчярщтсчтрьй
нвнцхмьакггмщшджсунлххэхьзтлрэчбудкввзнввшнжьжврщунынжвжрццисчцэиаьмчвврщищссрк
жэжвмндтфрлцяьклхнгцязвэкьзцэиьшсвмдьцюяусиебчдуьешдриезмщюиоуриесввхьовэкжятнмсл
дзьлсрщйноскыклрлврнввлэусхщрнавпьгбубсвйнавдьоспншсмкпрынкчмсхщнкойщщбщшдмефдф
мжлрифсбвддкяяыоввйнщцыгевввйьмэоьжйвнакеиэчпьидфккнйкрижэпншнхщынгспнурнгошд
дкяяфсшыыоарфдрижлццэччсавпьзншвйнрнкизфтсиспьнкгбмщбущссцшнмьввыщянмсхмдктнянк
кбщшдекццжлывйквэпншнхщынгспныэрнгошддкйыявзтцнюфввовявлиьцяьокпмаишнмнээхфкчч
тхдицивьспьгсунмщпвюдцфюирыусунлрлцдкяяыуаокнввпьфзлцвнстбвхщщслэмдчзоулыфьтглоз
фьцэидкнхпрынкчмстспьвифщгбрыяьцщжлзфпреурндцвныкмбарбуябакфккчявпвлсзврщьяшныи
йнмьунжкиюхщлвхщпэжвчспьпрццсвпддктндклцнулцмклытсющшдекццзтиэярчсжвюсстибдцньт
сюсстхщээрщьечщкзмщрнтслкеурьйомюхщньюсстгнулбуввзнтснфчзццзтвииярщьякбньависйщк
зхщхуиюшннуяетнхщюиакфккчлспьыопьрцмнрншбынлсюдризьяуфкшдвчсксчавзтрщхсщв

Розшифрований текст

убиватьбольшененадопослетогокаконужеубилнаследуетемубытьблагодарныминачепришлосьбыубиватьсамомуэтон еоднолишьдоброесостраданиеэтоотождествлениенаосновании одинаковыхимпульсовкубийствусобственноговоряли шьвминимальнойстепенисмещенныйнарциссизмэтическаяценностьэтойдоброты этимнеоспаривается можетбытьэтов ообщемеханизмнашегодоброгоучастияпоотношениюкдругомучеловекуособенноясноп роступающийвчрезвычайномс лучаеобремененногосознанияс воейвиныписателянетсомнениячтоэтасимпатияпопричинеотождествлениярешительно определилавыборматериаладостоевскогоносначалаонизэгоистическихпобужденийвыводилобыкновенногопреступн икаполитическогоирелигиозногопреждечемкконцусвоейжизнивернутьсякпервопреступникукотцеубийцеисделатьве голицесвоепоэтическоепризнаниеопубликованиеегопосмертногонаследияидневниковегоженыяркоосветилоодинэпи зодегожизнитовремякогдадостоевскийвгерманиибылобуреваемигорнойстрастьюдостоевскийзарулеткойявныйприпа докпатологическойстрастикоторыйнеподдаетсяинойоценкенискакойсторонынебылонедостаткавоправданияхэтогост ранногоинедостойногоповедениячувствовиныкакэтонередкобываетуневротиковнашлоконкретнуюзаменувобремене нностидолгамиидостоевскиймоготговариватьсятемчтоонпривыигрышеполучилбывозможностьвернутьсяврассию изб ежавзаключенияв тюрьмукредитораминоэтобылтолькопредлогдостоевскийбылдостаточнопроницателенчтобыэтопон ятьидостаточночестенчтобывэтомпризнатьсяонзналчтоглавнымбылаиграсамапосебевсеподробностиегообусловленн огопервичнымипозывамибезрассудногоповеденияслужаттомудоказательствомещекоечемуиномуоннеуспокаивался поканетерялвсегоиграбыладлянеготакжесредствомсамонаказанияне счетноеколичествораздавалонмолодойженеслов оиличестноесловобольшенеиграть илинеиграть вэтотденьионнарушалэтословокаконарассказываетпочтивсегдаеслион своимипроигрышамидоводилсебяиеедокрайнебедственногоположенияэтослужилодлянегоещеоднимпатологическим удовлетворениемонмогпереднеюпоноситьиунижатьсебяпроситьеепрезиратьегораскаиватьсявтомчтоонавышлазамуж занегостарогогрешникаипослевсейэтойразгрузкисовестинаследующийденьиграначиналасьсноваимолодаяженаприв ыклакэтомуциклутаккакзаметилачтотоотчеговдействительноститолькоиможнобылоожидатьспасенияписательствон икогданепродвигалосьвпередлучшечемпослепотеривсегоизакладыванияпоследнегоимуществасвязивсегоэтогоонако нечнонепонималакогдаегочувствовиныбылоудовлетворенонаказаниямиккоторымонсамсебяприговорилтогдаисчезал азатрудненностьвработетогдаонпозволялсебеделатьнесколькошаговнапутикуспехурассматриваярассказболеемолод огописателянетрудноугадатькакиедавнопозабытыедетскиепереживаниянаходятвыявлениявигорнойстрастиустефана