**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**Факультет прикладної математики**

**Кафедра математичного забезпечення ЕОМ**

**Звіт**

з лабораторної роботи № 3

з курсу «БПтД»

на тему: «Елементи криптоаналізу»

Виконав:

Студент

групи ПЗ-21у-1

Войцехов М.О.

м. Дніпро

2023 р.

**Мета роботи**

Ознайомитись з симетричними методами шифрування та підходами до їх крипто-аналізу.

**Хід роботи**

Завдання: Підібрати цікавий текст українською мовою та ключове слово довжиною від 3 до 5 символів (m). Довжина тексту = 600\*довжину\_ключа (m), орієнтовно від 2000 до 3000 символів. Текст та ключ повинні бути цензурними.

Зашифрувати обраний текст методо Віженеру за допомогою обраного ключа.

Текст: Однією з найбільш значущих інновацій у ігровій індустрії є використання штучного інтелекту. ШІ не тільки поліпшує ігровий процес, створюючи більш реалістичних персонажів і складні сюжетні лінії, але й відкриває нові можливості для навчання та розвитку через ігрові сценарії. Наприклад, у іграх серії "The Witcher" ШІ використовується для створення унікальних персонажів зі своїми історіями та мотиваціями, що робить світ гри більш живим та переконливим.

Розвиток технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) радикально змінив спосіб взаємодії гравців з ігровим світом. VR-гарнітури, такі як Oculus Rift або HTC Vive, дозволяють гравцям повністю зануритися у віртуальні світи, переживаючи унікальні відчуття та емоції. Ігри, такі як "Beat Saber" у VR, забезпечують повне занурення та новий рівень інтерактивності. AR-ігри, наприклад, "Pokémon GO", змінили спосіб, яким люди взаємодіють з реальним світом через ігри. Використання віртуальної реальності (VR) у навчанні відкриває нові можливості для освітнього процесу, пропонуючи інтерактивні та інтенсивні навчальні досвіди.

Розвиток технологій машинного навчання та нейромереж відкриває нові можливості для персоналізації ігрового досвіду. Ігри можуть адаптуватися до стилю гри конкретного гравця, пропонуючи унікальні виклики та сценарії. "Middle-earth: Shadow of Mordor" та "Shadow of War": У цих іграх використовується система Nemesis, яка використовує машинне навчання для створення унікальних ворогів, які "пам'ятають" попередні зустрічі з гравцем і реагують відповідно до минулих подій.

Розвиток гейміфікації та інтерактивного навчання використовує ігрові механіки у навчальних цілях. Ігри, такі як "Kerbal Space Program", використовуються для вивчення аерокосмічної інженерії та фізики, роблячи навчання більш захоплюючим і ефективним. "Minecraft: Education Edition" використовується у навчальних закладах по всьому світу, включаючи Сполучені Штати, Канаду, Великобританію, Австралію, та багато країн Європи та Азії. Ця освітня версія популярної гри "Minecraft" здобула визнання серед вчителів і учнів завдяки своєму універсальному підходу до навчання через ігри. Відеоігри стали платформою для соціальних взаємодій та спільнот. Ігри, як "Fortnite" та "Minecraft", стали не просто місцем для гри, але й для соціальної взаємодії, де люди зустрічаються, спілкуються та навіть проводять спільні заходи.

Ключ: гра.

Текст без розділових знаків та прогалин:

