

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/312548>

Тип работы: Реферат

Предмет: Радиотехника (другое)

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ 3

ВВЕДЕНИЕ 4

1. Методика К. Шеннона 6

2. Методика Р. Шано 9

3. Методика Р. Хэмминга 11

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 13

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 14

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

криптография – наука о методах обеспечения конфиденциальности (невозможности прочтения информации посторонним), целостности данных

код – Взаимно-однозначное отображение конечного упорядоченного множества символов, принадлежащих некоторому конечному алфавиту, на иное, не обязательно упорядоченное, как правило более обширное множество символов для кодирования передачи, хранения или преобразования информации

Проект МАС – проект по математике и вычислениям Лаборатории компьютерных наук и искусственного интеллекта Массачусетского технологического института в области операционных систем, искусственного интеллекта и теории вычислений

код Хэмминга – код автоматического поиска ошибок в передаче данных

Расстояние Хэмминга – число позиций, в которых соответствующие символы двух слов одинаковой длины различны

ВВЕДЕНИЕ

14 с., 8 источников.

КРИПТОГРАФИЯ, КОД, ПРОЕКТ МАС, КОД ХЭММИНГА, РАССТОЯНИЕ ХЭММИНГА

Вопросы о развитии средств распространения информации представляют очевидный интерес в рамках изучения проблематики исторической информатики, а также и в более широких смыслах методологии исторической науки. Это означает, что все процессы, связанные с хранением, передачей и переработкой информации в социумах прошлых времен, должны быть проанализированы с точки зрения их информационного содержания в динамике, содержательного контекста, отличительного выражения, различий интерпретации.

Научная концепция информации начала складываться в конце 1940-х гг. благодаря прогрессивным исследованиям американских математиков-инженеров, начиная с Клода Шеннона (1916- 2001), что послужило основой для разработки новых направлений обработки и передачи информации.

Объект исследования или разработки: история радиотехники и связи в работах К. Шеннона, Р. Хэмминга и Р. Фано.

Цель работы: ознакомление с базовыми понятиями истории развития радиотехники и связи на примере работ К. Шеннона, Р. Хэмминга и Р. Фано.

Методы или методология проведения работы: сбор, анализ полученной информации, краткое ее изложение.

Результаты работы и их новизна: получение базового представления о развитии радиотехники и связи.

Область применения результатов: защита данной работы, представление её студентам.

Источники информации, использованные в работе: учебные пособия по теории информации [2], книга по теории связи Фано Р. «Статическая теория связи» [6], книга по теории кодирования и теории информации Р.В. Хэмминга [7], а также научно-исследовательские статьи по теме работы.

Структура работы: введение, три главы, заключение, список использованных источников.

1. Методика К. Шеннона

Клод Элвуд Шеннон (англ. Claude Elwood Shannon)[3] родился 30 апреля 1916 года в США. Его дед по отцовской линии занимался фермерством и был изобретателем, а отец, Клод старший (1862 – 1934) был из рода первых поселенцев штата Нью-Джерси. Работал помощником судьи и занимался предпринимательством. Его мать, Мейбл Вольф (1890- 1945), была учительницей языка и несколько лет занимала должность директора Гейлордской средней школы, которую Клод Шеннон закончил в 1932 году. Еще в школе у Клода любимыми предметами были естественные науки и математика, что способствовало его увлечению механикой и электротехникой. В этом проявились его немалые способности к изобретательству: он сконструировал несколько моделей самолетов, радиоуправляемую лодку и беспроводной телеграф, позволяющий общаться на расстояние полумили. Криптография стала еще одним увлечением Клода.

После школы Клод Шеннон поступил в Мичиганский университет, его увлечения дополнили математика Джорджа Буля, радиотехника и публикации Ральфа Хартли о передаче информации с помощью различных каналов связи [1]. Университет Клод Шеннон закончил в 1936 году с дипломами бакалавра по электротехнике и математике.

1. Бородин Л.И. От информации к знанию: исторический контекст // Историческая информатика. – 2022. – № 1. – С. 164 — 175.
2. Лежнева Н.В. Теория информации: методические указания для студентов заочной формы обучения / Н.В. Лежнева, В.В. Гетман. – Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2013. – 32 с. .
3. Самохин В.П., Тихомирова Е.А. Клод Элвуд Шеннон (100-летие со дня рождения) // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2016. № 8. С. 234-269. - [Электронный ресурс]
URL:file:///C:/Users/user/Downloads/klod-elvud-shennon-100-letie-so-dnya-rozhdeniya.pdf (дата обращения 01.01.2023).
4. Сергеев И.С. Сравнение алгоритмов сжатия акустической информации // «StudNet» - 2022. - №7. - [Электронный ресурс] URL:https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-algoritmov-szhatiya-akusticheskoy-informatsii (дата обращения 02.01.2023).
5. Фано, Роберт биография, Алгоритм Шеннона — Фано, Условие Фано, Неравенство Фано.
URL:https://www.peoplife.ru/295022 (дата обращения 02.01.2023).
6. Фано Р. Статическая теория связи: Под. ред. Р. Л. Добрушина. Перевод с англ. И. А. Овсеевича, М. С. Пинскера. М.: изд-во Мир, 1965 г. - 437 с.
7. Хэмминг Р.В. Теория кодирования и теория информации: Перевод с английского. - М.: Радио и связь, 1983. - 176 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/312548>