цвейгапосвятившегомеждупрочимдостоевскомуодинизсвоихочерковтримастеравсборникесмятениечувствестьновел ладвадцатьчетыречасавжизниженщиныэтотмаленькийшедеврпоказываеткакбудтолишьтокакимбезответственнымсу ществомявляетсяженщинаинакакиеудивительныедлянеесамойзакононарушенияеетолкаетнеожиданноежизненноевп ечатлениеноновеллаэтаеслиподвергнутьеепсихоаналитическомутолкованиюговоритоднакобезтакойоправдывающей тенденциигораздобольшепоказываетсовсеминоеобщечеловеческоеилискореообщемужскоеитакоетолкованиестольяв ноподсказаночтонетвозможностиегонедопуститьдлясущностихудожественноготворчествахарактерночтописательск оторымменясвязываютдружескиеотношениявответнамоирасспросыутверждалчтоупомянутоетолкованиеемучуждои вовсеневходиловегонамерениянесмотрянаточтоврассказвплетенынекоторыедеталикакбырассчитанныенаточтобыука зыватьнатайныйследвэтойновеллевеликосветскаяпожилаядамаповеряетписателюотомчтоейпришлосьпережитьболее двадцатилеттомуназадраноовдовевшаяматьдвухсыновейкоторыевнейболеененуждалисьотказавшаясяоткакихбытони былонадеждснасороквторомгодужизнионапопадаетвовремяодногоизсвоихбесцельныхпутешествийвигорныйзалмона кскогоказиногдесредивсехдиковинеевниманиеприковываютдверукикоторыеспотрясающейнепосредственностьюиси лойотражаютвсепереживаемыенесчастнымигрокомчувстварукиэтирукикрасивогоюношиписательказкабыбезовсякогоу мысладелаетегоровесникомстаршегосынанаблюдающейзаигройженщиныпотерявшеговсеивглубочайшемотчаяниип окидающегозалчтобывпаркепокончитьсосвоеюбезнадежнойжизньюнеизяснимаясимпатиязаставляетженщинуследов атьзаюношейвпредпринятьвседляегоспасенияонпринимаетеезаоднуизмногочисленныхвтомгороденавязчивыхженщи нихочетотнееотделатьсяноонанепокидаетегоивынужденавконцеконцоввсилусложившихсяобстоятельствостатьсявег ономереотеляиразделитьегопостельпослеэтойимпровизированнойлюбовнойночионавелитказалосьбыуспокоившему сяюношедатьейторжественноеобещаниечтоонникогдабольшенебудетиграть снабжаетегоденьгаминаобратныйпутьис освоейстороныдаетобещаниевстретитьсяснимпередуходомпоезданавокзаленозатемвнейпробуждаетсябольшаянежно стькюношеонаготовапожертвоватьвсемчтобытолькосохранитьегодлясебяионарешаетотправитьсяснимвместевпутеш ествиевместотогочтобыснимпроститьсявсяческиепомехизадерживаютееионаопаздываетнапоездвтоскепоисчезнувше муюношеонасноваприходитвигорныйдомисвозмущениемобнаруживаеттамтежерукинакануневозбудившиевнейтаку югорячуюсимпатиюнарушительдолгавернулсякигреонанапоминаетемуобегообещанииноодержимыйстрастьюонбран итсорвавшуюегоигрувелитейубиратьсявонишвыряетденьгикоторымионахотелаеговыкупитьопозореннаяонапокидае тгородавпоследствииузнаетчтоейнеудалосьспастиегоотсамоубийстваэтаблестящеибезпробеловвмотивировкенаписа ннаяновеллаимеетконечноправонасуществованиекактаковаяинеможетнепроизвестиначитателябольшоговпечатления однакопсихоанализучитчтоонавозникланаосновеумопострояемоговожделенияпериодаполовогосозреванияокаковом вожделениинекоторыевспоминаютсовершенносознательносогласноумопострояемомувожделениюматьдолжнасамав вестиюношувполовуюжизньдляспасенияегоотзаслуживающегоопасениявредаонанизмастольчастыесублимирующие художественныепроизведенияв ытекаютизтогожепервоисточникапороконанизмазамещаетсяпорокомигорнойстрасти ударениепоставленноенастрастнуюдеятельностьрукпредательскисвидетельствуетобэтомотводеэнергиидействительн оигорнаяодержимостьявляетсяэквивалентомстаройпотребностивонанизмениоднимсловомкромесловаигранельзяназв атьетееаа

Код

```
haruffa = "абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщьыэюя"

from math import gcd
