



**«ГУМАНИТАРЛЫ-ТЕХНИКАЛЫҚ АКАДЕМИЯСЫ» БМ
УО «ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»
EO "HUMANITIES AND TECHNICAL ACADEMY"**

**БАДЕН-ВЮРТЕМБЕРГ ЭКСПОРТ АКАДЕМИЯСЫ
(ГЕРМАНИЯ ФЕДЕРАТИВТІК РЕСПУБЛИКАСЫ)
АКАДЕМИЯ ЭКСПОРТА БАДЕН ВЮРТЕМБЕРГ
(ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИЯ)
EXPORT-AKADEMIE BADEN- WUERTTEMBERG
(FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY)**

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ, ТҮРКІМЕНСТАН
МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА, ТУРКМЕНИСТАН
INTERNATIONAL OIL AND GAS UNIVERSITY, TURKMENISTAN**

**«П.А. СТОЛЫПИН АТЫНДАҒЫ ОМБЫ МЕМЛЕКЕТТІК
АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» ЖБ ФМББМ
ФГБОУ ВО «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. СТОЛЫПИНА»
FSBEI HE "OMSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY named after P.A. STOLYPIN"**

**«ОМБЫ ГУМАНИТАРЛЫ АКАДЕМИЯСЫ» ЖББҰЖ ММ
ЧУОО ВО «ОМСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
PIOE HE «OMSK HUMANITARIAN ACADEMY»**

**ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. П.П. ЕРШОВА (ФИЛИАЛ) ФГАОУ
ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
П.П.ЕРШОВ АТЫНДАҒЫ ИШИМ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ «ТЮМЕНЬ
МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ» ЖБ ФМББМ (ФИЛИАЛЫ)
ISHIM PEDAGOGICAL INSTITUTE NAMED AFTER P.P. ERSHOV (BRANCH) FSAEI HE
«TYUMEN STATE UNIVERSITY»**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӘУЕЛСІЗДІГІНІҢ 30-ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
СТУДЕНТТЕРДІҢ, МАГИСТРАНТТАРДЫҢ, АСПИРАНТТАР МЕН ДОКТОРАНТТАРДЫҢ
"НАРЫҚ ЖӘНЕ ӨНДІРІС ТИІМДІЛІГІ-18" ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ – ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ ЕҢБЕКТЕР ЖИНАҒЫ
22 сәуір 2021 ж.**

**СБОРНИК ТРУДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,
МАГИСТРАНТОВ, АСПИРАНТОВ, СОИСКАТЕЛЕЙ И ДОКТОРАНТОВ
«РЫНОК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА – 18»,
посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан
22 апреля 2021 г.**

**EDITED VOLUMES
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
OF STUDENTS, UNDERGRADUATES, POSTGRADUATES AND DOCTORAL CANDIDATES
«MARKET AND PRODUCTIVE EFFICIENCY-18»,
dedicated to the 30th anniversary of the Independence of the Republic of Kazakhstan
April 22, 2021**

Кокшетау – 2021

УДК 339.2
ББК 65.43
Р 95

Редакционная коллегия:

Аюлов А.М. – д.э.н., профессор (главный редактор)
Каримов Б.К. – к.э.н., доцент (ответственный секретарь)
Забыгин С.С. – м.э. (технический секретарь)

Члены оргкомитета:

Жунусов Б.Г., д.э.н., профессор, **Стукач В.Ф.**, д.э.н., профессор, **Bertram Lohmüller**, Prof. Dr., **Шумакова О.В.**, д.э.н., профессор, **Еремеев А.Э.**, д.филол.н., профессор, **Есенгельдин Б.С.**, д.э.н., профессор, **Атаманов Б.Я.**, д.т.н., **Кудрявцев Н.В.**, к.и.н., доцент, **Савченко И.П.**, к.э.н., профессор, **Eugen Breining**, M. Sc., **Новиков Ю.И.**, к.э.н., доцент, **Сидоров О.В.**, к.п.н., доцент, **Бельгибаева А.С.**, к.э.н., доцент, **Чуриев М.М.**, **Кожаметова Г.А.**, к.э.н., доцент, **Платоненко О.М.**, к.ф.н., профессор

Рынок и эффективность производства – 18: Сб. трудов Междунар. науч. - практ. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов, – Кокшетау: Гуманит.-техн. академия, 2021 г. – 357 с.

