

```

1      /*
      Задача.
      Написать программу, которая:
      1) создает файл;
      2) записывает данные в конец файла;
      3) записывает данные в начало файла;
      4) записывает данные в середину файла.

      Решение.
      Сергей Митрофанов for Сергея Шерстобитова (Москва),
      SGLS,
      15.06.12, 10:49
      16.06.12, 15:28
      */

14     # include <iostream.h>
15     # include <stdio.h>
16     # include <conio.h>

17     FILE * f; // файл

18     char name_f [128] = "abc.bin"; // имя файла

19     void creat_f ()
20     {
21         // создание нового, чистого, пустого файла

22         clrscr ();

23         printf ("Создан файл %s\n", name_f);
24         printf ("В него будем записывать целые числа типа int\n");
25         printf ("-----");

26         // откроем двоичный файл для записи
27         f = fopen (name_f, "wb");

28         // если открыть файл невозможно
29         if (f == NULL)
30         {
31             printf ("файл не создан");
32         }

33         fclose (f);
34     }

35     void end_f ()
36     {
37         // запись целых чисел в конец файла

```

```

38     int a; // число файла
39
40     // откроем существующий двоичный файл для записи и чтения
41     f = fopen (name_f, "rb+wb");
42
43     // если открыть файл невозможно
44     if (f == NULL)
45     {
46         printf ("файл не открыт на запись данных в его конец");
47     }
48
49     // перейдем на конец файла
50     fseek (f, 0L, SEEK_END);
51
52     clrscr ();
53
54     cout << "Какое число записать в конец файла: ";
55     cin >> a;
56
57     fwrite (& a, sizeof (int), 1, f);
58
59     fclose (f);
60 }
61
62 void begin_f ()
63 {
64     // запись целого числа в начало файла
65
66     int a; // число файла
67
68     // откроем существующий двоичный файл для записи и чтения
69     f = fopen (name_f, "rb+wb");
70
71     // если открыть файл невозможно
72     if (f == NULL)
73     {
74         printf ("файл не открыт на запись данных в его конец");
75     }
76
77     clrscr ();
78
79     int tek; // текущее число файла
80
81     // перейдем в начало файла
82     fseek (f, 0L, SEEK_SET);
83     fread (& tek, sizeof (int), 1, f);
84
85     cout << "Какое число записать в начало файла: ";
86     cin >> a;

```

```

72     fseek (f, 0L, SEEK_SET);
73     fwrite (& a, sizeof (int), 1, f);

74     long p;
75     int flag = 0;
76     while (1)
77     {
78         a = tek;

79         p = ftell (f);

80         //printf ("p = %li\n", p);

81         fseek (f, p, SEEK_SET);
82         fread (& tek, sizeof (int), 1, f);

83         // если прочитан конец файла
84         if (feof (f) != 0)
85         {
86             flag = 1;
87         }

88         //printf ("tek = %i\n", tek);

89         // остаться в текущей позиции
90         fseek (f, p, SEEK_SET);
91         fwrite (& a, sizeof (int), 1, f);

92         if (flag == 1)
93             break;
94     }

95     fclose (f);

96     getch ();
97 }

98 void middle_f ()
99 {
100     // запись целого числа в середину файла

101     long p; // позиция-индекс, номер элемента файла

102     clrscr ();

103     printf ("Первый элемент файла имеет номер 0.\n\n");
104     printf ("Назовите номер элемента,\n"
105            "перед которым Вы хотите вставить число: ");
106     scanf ("%li", & p);
107     fflush (stdin);

```

```

108     p *= sizeof (int);
109
110     int a; // число файла
111
112     // откроем существующий двоичный файл для записи и чтения
113     f = fopen (name_f, "rb+wb");
114
115     // если открыть файл невозможно
116     if (f == NULL)
117     {
118         printf ("файл не открыт на запись данных в его конец");
119     }
120
121     int tek; // текущее число файла
122
123     // перейдем от начала файла в позицию p
124     fseek (f, p, SEEK_SET);
125     fread (& tek, sizeof (int), 1, f);
126
127     cout << "\nКакое число: ";
128     cin >> a;
129
130     fseek (f, p, SEEK_SET);
131     fwrite (& a, sizeof (int), 1, f);
132
133     int flag = 0;
134     while (1)
135     {
136         a = tek;
137
138         p = ftell (f);
139
140         //printf ("p = %li\n", p);
141
142         fseek (f, p, SEEK_SET);
143         fread (& tek, sizeof (int), 1, f);
144
145         // если прочитан конец файла
146         if (feof (f) != 0)
147         {
148             flag = 1;
149         }
150
151         //printf ("tek = %i\n", tek);
152
153         // остаться в текущей позиции
154         fseek (f, p, SEEK_SET);
155         fwrite (& a, sizeof (int), 1, f);

```

```

142         if (flag == 1)
143             break;
144     }

145     fclose (f);

146     getch ();
147 }

148 void print_f ()
149 {
150     clrscr ();

151     printf ("В файле записаны следующие числа:\n");

152     int a; // элемент файла

153     f = fopen (name_f, "rb");

154     // печать элементов файла
155     // если конец файла не обнаружен
156     while (1)
157     {
158         fread (& a, sizeof (int), 1, f);

159         if (feof (f) != 0)
160             break;

161         printf ("%i ", a);
162     }

163     printf ("\n");

164     getch ();

165     fclose (f);
166 }

167 void prob ()
168 {
169     printf ("%22c", ' ');
170 }

171 int menu ()
172 {
173     clrscr ();

174     // номер меню

```

```

175     int n_menu;

176     textcolor (WHITE);
177     clrscr ();

178     cout << endl << endl << endl << endl << endl << endl;

179     prob ();
180     cout << "ВЫБЕРИТЕ:" << endl << endl;

181     prob ();
182     cout << "1 - создание файла" << endl;

183     prob ();
184     cout << "2 - запись данных в конец файла" << endl;

185     prob ();
186     cout << "3 - запись данных в начало файла" << endl;

187     prob ();
188     cout << "4 - запись данных в середину файла" << endl;

189     prob ();
190     cout << "5 - печать файла" << endl;

191     cout << endl;
192     prob ();
193     cout << "0 - КОНЕЦ работы" << endl << endl;

194     prob ();
195     cout << "ВВОДИТЕ: ";

196     cin >> n_menu;

197     switch (n_menu)
198     {
199         case 0 :
200             return 0;

201         case 1 :
202             creat_f ();
203             break;

204         case 2 :
205             end_f ();
206             break;

207         case 3 :
208             begin_f ();
209             break;

```

```

210         case 4 :
211             middle_f ();
212         break;

213         case 5 :
214             printf ("#####\n");
215             print_f ();
216         break;

217         default :
218         {
219             cout << endl;
220             prob ();
221             printf ("Error...");
222             getch ();
223         }
224     }

225     return n_menu;
226 } // menu ()

227 int main ()
228 {
229     int z_menu; // значение меню

230     while (1)
231     {
232         z_menu = menu ();

233         if (z_menu == 0)
234             break;
235     }

236     getch ();

237     return 0;
238 }

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-3-task-22.html>

Sergey Mitrofanov, 31.10.13, 21:25

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2013