

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

Криптографія

Комп'ютерний практикум №2

Криптоаналіз шифру Віженера

Виконав:
Студент 3 курсу
Живодьоров А.С.

Київ – 2021

Мета роботи

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

Постановка задачі:

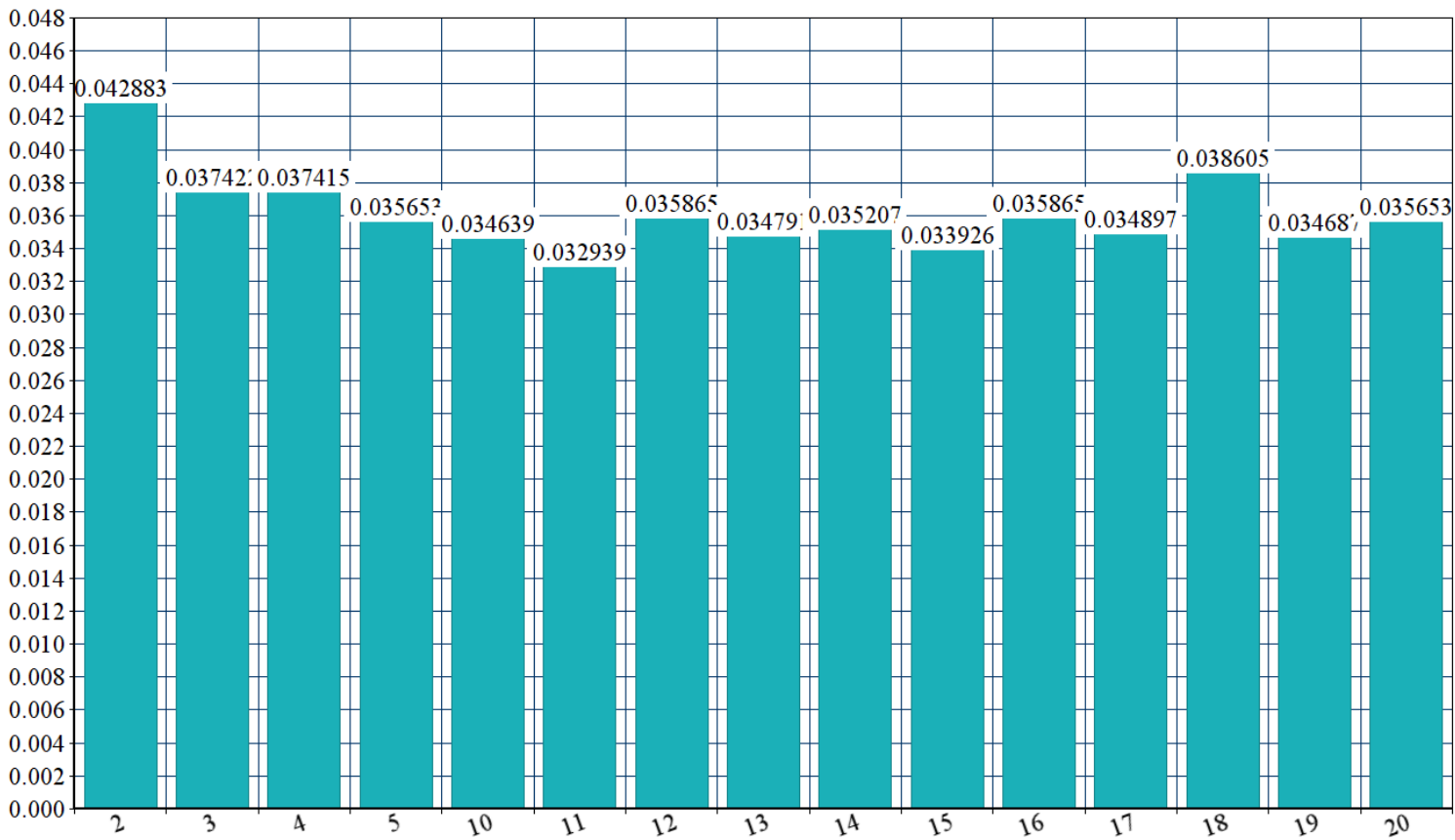
Написати програму для зашифрування/ розшифрування тексту шифром Віженера.

Написати функції для визначення довжини ключа через аналіз зашифрованого тексту.