ISBN 978-603-7082-25-8

В сборнике, тематика которого посвящена актуальным проблемам развития современной рыночной экономики и эффективности производства, изложены материалы участников конференции, представляющих Республику Казахстан, Туркменистан, Российскую Федерацию.

УДК 339.2
ББК 65.43

ISBN 978-603-7082-25-8

© Гуманитарно-техническая академия, 2021

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	312
<i>Мухамметназаров М., Худайгулыев Н.Г., Овезов М.О.</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ РОБОТИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	313
<i>Мухамметназаров М., Худайгулыев Н.Г., Овезов М.О.</i>	
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	314
<i>Назарова О.М., Чуриев М.М., Язлыев Е.Т.</i>	
ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКИХ ПАРАФИНОВ МЕТОДОМ КАРБАМИДНОЙ ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ ИЗ ФРАКЦИЙ НЕФТИ И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА ТУРКМЕНИСТАНА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ	317
<i>Низамединов Н.А., Алламырадов М.,Н.</i>	
TECHNICAL UNIT FOR CLEANING GAS FROM IMPURITIES	318
<i>Ovezov M.O.</i>	
ТЕХНИЧЕСКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ С ГЕЛИОТРУБКАМИ	319
<i>Овезов М.О., Курбанязов О.А., Сопыев С.М.</i>	
ВЛИЯНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ C₅-C₇ НА АБСОРБЦИЮ ВОДЯНОГО ПАРА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ОЧИСТКИ ГАЗА	320
<i>Овезов М.О., Гелдимырадов А.Г.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ГИДРОКАРБОНОВ C₅-C₇ НА АБСОРБЦИЮ КИСЛЫХ ГАЗОВ В ГАЗОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	322
<i>Овезов М.О., Гелдимырадов А.Г.</i>	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ ВУЗА	323
<i>Ораева М.</i>	
WIRESHARK БАҒДАРЛАМАСЫ АРҚЫЛЫ ЖЕЛПІК ТРАФИКТІ ТАЛДАУ	325
<i>Оразалина Р.</i>	
МОБИЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА ПРОНИКНОВЕНИЕ С KALILINUX	329
<i>Сабитова С.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СТРАНЫ	332
<i>Садывакасова О.Ч., Бердиева А.Д.</i>	
ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНИКИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ	334
<i>Сопруненко И.</i>	
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОМПАКТНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАСПЫЛЕНИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ	336
<i>Союнов М.Т., Гылычмырадов М.Г., Овезов М.О.</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПЫЛЕНИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ	337
<i>Союнов М.Т., Худайгулыев Н.Г., Овезов М.О.</i>	
РОДИНА ЧЁРНОГО ЗОЛОТА И ГОЛУБОГО ТОПЛИВА	338
<i>Таганклычева Д.М.</i>	

ориентированного программирования Delphi. Данный модуль, обладая десятками функциями для создания, открытия, сохранения документов MS Office, чтения и записи в содержимое этих документов позволяет за считанные минуты создавать несколько десятков готовых файлов вкладышей [2]. Следует отметить, что ранее при ручной обработке данных обработке на это уходило несколько часов, при невнимательной и вследствие этого повторной обработке – несколько дней. При необходимости программа самостоятельно отправляет документы на печать, что также позволяет сэкономить время.

Не ограничиваясь созданием данного программного модуля, рассмотрим теперь автоматизацию создания экзаменационных документов. Государственный экзамен в высших учебных заведениях Туркменистана проходит по одной дисциплине и дипломному проекту. Для каждой из этих дисциплин необходимо на каждую группу составить экзаменационную ведомость со средней оценкой по всем предметам, на каждого студента создавать по два протокола – протокол проведения государственного экзамена и протокол решения ГЭК и некоторые другие документы. При количестве выпускников около 40 студентов, получается примерно более 200 документов. Ручная обработка данных документов – это рутинная работа, которая может потребовать несколько дней.