Однією\_з\_найбільш\_значущих\_інновацій\_у\_ігровій\_індустрії\_є\_використання\_штучного\_інтелекту\_ШІ\_не\_тільки\_поліпшує\_ігровий\_процес\_створюючи\_більш\_реалістичних\_персонажів\_і\_складні\_сюжетні\_лінії\_але\_й\_відкриває\_нові\_можливості\_для\_навчання\_та\_розвитку\_через\_ігрові\_сценарії\_Наприклад\_у\_іграх\_серії\_The\_Witcher\_ШІ\_використовується\_для\_створення\_унікальних\_персонажів\_зі\_своїми\_історіями\_та\_мотиваціями\_що\_робить\_світ\_гри\_більш\_живим\_та\_переконливим\_Розвиток\_технологій\_віртуальної\_VR\_та\_доповненої\_реальності\_AR\_радикально\_змінив\_спосіб\_взаємодії\_гравців\_з\_ігровим\_світом\_VR\_гарнітури\_такі\_як\_Oculus\_Rift\_або\_HTC\_Vive\_дозволяють\_гравцям\_повністю\_зануритися\_у\_віртуальні\_світи\_переживаючи\_унікальні\_відчуття\_та\_емоції\_Ігри\_такі\_як\_Beat\_Saber\_у\_VR\_забезпечують\_повне\_занурення\_та\_новий\_рівень\_інтерактивності\_AR\_ігри\_наприклад\_Pokеmon\_GO\_змінили\_спосіб\_яким\_люди\_взаємодіють\_з\_реальним\_світом\_через\_ігри\_Використання\_віртуальної\_реальності\_VR\_у\_навчанні\_відкриває\_нові\_можливості\_для\_освітнього\_процесу\_пропонуючи\_інтерактивні\_та\_інтенсивні\_навчальні\_досвіди\_Розвиток\_технологій\_машинного\_навчання\_та\_нейромереж\_відкриває\_нові\_можливості\_для\_персоналізації\_ігрового\_досвіду\_Ігри\_можуть\_адаптуватися\_до\_стилю\_гри\_конкретного\_гравця\_пропонуючи\_унікальні\_виклики\_та\_сценарії\_Middle-earth\_Shadow\_of\_Mordor\_та\_Shadow\_of\_War\_У\_цих\_іграх\_використовується\_система\_Nemesis\_яка\_використовує\_машинне\_навчання\_для\_створення\_унікальних\_ворогів\_які\_пам'ятають\_попередні\_зустрічі\_з\_гравцем\_і\_реагують\_відповідно\_до\_минулих\_подій\_Розвиток\_гейміфікації\_та\_інтерактивного\_навчання\_використовує\_ігрові\_механіки\_у\_навчальних\_цілях\_Ігри\_такі\_як\_Kerbal\_Space\_Program\_використовуються\_для\_вивчення\_аерокосмічної\_інженерії\_та\_фізики\_роблячи\_навчання\_більш\_захоплюючим\_і\_ефективним\_Minecraft\_Education\_Edition\_використовується\_у\_навчальних\_закладах\_по\_всьому\_світу\_включаючи\_Сполучені\_Штати\_Канаду\_Великобританію\_Австралію\_та\_багато\_країн\_Європи\_та\_Азії\_Ця\_освітня\_версія\_популярної\_гри\_Minecraft\_здобула\_визнання\_серед\_вчителів\_і\_учнів\_завдяки\_своєму\_універсальному\_підходу\_до\_навчання\_через\_ігри\_Відеоігри\_стали\_платформою\_для\_соціальних\_взаємодій\_та\_спільнот\_Ігри\_як\_Fortnite\_та\_Minecraft\_стали\_не\_просто\_місцем\_для\_гри\_але\_й\_для\_соціальної\_взаємодії\_де\_люди\_зустрічаються\_спілкуються\_та\_навіть\_проводять\_спільні\_заходи

Зашифрований текст:

СХНКЧЮБЩ\_РРЙҐЮЛ\_Й\_ЇВАЬЖЩЙИ\_КВНСТАЩЮЙБЖ\_КУРСТІМОІРХУФЄРКЯ\_ИОВЙ'ОУЬСХРНРН\_ЮЄУЬВОЕГ\_КВТЗАЕНЄУБЙІБВЕБЄІОЛКЙОПСАІТЙУИОІЕДОДЬЙБҐРСІЕФОСХТОУМЮЬЬ\_ҐЮЛ\_Й\_УЦАОЮСХЬЧРЬХБҐЕУЕОРРЖКТ\_КОСНААЖВІБЕЮІЦТРЮ\_ОЮНКЯ\_ГАЕБ\_\_ДЮДНДИДРЄБВОДЮ\_ПГЖОЬВСЕТКОДОН\_РРВЬРНРН\_ХР\_УГЗДЬТНЖ\_ЬЦРЗЩ\_КУРСТІБЕЦЗВАУЮЇБВАТДИНААЖОУБЮГУРХБЕЕУЮЇБTHEОWITCHER\_ЮЮ\_ДЬКСДИФЄОДЖЄХЛСАОДОН\_ФЄВСДЕРВЯБЖНК'АОЛНЙИ\_ТЦРФГНГШІДОЗКОСДГЇПЬ\_КЕТСДІАБИБЄАББОХЬВГІІАБИБКОБДОҐЬТ\_ОСДЮТБУРЙОБКАЬЮОЖЙТИПОТГОПЗДЕНГНОЬВЙБ\_УГЗДЬТС'\_ХЦХРГЛСУІМОВКДТЦРЛ\_ВОЛОVR\_ХР\_ЖГПСТНЗВОЛОРЗРЛ\_ВОФЄІБARОРГХИНРЛ\_ВОБЩМКВИДОСТГСКС\_ДЩАИБОЖЮЇБУРГТЦКТ\_ЇОІЕДОДЬМБЕВКЄОПОVR\_ЕРРРЮТЦДИБЄАНЮ\_А'\_OCULUSБRIFTОАҐГ\_HTCБVIVEОДСЩВСАЯ'ЄЬБУРГТЦАБ\_ТГВРЮСХМ\_ЇРНЦДИХЬСАОУБТІУЄУГАЬРЮ\_ФТІХЬ\_ТЦРЗШИДРЮЬЬ\_ЦВІНРЛ\_ВІБТІЖЇУХЄЯБЄАБЦМСІІЛОІЕДИБЄАНЮ\_А'\_BEATБSABERОУБVRОЗГСЕЇҐЕЬЖЮХЛ\_ТГВРЦ\_ЇРНЦДЕРВЯБЄАБВОДЬЙБДІДЦН\_ОІРЄЕУРКХЬВРГСХЮ\_ARБЮГУЬ\_РРПУЬКОРДБPOKЦMON\_GOБЩМКВИОЬ\_ФҐОФЮББНКЙБ\_ОМДЙОВЇРЄПГДКМТ\_ОЗБДЕГАЬРЬМБЕВКЄОПОЧЗДЕЇОІЕДИБТИНГРЙЕТГВНАОВКДТЦРЛ\_ВОЛОРЗРЛ\_ВОФЄІБVRОУБВАДЇАРВІБТІЖ'РЙТАИОНСТІББОІАИДГСХЮ\_ЖАЯБГСДЮТРЛОЕГ\_ТДОЩЦСЦОПУГПСВУ'ЇИБЮНХЦРГ'ТЙТНКОТГОІРЄЕРЕИДВІБВАДЇАОЛНКОДСЕВКХИБДОЇТИХГКБЄЕШВООГГК\_\_ПРШЙВНСУОБВАДЇАРВЯБЄАБВЕМДОПЦРЗШ\_ДЮДНДИДРЄБВОДЮ\_ПГЖОЬВСЕТКОДОН\_ТЦРФГНГАІЇРЦКЯ\_КУРСТОЕГ\_ЖГСДЮДЦОІЕДИББОІЖТ\_ОАЖРПХЖВГЄИФН\_ЖГ\_ФЄИОМ\_ЕДИБ'ОР'РЗЄНСУОБУРГТЦАОПУГПСВУ'ЇИБЖНК'АОЛНКОВЙ'ЛЙ'ИБЄАБЕЦЗВАУЮЇБMIDDLE-EARTHОSHADOW\_OFБMORDORОТГОSHADOW\_OFБWARОУБІИШОІЕДАШОВЙ'ОУЬСХГВЦЧТ\_ЕЯБЕИФЄЕПР\_NEMESISБНКГОВЙ'ОУЬСХГВЦЧ\_ПРШЙВНЗОНГТЧГВНАОДОН\_ФЄВСДЕРВЯБЖНК'АОЛНЙИ\_ДГРСУІДОЯНЮ\_ТРМВНТГМТ\_ОПСҐЕУЦДРЮ\_ЇЖСХДІЬЮ\_ЇОГУРВЩЦМБЮ\_УЦАЕЖЮХЛ\_ДЮДТГВКХНСОДСОМЙВУОЬХБҐОЖЮЙБДОЇТИХГКБУЕМБІЧЮКГІІЛОТГОІРЄЕУРКХЬВРГГСОНГТЧГВНАОВЙ'ОУЬСХГВЦЧ\_КУРСТІББЕШРНК'ИБЖ\_РРВЬРЛ\_ВИШОЦКАЯШОІЕДИБЄАНЮ\_А'\_KERBALБSPACEОPROGRAM\_ДЬКСДИФЄОДЖЮХЛСАОДОН\_ДЬВЬЦНРН\_ГЦРС'ОФБІЬВОЛОІРШЕРЦРКЯ\_ХР\_ЧЮЗЙ'ИБДОҐАЯЬЬ\_РРВЬРНРН\_ҐЮЛ\_Й\_ЇРХСҐЛ'МЧЙБ\_КОЕЧЦКХЬВРЬМБMINECRAFTОEDUCATION\_EDITIONБТИНГРЙЕТСТУИЄЬФН\_ЦОНГТЧГАЬРЬХБЩАНААЖРХБҐОБТС\_ГМЦОСДЮТЦОВНАЮЬРЮЬЬ\_ФҐООЖЧЗВІБЙТГЄИБ'АРРДЦОВЗАИНГБУЬТГВІ'ОАДЕТУРЛКМ\_ХР\_ҐРГГЄОБ'РГЯНБЧВУГПЙОТГОАЇЮЇБІЯБГСДЮТРН\_ДЦРФЮЯБҐОТЖЛАДНСЯ\_ЕДИБMINECRAFTОЗЖГБЦААБТИЇВАРВЯБЕЕУЦДБТЧЙЄЕОЮВБЮ\_ЦЇНКТ\_ЇРВЖНКЙОСДГЄПЖ\_ЦВІДЦРФРЛ\_ВОПЖ\_ТЮДШГДЦОДСОНГТЧГВНАОЧЗДЕЇОІЕДИБТІЖЦОКУРЙОСХРЛЙОПОРТЧГРПГЮБХЛАОССІІГАЬРЬХБТЗГЧМСХІМОТГОСТЮЛ\_ВОХОІЕДИБНКБFORTNITEОТГОMINECRAFT\_ФЄАОЬ\_РЦ\_ТДОФЄОББІФІЕПОДОН\_ЕДИБРЛЗОЙБХЛАОССІІГАЬРГЇБТЗГЧМСХІЛОДЗОЛ'ХИБЩУФЄРКЇА'ЄЬФН\_ФҐІО'У'ЄЬФН\_ХР\_РРВКЄЬБҐРСТОЖНТ\_ОСТЮЛ\_ВІБЩАШГДЙ