Встановити ключ й розшифрувати текст за варіантом.

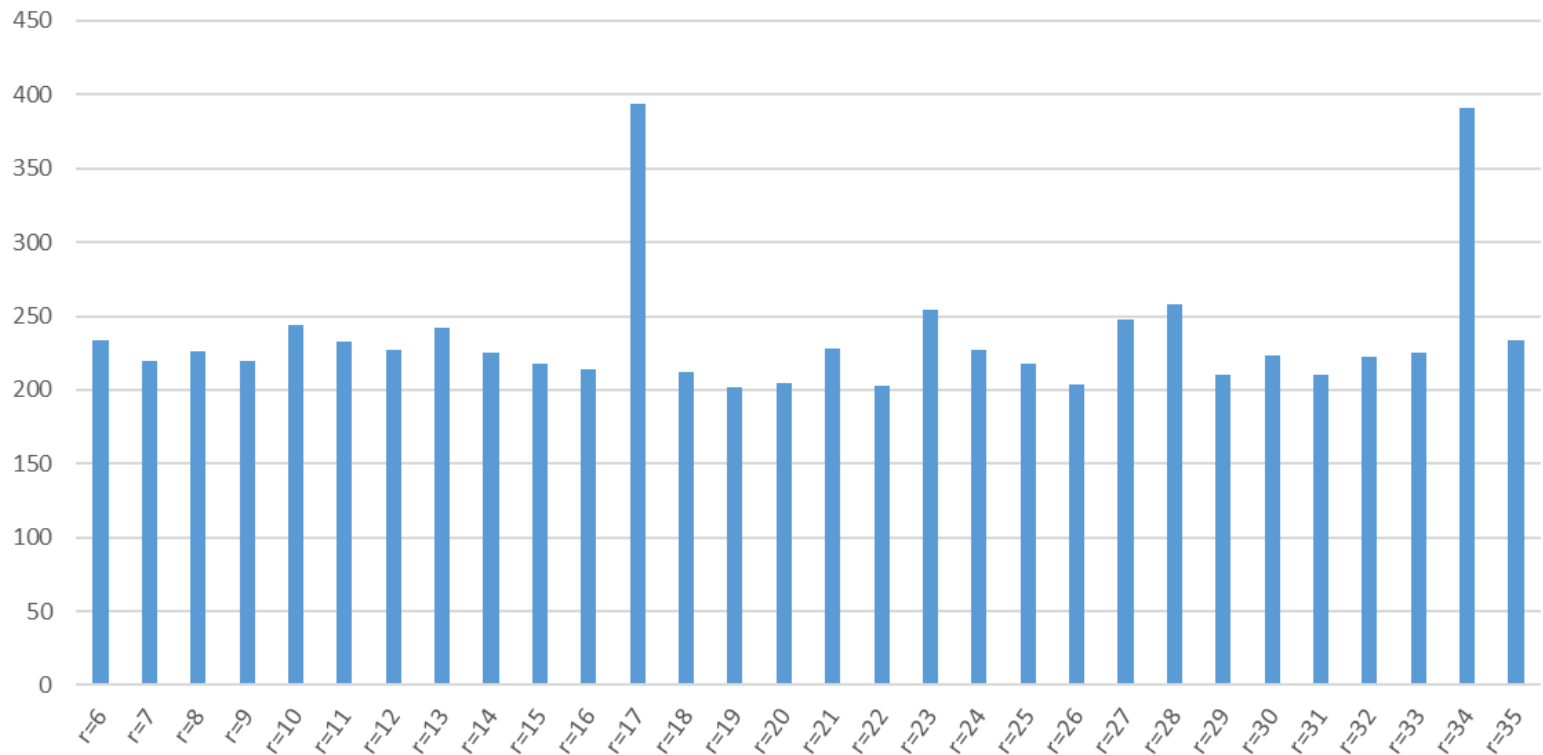
Хід роботи

Індекс відповідності з різними довжинами ключа



Коефіцієнт співпадіння з різними довжинами ключа

Коефіцієнт



Ключ: **возвращениеджинна**

Розшифрований текст:

дорофейльвовичпивторыкобылыниразуужизнинепокидалземлихотяпрожилужебольшешес
тидесятилетработалпрорабомстройтельнойкомпаниидомостройвхарьковестолицевкраины
любилпорыбачитьсдрузьяминаозерахроганьскогокраязачертойгородавыращивалнадачном
участкеовощиифруктывоспитывалвнуковавотуезжатьзапределыроднойукраинынелюбилне
смотретьнавозможностивсвязиссозданиемглобальнойсетиметропобыватьналюбойпланетесо
лнечнойсистемыидажезаеепределамичтоподвиглоегосогласитьсянаэкскурсиюполунеониса
мневсостояниибылответитьвероятносыгралисвоюрольрассказыдрузейхваставшихсясвоим
ипутешествиямииунеговыгралолюбопытствопосмотретьвблизичтожеэтотакоеспутницазе
млиокоторойтакмногоговорятдетивнукиидрузьякакбытонибылоаутромдвадцатьтретьегоде
кабряаккуратвначалосвятокдорофейльвовичвтайнеотродныхиблизкихпозвонилвбюроэкс
урсийсолнечнойсистемызапинаясьобъяснилчегохочетивтотжеденьспомощьюметродобрал
сядоаполлонтаунагороданалуеоткудадолжнабылначатьсяэкскурсияпосамымкрасивымиз
агадочнымместамспутницыземлиаполлонтаунрасполагалсянаравнинеморяспокойствиянед
алекоотзнаменитойбороздымаскелайнпохожейнаизвилистоеруслорекиименноздеськогда
товконцедвадцатоговекасовершилпосадкуамериканскийпилотируемыйкорабльаполлоноди
ннадцатьаточнееегопосадочныймодульестественноэкскурсантамзанимавшимкабинудвадц
атиместногоэкскурсионногофлайтасначалапоказалипамятникаполлонуодиннадцатипирами
дуизлунногобазальтаспосадочнойплатформойиамериканскимфлагомазатемфлайтотправил
саявпутешествиепоморюспокойствиязалитомуяркимсолнечнымсветомэкскурсантамиоказал

исьмолодыелюдиввозрастеотвосемнадцати до двадцати лет поэтому на началу дородофейльвович чувствовал себя не в своей тарелке смущаясь под любопытными взглядами спутников но потом его захватила суровая красота лунных пейзажей и он перестало обращать внимания на веселящуюся компанию жадно разглядывая проплывающие под днищем флайта цирки эскарпы кратеры и живописные группы скал мореспокойствияполучилосвоеназвание неслучайно его ровная сглаженная поверхность типична для обширных морей на дневной стороне луны и редкорядует наблюдателей проявлением вулканической деятельности однако из здесь имелось немало интересных мест объектов в которые десятилетиями волновали астрономов изучающих спутницу земли загадочная цепочка кратеров под названием теннисная ракетка около двух десятков ямок диаметров от пятидесяти до ста метров протянулись с удивительно ровной линией заканчиваясь кратером побольше диаметра около шестисот метров впечатление складывается такое будто по лунной поверхности действительно прокатился подпрыгивая теннисный мяч оставив в пыли цепочку следов совиный мост каменная арка через борозду маски лайн длиной около трех километров изумительно ровная стена обрывается длиной около тридцати километров будто кто-то отхватил ножом кусок лунной поверхности и выбросил в космос оставив срезы ложбин углубины в километр борозда золотой ручей сама настоящая русла реки шириной в полтора километра и длиной в полтора раза сверкающе под лучами солнца кристалликами пирита цветочная клумба возвышения рыхлой породы оранжевого цвета диаметром около двух километров высотой в двести метров действительно клумба если посмотреть сверху стоунхендж группа скал плоскими вершинами соединенных поверху достаточно ровными плитами практически не отличается от земного мегалитического комплекса в Англии и наконец борозда маски лайн длиной около четырехсот километров также здорово похожая на русло реки шириной от километра до трех как объяснил гид борозда сама по себе представляет собой сдвиговой разлом лунной коры случившийся десятки миллионов лет назад в результате подвижки щита от удара метеорита но сверху борозда совершенно напоминает реку и до рофеильвовича даже представил как по руслу течет вода она навливались выходящие из флайта одеты в пузыри вакуум плотных спецов юмвнесколько раз в кабине аппарата поддерживалась нормальная сила тяжести почти земная а внешне царил лунный свет и ощущение в шесть раз слабее земного по этому не обошлось без курьезов и неловких движений правда все в конце концов привыкли к необычайной легкости в теле и удовольствию скакали по местным буеракам в том числе и до рофеильвовича получивший не с чем не сравнимые ощущения а теперь вам покажу объект зоро сказал гид приглашая экскурсантов в кабину после очередного выхода наружу ходят легенды что в этом месте на глубине двухсот метров располагался загадочный шар из которого впоследствии выпулси я на земле боевой гипертеридский робот демон авторитетным тоном заметил кто из компании молодых людей или джинн совершенно верно нове дон потом оставил в кольцах сатурна свою и рубрил лианты это уже другая история вы наверно помните вой на джинна закончилась все его лишь год назад здесь остался след демона чтовне интересно увидете флайтс прозрачным и до самого пола стенками поднялся над кратером а вако ва и понесся к горизонту свисаящей над ним почти полной землей окрашивающей равнину в голубоватый цвет в местах где жала тень от скал освещенных прямыми солнечными лучами приблизилась река борозды маски лайн раздалась вширь превратилась в крутой глубиной до километра каньон на одном из плоских гребней каньон а появилось белосеребристое пятнышко превратилось в холмик затем в горусдырой в центре флайта завис в паре километров от этой странной горы и экскурсанты начали рассматривать объект имевший необычное название зоро больше всего серебристый купол кратером диаметром в три километра напоминал человеческий глаз раду как того выдохла и пожухла превратившись в белоснежный слой мха и вызывал тот глаз то нудь неприятные и радостные ощущения не мерзание нет и не восторг слишком много в этом зрелище было пугающего и отталкивающего и одновременно притягивающего взор молодёжь притихла до рофеильвович почувствовал стеснение в груди и посмотрел на гиду тот улыбнулся как настоящий человек хотя был все го на все го витсом нравитс