В качестве источников данных, необходимых для заполнения данных документов могут использоваться приказы утверждения тем и руководителей дипломных работ, а также утверждения рецензентов и государственной экзаменационной комиссии. Таким образом, создаем необходимые шаблоны и соответствующий программный модуль. Данный модуль в течении очень короткого промежутка времени (нескольких минут) создает комплект документов на каждого выпускника.

Объединив данные модули, мы получили программный комплекс по автоматизации делопроизводства ГЭК, которые позволяет сэкономить очень большое количество времени для организации государственных экзаменов, исчисляемое в днях.

Это конечно же только первый этап автоматизации рассматриваемого процесса. В дальнейшем предполагается разработка автоматизированной системы, включающая в себя базу данных студентов и дисциплин с их оценками, темами дипломных работ и т.д., которая позволит создавать не только вкладыши, протоколы и т.д., но и сами источники данных для этих документов, т.е. итоговую зачетно-экзаменационную ведомость, приказы утверждения тем и руководителей дипломных работ, а также утверждения рецензентов и государственной экзаменационной комиссии и многие другие.

Литература:

- 1.Çuriýew M. Intellektual ulgamlar (Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby). – Aşgabat: Ýlym, 2014. – 147s.*
- 2.И.О. Одинцов. Профессиональное программирование. Системный подход. СПб.: БХВ – Петербург, 2002*

WIRESHARK БАҒДАРЛАМАСЫ АРҚЫЛЫ ЖЕЛЛІК ТРАФИКТИ ТАЛДАУ

*Оразалина Р., Ақпараттық жүйелер қауіпсіздігі мамандығының 3 курс студенті,
Әл - Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекші: Ордабаева Г.К., аға оқытушы*

Пакеттік талдау, кейде Хаттама талдауы деп те аталады, желіде не болып жатқанын жақсы түсіну үшін қолданыстағы деректерді ұстап алу және түсіндіру процесін сипаттайды. Әдетте, пакеттерді талдауды пакеттік анализатор жүргізеді - желі сымдары арқылы берілетін бастапқы деректерді ұстап алу үшін қолданылатын құрал.

Пакеттік талдау келесі жағдайларда көмектесе алады:

- Желінің сипаттамаларын түсіну;
- Желі қолданушыларының анықтағыңыз келсе;
- Желінің қол жетімді өткізу қабілетін кім қолданатынын анықтаңыз;
- Желіні пайдалану шыңына жеткен сәттерді анықтаңыз;
- Желідегі зиянды әрекеттерді анықтаңыз;
- Қауіпті және көлемді қосымшаларды анықтаңыз [1].

Пакеттерді талдау үшін әртүрлі бағдарламалар бар: ақысыз және коммерциялық. Әрбір осындай бағдарлама белгілі бір мақсаттарға арналған. Пакеттік талдаудың ең көп таралған бағдарламаларына tcpdump және Wireshark кіреді. Wireshark бағдарламасы графикалық пайдаланушылық интерфейспен жабдықталған, ал tcpdump - командалық жол утилитасы.

Пакеттік анализаторды таңдағанда бірқатар факторларды, соның ішінде мыналарды ескеру қажет:

-Желілік протоколдарды қолдау. Барлық пакеттік анализаторлар әртүрлі хаттамаларды түсіндіре алады, ал олардың көпшілігі ең көп таралған желілік протоколдар (мысалы, IPv4 және ICMP), транспорттық хаттамалар (мысалы, TCP және UDP), тіпті қолданбалы деңгейдегі протоколдар (мысалы, DNS және HTTP). Олар дәстүрлі емес және күрделі хаттамаларды қолдамаса да (мысалы, IPv6, SMBv2 және SIP). Сондықтан, пакеттік анализаторды таңдағанда, сіз қолданатын хаттамаларға қолдау көрсетілетініне көз жеткізіңіз.

