

Задание 1. Кодирование текстовой информации

1. Учитывая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.

- a) 44 бита; b) 704 бита; c) 44 байта; d) 794 байта.

2. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке:

Без труда не вытащишь рыбку из пруда.

- a) 37 бит; b) 592 бита; c) 37 байт; d) 592 байта.

3. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке.

- a) 240 бит; b) 240 байт; c) 30 бит; d) 120 бит.

4. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится по два байта. Определите информационный объем сообщения из двадцати символов в этой кодировке.

- a) 20 байт; b) 40 бит; c) 160 бит; d) 320 бит.

5. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 160 бит.

- a) 10; b) 16; c) 20; d) 160.

6. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 20 символов в этой кодировке

- a) 20 бит; b) 80 бит; c) 160 бит; d) 320 бит.

7. В одном из представлений кодировки Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

- a) 384 бита; b) 192 бита; c) 256 бит; d) 48 бит.

8. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 50 символов в этой кодировке

- a) 50 бит; b) 100 бит; c) 200 бит; d) 400 бит.

9. В одном из представлений кодировки Unicode на каждый символ отводится четыре байта.

Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

- a) 96 бит; b) 192 бита; c) 768 бит; d) 1536 бит.

10. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения в кодировке Unicode:

Один пуд – около 16,4 килограмм.

- a) 32 килобайта; b) 512 бит; c) 62 бита; d) 32 байта.

11. Информационный объем сообщения, содержащего 1024 символа, составляет 1 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?

- a) 32; b) 16; c) 8; d) 4.

12. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объем рассказа в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- a) 16000 бит; b) 8000 байт; c) 8 Кбайт; d) 4 Кбайта.

13. Статья, набранная на компьютере, содержит 10 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 48 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.
14. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.
15. Информационный объем статьи, набранной на компьютере, составляет 30 Кбайт. Определите, сколько страниц содержит статья, если известно, что на каждой странице 32 строки, в каждой строке 48 символов и каждый символ кодируется 16 битами (кодировка Unicode).
16. Информационный объем статьи, набранной на компьютере, составляет 48 Кбайт. Определите, сколько страниц содержит статья, если известно, что на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа и каждый символ кодируется 16 битами (кодировка Unicode).
17. Информационное сообщение объемом 0,5 Кбайта содержит 256 символов. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?
18. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 4 байтами. Оцените размер следующего фрагмента текста в данной кодировке.
Снег выпал только в январе на третье в ночь.
19. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите информационный объем рассказа в кодировке Windows, в которой каждый символ кодируется 8 битами.
20. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битной кодировке ASCII, в 16-битный Unicode. В результате преобразования информационное сообщение увеличилось на 2 Кбита. Какова длина сообщения в символах?
21. Статья, набранная на компьютере, содержит 10 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 56 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 2 байтами. Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.
22. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:
Но так и быть! Судьбу мою отныне я тебе вручаю.
23. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.
24. Информационный объем сообщения, содержащего 1024 символа, составляет 0,5 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?
25. Информационный объем сообщения, содержащего 1024 символа, составляет 2 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?
26. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 72 строки, в каждой строке 48 символов. Определите информационный объем статьи, если каждый символ кодируется 8 битами.
27. Статья, набранная на компьютере, содержит 4 страниц, на каждой странице 64 строки, в каждой строке 48 символов. Определите информационный объем статьи, если каждый символ кодируется 8 битами.

28. Рассказ, набранный на компьютере, содержит несколько страниц. На каждой странице 20 строки по 48 символов в строке. Информационный объем рассказа составляет 30 Кб. Определите количество страниц в тексте, считая, что каждый символ закодирован 16 битами.
29. Рассказ, набранный на компьютере, содержит несколько страниц. На каждой странице 16 строк по 64 символа в строке. Информационный объем рассказа составляет 10 Кб. Определите количество страниц в тексте, считая, что каждый символ закодирован 16 битами.
30. Пользователь создал сообщение из 324 символов в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. После редактирования информационный объем сообщения составил 1792 бит. Определите, сколько символов удалили из сообщения, если его кодировка не изменилась.
31. Пользователь создал сообщение из 360 символов в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. После редактирования информационный объем сообщения составил 3840 бит. Определите, сколько символов удалили из сообщения, если его кодировка не изменилась.
32. Сообщение длиной 32 символа, записанного в 16-битной кодировке, перекодировали в 8-битную кодировку, а затем приписали еще 56 символов. Чему равен информационный объем получившегося сообщения в битах?
33. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите в байтах размер следующего предложения в данной кодировке.
Я к вам - пишу чего же боле? Что я могу ещё сказать?
34. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.
Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):
«Як, лис, барс, жираф, гепард, медведь, россомаха — дикие животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 12 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.
35. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.
Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):
«Як, бык, коза, баран, корова, верблюд, шиншилла — домашние животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 14 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.
36. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.
Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):
«Як, лис, барс, жираф, гепард, медведь, россомаха — дикие животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.
37. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.
Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):
«Як, бык, коза, баран, корова, верблюд, шиншилла — домашние животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

38. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами.

Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Як, лис, барс, жираф, гепард, медведь, росомаха — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 7 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Задание 1

ОТВЕТЫ

ЗАДАНИЕ	ОТВЕТ
1	b
2	b
3	a
4	d
5	c
6	c
7	a
8	d
9	c
10	b
11	c
12	c
13	c
14	c
15	b
16	c
17	b
18	c
19	a
20	a
21	a
22	a
23	a
24	d
25	c
26	d
27	a
28	d
29	a
30	b
31	a
32	c
33	a
34	барс
35	баран
36	медведь
37	корова
38	жираф

Источники информации

1. Единый государственный экзамен 2008. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2007.
2. Тестирование по информатике в формате ЕГЭ: рекомендации по решению заданий / авт.-сост. М. Зорин, Е. М. Зорина. – Волгоград: Учитель, 2009.
3. Информатика: ГИА 2012: Контрольные тренировочные материалы для 9 класса/ С.М. Авдошин, Р.З. Ахметсафина, О.В. Максименкова. – М.; СПб.: Просвещение, 2012.
4. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2018. – 144 с.
5. ОГЭ 2018. Информатика. 10 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ОГЭ / Д.М. Ушаков. – М. Издательство «Экзамен», 2018. – 190 с.