ячтоэтотакоеэффектквантовойэффузиикакговорятученыеобразноговорянагорныепородып
одействовалодыханиедемонанаэтомместеболеедвухсотлетназаднаходилсяториевыйрудник
шахтакоторогодостиглашаровиднойполостигдеиспалджинннепосредственнокшахтенаснеп
ропустидохрананотутрядоместыинтересноеущельеонообразовалосьсовсемнедавновсегодва
месяцаназадимыможемполюбоватьсянарудниксобрываполетелиздоровооченьинтересном
ыхотимпрогулятьсяраздалисьголосадорофейльвовичхотяинеиспытывалбольшежеланиягул
ятьоднаковозражатьнесталунеговозниклоощущениечтоонздесьужебылкогдахотяникогда
ранышелунунепосещалфлайтоблетелснежносеребристыйглазбывшеготориевогорудникакр
угомповернулвдольбороздымаскелайнкюгуснизилсясталивиднытрещиныразорвавшиебоко
выестенкибороздысовсемсвежиесудяпоблескуузкиеипоширеочевидноэтобылрезультатнед
авнеголунотрясенияокоторомговорилгидприблизиласьочереднаятрещинадействительнооб
разовавшаяживописноеущельесослоистымистенамифлайтподпрыгнулиселнаобрывескатор
огобылихорошовидныкуполобъектазеройбороздамаскелайнэкскурсантипосыпалисьзапп
аратарадуюсьвозможностиразмятьсягурьбойнаправилиськобрывуперебрасываясьшуточкам
иидурачасьвнихигралащеньчьяэнергиямолодстиидорофейльвовичнамгновениепозавидов
алзадоруиоптимизмуоношейидевушекгодящихсяемучутьлиневовнукионтожеполюбовалс
янаснежнобелыйкуполвтрехкилометрахотобрывапотомтихонькоотошелотрезвящихсямоло
дыхлюдейипрошелсявдольобрывавглядываясьвпротивоположнуюстенуущельявзгляднатк
нулсянарядчерныхотверстийпохожихнаследыпулеметнойочередизаинтересовавшисьдоро
фейльвовичпрыгнулвнизвключивантигравпересекущельеопустилсянаузкийкарнизпередс
амойбольшойдыройопреупрежденииигиданеотходитьдалекоотфлайтаонзабылдыраоказала
сьвходомвпещеру

Висновок:

Під час виконання даного практикуму я ознайомився з принципом роботи шифру Віженера, навчився шифрувати й розшифровувати текст за його допомогою. Отримав навички аналізу шифротексту й визначення по ньому ключа шифрування. Дізнався який текст був у моєму варіанті.