-Пайдалану ыңғайлылығы. Пакеттік анализатордың интерфейсіне, оны орнатудың қарапайымдылығына және операциялардың жалпы реттілігіне ерекше назар аударыңыз. Сіз таңдаған бағдарлама сіздің біліктілік деңгейіңізге сәйкес келуі керек. Сонымен, егер сізде пакеттік талдаудың өте қарапайым тәжірибесі болса, tcpdump утилитасы сияқты командалық жол режимінде жұмыс істейтін күрделі пакеттік анализаторларды таңдау екіталай.

-Бағдарламаларды қолдау. Егер сіз пакеттік талдау бағдарламасымен жұмыс істеудің негіздерін игерген болсаңыз да, олар пайда болған кезде жаңа мәселелерді шешу үшін кейде қосымша қолдау қажет болады. Қол жетімді бағдарламалық қолдауды бағалай отырып, әзірлеушілердің құжаттарына, қоғамдық форумдарға және пайдаланушылардың тарату тізімдеріне назар аударыңыз. Wireshark сияқты ақысыз пакеттік талдау бағдарламаларын ресми коммерциялық қолдаудың жетіспеушілігіне қарамастан, пайдаланушылар мен олардың дамуына қатысушылар қауымдастығы Сіз таңдаған пакеттік анализатордан көп пайда алуға көмектесетін белсенді пікірталас клубтары, вики-беттер және блогтар жиі жүргізеді.

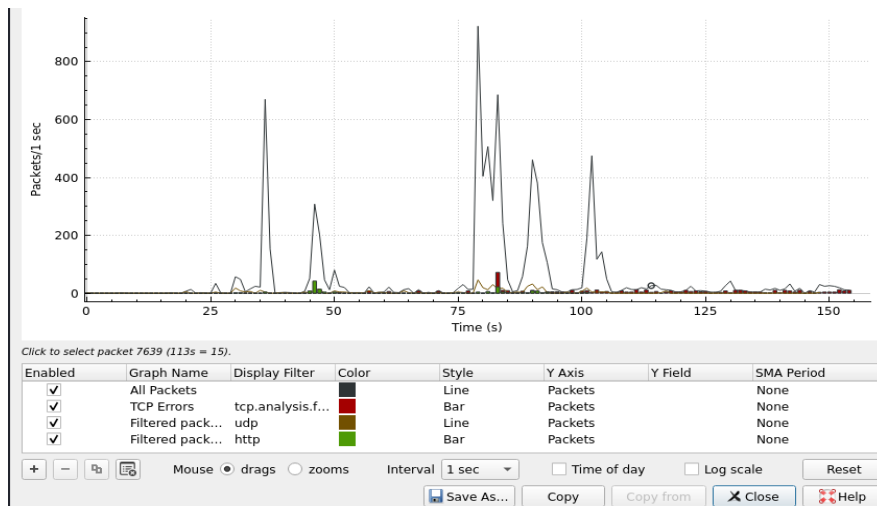
-Операциялық жүйені қолдау. Өкінішке орай, барлық пакеттік анализаторларда әр операциялық жүйеге қолдау көрсетілмейді. Сондықтан Сізге көптеген операциялық жүйелерде жұмыс істейтін құрал қажет болады. Сондай-ақ, пакеттерді кейде бір машинада ұстап, екіншісіне қарау керек екенін есте ұстаған жөн. Операциялық жүйелердегі айырмашылықтар сізді жеке машиналарда әртүрлі қосымшаларды пайдалануға мәжбүр етуі мүмкін [2].

Пакеттерді талдау процесінде бағдарламалық және аппараттық құралдар да қатысады. Бұл процесс келесі кезеңдерге бөлінеді:

1. Деректерді жинау. Ең алдымен, пакеттік анализатор желіден бастапқы екілік деректерді жинайды. Әдетте, бұл таңдалған желі интерфейсін аралас режимге ауыстыру арқылы жасалады (promiscuous mode). Бұл режимде желілік карта тек оған бағытталған трафикті ғана емес, желі сегментіндегі барлық трафикті қабылдай алады (1 сурет).

