

Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники
Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

| Дата прошедшей лекции | Номер прошедшей лекции | Название статьи/главы книги/видеолекции | Дата публикации (не старше 2021 года) | Размер статьи (от 400 слов) | Дата сдачи |
|-----------------------|------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|------------|
| 11.09.2024 | 1 | Использование восьмеричной системы счисления в современном мире | 02.11.2022 | ~700 | 25.09.2024 |
| 25.09.2024 | 2 | Применение кода Хэмминга в задаче повышения сбоеустойчивости комбинационных схем | 31.03.2021 | >2000 (на русском) | 09.10.2024 |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | | | |
| | 6 | | | | |
| | 7 | | | | |

Выполнил(а) _____, № группы P3109, оценка _____
Фамилия И.О. студента не заполнять

Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)

<https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-koda-hemminga-v-zadache-povysheniya-sboeustoychivosti-kombinatsionnyh-shem>

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

Классический код Хэмминга, неклассический код Хэмминга, сбоеустойчивость, помехоустойчивость, обнаружение ошибок.

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

1. Интегральные схемы используются в сферах большого значения, где сбои могут привести к весомым последствиям.
2. Создание сбоеустойчивых схем – структурное резервирование, имеющее недостатки в избыточности и гибкости.
3. Модифицированный код Хэмминга предназначен только для обнаружения ошибок, в то время как классический код может их исправлять.
4. Существуют модули автоматического моделирования схем функционального контроля, основанные на классическом и модифицированном кодах Хэмминга.
5. Схемы контроля, основанные на коде Хэмминга, определяют все однократные и двукратные ошибки с высокой вероятностью отсутствия пропуска.

Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. Способность находить и исправлять ошибки в передаваемом сообщении позволяет повышать функциональность системы.
2. Способность нахождения ошибок без их исправления модифицированным кодом Хэмминга в некоторых задачах является достаточным, что ускорит работу системы.
3. Способность обнаруживать ошибки с помощью кода Хэмминга – серьезное повышение надежности системы.

Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. Выбор подходящего помехоустойчивого кода увеличивает затраты и время на проектирование.
2. Использование модифицированного кода Хэмминга хоть и ускоряет работу системы, но может быть недостаточным для той или иной программы.
3. Существует вероятность пропустить ошибку в сообщении, либо не смочь ее исправить в случае обнаружения двукратной ошибки.

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹

Хорошего настроения, Павел Валерьевич!!!

¹ Наличие этой графы не влияет на оценку