def cTOn(f,s):
    flag1,flag2 = True,True
    number = 0
    for i  in range(0,len(haruffa)):
        if(flag1):
            if haruffa[i] == f:
                number += i*31
                flag1 = False
        if (flag2):
            if haruffa[i] == s:
                number += i
                flag2 = False

    return number


with open('05.txt', 'r') as f:
    record = f.read()

Temp = []
for i in range(0,len(record),2):
    Temp.append(record[i:i+2])

set_of_Temp = set(Temp)

array = [list(set_of_Temp),[0]*len(list(set_of_Temp))]

for i in Temp:
    for j in range(0,len(array[0])):
        if i == array[0][j]:
            array[1][j] += 1
temp = []
CTemp = Temp
def defFind(elem,arr):
    for j in range(0,len(arr)):
        if elem == arr[j]:
            return int(j)

def rev(F_,S_):
    A,B,C,D = 1,0,0,1
    while S_!=0:
        t1,t2 = divmod(F_,S_)
        F_,S_ = S_,t2
        A,B,C,D = C,D,(A - t1 * C),(B - t1 * D)
    return A

for i in [0,1,2,3,4]:
    index = defFind(max(array[1]),array[1])
    temp.append(array[0][index])
    del array[1][index]
    del array[0][index]

def slc(f,s,c):
    final = []
    if (gcd(f,c) != 1):
        if (s%gcd(f,c) == 0):
            temp_arr = [f/gcd(f,c),s/gcd(f,c),c/gcd(f,c)]
            for i in range(0,gcd(f,c)):
                final += [(rev(temp_arr[0],temp_arr[2])*temp_arr[1] + i * c)%c]
    else:
        final += [(rev(f,c)*s)%c]
    return final
def arr_without(elem,arr):
    tempA = []
    for i in arr:
        if i != elem:
            tempA +=[i]
    return tempA

saved = ['ст', 'но', 'то', 'на', 'ен']
saved_pare = []

for index_1 in saved:
    for index_2 in temp:
```

```
        for   index_3 in arr_without(index_1,saved):

            for index_4 in arr_without(index_2,temp):
                data = {}
                data['x0'] = cTOn(index_1[0],index_1[1])
                data['x1'] = cTOn(index_3[0],index_3[1])
                data['y0'] = cTOn(index_2[0],index_2[1])
                data['y1']=cTOn(index_4[0],index_4[1])

                e1 = data['x0']-data['x1']
                e2 = data['y0']-data['y1']

                Our = slc(e1,e2,(31**2))

                if len(Our) > 0:
                    for i in Our:

                        j = (data['y0'] - i*data['x0']) % (31**2)
                        saved_pare.append([int(i),int(j)])

def addToInd(curr,All):
    return (curr)*(curr-1)/(All*(All-1))
def find_(temp):
    Temp,Len = {},len(temp)

    while len(temp)>0:
        if temp[0] in Temp.keys():
            Temp[temp[0]] += 1
        else:
            Temp[temp[0]] = 1
        temp = temp[1:]
    Index = 0
    for i in Temp.keys():
        Index += addToInd(Temp[i],Len)


    return Index

def check(tempSTR):
    print(find_(tempSTR))
    if find_(tempSTR)>0.055:

        return tempSTR
    else:
        return False
def GeTT(A,B,jedex):
    tempY = cTOn(jedex[0],jedex[1])
    AR = rev(A,(31**2))
    tempX = (rev(A,(31**2))*(tempY-B)) % (31**2)

    Last = tempX%31

    return haruffa[(tempX - Last)//31] + haruffa[Last]

def open(arr_keys,temp):
    for i in arr_keys:

        tempSTR,A,B="",i[0],i[1]
        print('\n[',i[0],':',i[1],']')

        for j in temp:
            tempSTR += GeTT(A,B,j)

        print(check(tempSTR))


diction = {}
f
or i in saved_pare:
    #print(i)
    diction[i[0]]=i[1]

ArraY = []
for i in diction.keys():
    ArraY += [[i,diction[i]]]

#ArraY = [[654,777]]
open(ArraY,Temp)
```