2. Түрлендіру. Әрі қарай, алынған екілік деректер оқылатын пішінге айналады. Командалық жол режимінде жұмыс істейтін дамыған пакеттік анализаторлардың көпшілігі бұған қабілетті. Бұл кезеңде желілік деректерді тек қарапайым деңгейде автоматты түрде түсіндіруге болады, бұл талдаудың көптеген бөлігін соңғы қолданушыға қалдырады [3].

3. Талдау. Пакеттік анализатор анықталған және түрлендірілген деректерге талдау жасайды. Атап айтқанда, ол алынған ақпаратқа сүйене отырып, желіде анықталған деректердің хаттамасын тексереді, содан кейін осы Хаттаманың сипаттамалық ерекшеліктерін талдау жасалады (2 сурет).



1 сурет. Wireshark бағдарламасында деректерді жинау

Жалпы, Wireshark анализаторын қолданып, трафикті талдау барысында 155 секунд ішінде 8198 пакет алынды.

Address A	Address B	Packets	Bytes	Packets A → B	Bytes A → B	Packets B → A	Bytes B → A	Rel Start	Duration	Bits
01:00:5e:00:00:01	f4:8c:eb:0b:e0:81	1	60	0	0	1	60	45.895992	0.0000	
01:00:5e:00:00:02	f4:8c:eb:0b:e0:81	1	60	0	0	1	60	54.419176	0.0000	
01:00:5e:00:00:fb	f4:7d:ef:fc:ff:38	41	13 k	0	0	41	13 k	0.000000	148.1352	
01:00:5e:00:00:fb	b8:08:cf:fb:a9:87	1	60	0	0	1	60	45.920606	0.0000	
01:00:5e:00:00:fc	b8:08:cf:fb:a9:87	1	60	0	0	1	60	45.920545	0.0000	
01:00:5e:08:08:08	f4:8c:eb:0b:e0:81	1	60	0	0	1	60	51.114851	0.0000	
01:00:5e:7f:ffa	f4:8c:eb:0b:e0:81	18	7,788	0	0	18	7,788	47.937457	69.6804	
01:00:5e:7f:ffa	b8:08:cf:fb:a9:87	4	892	0	0	4	892	57.345173	3.0048	
08:00:27:29:22:3b	f4:8c:eb:0b:e0:81	8,040	5,162 k	4,144	464 k	3,896	4,697 k	20.780613	134.1957	
08:00:27:29:22:3b	33:33:00:00:00:16	6	660	6	660	0	0	23.813260	103.0597	
33:33:00:00:00:01	f4:8c:eb:0b:e0:81	3	546	0	0	3	546	23.048460	103.1235	
33:33:00:00:00:16	f4:7d:ef:fc:ff:38	9	810	0	0	9	810	31.081287	53.5844	
33:33:00:00:00:fb	f4:7d:ef:fc:ff:38	33	13 k	0	0	33	13 k	31.625097	116.5109	
b8:08:cf:fb:a9:87	ff:ff:ff:ff:ff:ff	15	900	15	900	0	0	7.420814	140.8919	
b8:08:cf:fb:a9:87	f4:8c:eb:0b:e0:81	15	900	0	0	15	900	7.468085	140.8467	
f4:8c:eb:0b:e0:81	ff:ff:ff:ff:ff:ff	9	540	9	540	0	0	20.964575	121.9671	

2 сурет. Желіде анықталған деректердің хаттамасына талдау жасау

Талдау нәтижелері бойынша 154 TCP сеансы ұйымдастырылғаны анықталды, 85 сеанс IPv4 және 5 сеанс-IPv6 хаттамасы бойынша, сондай-ақ UDP хаттамасы бойынша 95 сессия ұйымдастырылды (1 кесте).

