

УДК 004.4+519.725

СТВОРЕННЯ ТРЕНАЖЕРУ З ТЕМИ «КОДИ ІЗ ВИПРАВЛЕННЯМ ПОМИЛОК»

О. В. Купченко, студент

Полтавський університет економіки і торгівлі

kupchenko1999@gmail.com

Т. О. Парфьонова, доцент, канд.фіз.-мат. наук

Полтавський університет економіки і торгівлі

tpara.poltava@gmail.com

В статті розглядається розробка тренажеру з теми «Коди із виправленням помилок».

Kupchenko O. V., Parfonova T. O. Creating a simulator on the topic "Error Correction Codes". In the abstracts of the report the simulator development on the topic "Error correction codes" are discussed.

Ключові слова: ТРЕНАЖЕР, КОД, ВИПРАВЛЕННЯ ПОМИЛОК.

Keywords: SIMULATOR, CODE, ERROR CORRECTION.

Коди із виправленням помилок використовуються на різних рівнях роботи з інформацією, в зв'язку з тим, що в процесі зберігання даних та передачі інформації по мережам зв'язку неминуче виникають помилки. Різноманітні області використання виправлення помилок диктують різні вимоги до використовуваних стратегій та кодів.

Все це збільшує кількість різноманітних задач і запитань, які використовуються для сприяння засвоєння матеріалу для студентів вищих навчальних закладів та фахівців з телекомунікацій, обчислювальної техніки, автоматизованих систем.

Створюваний тренажер сприяє спрощенню вивчення

матеріалу з теми «Коди із виправленням помилок», а саме: створенню тестових завдань для перевірки знань теоретичного матеріалу студентами вищих навчальних закладів та фахівцями з телекомунікацій, обчислювальної техніки та автоматизованих систем. Також за допомогою тренажеру пришвидшено вивчення принципів та способів кодування повідомлень за допомогою кодів, що виправляють помилки. Використовуючи тренажер надається можливість вирішення різноманітних задач по використанню методів кодування із виправленням помилок.

Допоміжними елементами тренажеру є: можливість створення тестових завдань та задач, а також – наглядне кодування і декодування повідомлень, використовуючи різні методи кодування повідомлень з виправленням помилок. Головною особливістю наглядного кодування і декодування повідомлень є можливість імітації передачі повідомлення каналом, в якому можуть виникати помилки.

В результаті було створено тренажер використовуючи основні принципи теми «Коди із виправленням помилок», а саме: принципи кодування повідомлень, способи коректувального кодування двійковими та недвійковими кодами, методику розрахунку завадостійкості кодованих повідомлень.

Література

1. Жураковський Ю.П. Теорія інформації та кодування: Підручник / Ю.П. Жураковський, В.П. Полторак – К.: Вища шк., 2001. – 255 с.
2. Блейхут Р. Теория и практика кодов, контролирующих ошибки: Пер. с англ. / Р. Блейхут – М.: Мир, 1986. – 576 с.