Бізде $m=155$ секунд, $N=155/(8198/155)=3$ (жуықтап алған мән)

Мұндағы N - блок саны, 8198-пакет саны.

$i=1$, time= 51 s – 24, packet=1794

$P1=1794/(51*24)=1,47$

$i=2$, time= 102 s – 475, packet=7234

$P2=7234/(102*475)=0,15$

$i=3$, time= 153 s – 12, packet=8188

$P3=8188/(153*12)=4,46$

1 кесте. Wireshark бағдарламасындағы желілік трафиктің жалпы жүктемесін модельдеу нәтижелері

X_i	1	2	3
P_i	1,47	0,15	4,46

Математикалық күтім:

$$M = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N X_i \quad (1)$$

$$M = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 (1.47 + 0.15 + 4.46) = 2.02$$

$$M = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 (1.47 + 0.15 + 4.46) = 3.04$$

Дисперсия:

$$S^2 = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N (X_i - M)^2 \quad (2)$$

Формула бойынша максималды және минималды D мәні арасындағы диапазонды анықтаймыз .

$$R = \max\{D_j\} - \min\{D_j\} \quad (4)$$

$$R = 0.02 - (-2.42) = 2.44$$

Херст коэффициентін формула бойынша анықтаймыз

$$H = \ln\left(\frac{R}{S}\right) / \ln(N) \quad (5)$$

$$H = \frac{\ln(2.44/3.122)}{\ln 3} = 0.24$$

Сонда, $H \leq 0,5$ -кездейсоқ процесс антиперсистентті немесе эргодикалық, өзіне ұқсамайтын қатар.

Әдебиет:

1. Сандерс, Крис. Анализ пакетов: практическое руководство по использованию Wireshark и tcpdump для решения реальных проблем в локальных сетях, 3-е изд.: Пер. с англ. - СПб.: ООО "Диалектика", 2019 - 448 с.: ил. - Парал. тит. англ.
2. Анализатор протоколов Wireshark/ П.Н. Толмачев, Н.А. Ермакова, П.В. Подворный, С.А. Сапсай: Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ. – М.: РУТ (МИИТ), 2016. – 38 с.
3. <https://www.wireshark.org>.

МОБИЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА ПРОНИКНОВЕНИЕ С KALI LINUX

*Сабитова С., студентка 3 курса,
специальность – Система информационной безопасности,
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан,
Научный руководитель: Ордабаева Г.К., старший преподаватель*

Безопасность компьютерных сетей обеспечивается разнообразными мерами и способами, которые в зависимости от их природы можно объединить в четыре большие группы:

- в первую группу входят меры обеспечения безопасности компьютерных систем как органической части общей информационной системы предприятия;
- вторая группа включает методы защиты программного обеспечения компьютеров и обрабатываемой ими информации;
- третья группа относится к сетевым аспектам передачи информации между узлами компьютерной сети и имеет дело с безопасностью сетевых протоколов и сервисов;
- четвертая группа включает базовые технологии, используемые для защиты информации в компьютерной сети, такие как шифрование, аутентификация, авторизация, организация защищенного канала и другие, которые в той или иной мере являются основой всех методов обеспечения безопасности компьютерных сетей [1].

События исследования представляют собой попытки атакующего собрать данные о системе перед непосредственным проведением атаки. Эти события можно разделить на следующие категории:

- «скрытое» сканирование;
- сканирование портов;
- сканирование «тройных коней»;
- сканирование уязвимостей;
- отслеживание файлов [2].

Компьютерная верстка

С.С. Забытин

Сверстано и отпечатано с авторских оригиналов. Ответственность за научное содержание, стилистические, грамматические и пунктуационные ошибки несут авторы.

Подписано в печать 12. 04. 2021 г.

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская №1
Объем усл. 20,11 п.л. Тираж 150 экз. Заказ № 36
Цена договорная

Отпечатано в редакционно-издательском центре
Гуманитарно-технической академии
020000, Республика Казахстан, Акмолинская область
г. Кокшетау, ул. Джамбула, 35
Тел/факс 8 (7162) 26 48 48