Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное‌ ‌государственное‌ ‌бюджетное‌ ‌образовательное‌ ‌учреждение‌

высшего‌ ‌образования‌

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**ОТЧЁТ**

**по лабораторной работе №9**

Дисциплина: «Информатика»

Тема: «Структурное программирование. Файловые потоки»

Вариант 23

Выполнил:

Студент группы ИВТ-20-2б

Брейкин Алексей Дмитриевич

Проверила:

Доцент кафедры ИТАС

Полякова О. А.

**Пермь, 2021**

**Постановка задачи**

**Исходный код**

1. #include <iostream>
2. #include <fstream>
3. #include <string>
5. using namespace std;
7. int SafeInput(bool strict = true) {
8. int result;
9. while (!(cin >> result) || (cin.peek() != '\n') || (strict && result <= 0)) {
10. cin.clear();
11. while (cin.get() != '\n');
12. cout << "Введите корректное число!" << endl;
13. }
14. cin.get();
15. return result;
16. }
18. void generateFile(const char\* fileName)
19. {
20. ofstream file(fileName);
21. if (!file.is\_open()) {
22. cout << "Ошибка открытия файла " << fileName << endl;
23. exit(0);
24. }
25. cout << "Введите количество строк, которые необходимо записать в файл: ";
26. int N = SafeInput();
27. for (int i = 1; i <= N; i++) {
28. cout << "Введите " << i << " строку: ";
29. string buf;
30. getline(cin, buf);
31. file << buf << endl;
32. }
33. file.close();
34. }
36. void printFile(const char\* fileName)
37. {
38. ifstream file(fileName);
39. string buf;
40. while (getline(file, buf)) {
41. cout << buf << endl;
42. }
43. file.close();
44. }
46. void copyFile(const char\* fileName1, const char\* fileName2)
47. {
48. // скопировать из файла f1 в f2 все строки, в которых содержится только одно слово
49. ifstream f1(fileName1);
50. ofstream f2(fileName2);
52. string buf;
53. while (getline(f1, buf)) {
54. bool hasWhitespace = false;
55. for (int i = 0; i < buf.length(); i++) {
56. if (buf[i] == ' ') {
57. hasWhitespace = true;
58. }
59. }
60. if (!hasWhitespace) {
61. f2 << buf << endl;
62. }
63. }
65. f1.close();
66. f2.close();
67. }
69. void solve(const char\* fileName)
70. {
71. // определить номер слова, в котором больше всего согласных букв
72. ifstream file(fileName);
74. string dict = "БбВвГгДдЖжЗзЙйКкЛлМмНнПпРрСсТтФфХхЦцЧчШшЩщBbCcDdFfGgHhJjKkLlMmNnPpQqRrSsTtVvWwXxYyZz";
75. int maxCnt = 0;
76. int maxWordIndex = 0;
77. int wordCount = 0;
78. string result;
79. while (!file.eof()) {
80. string word;
81. wordCount++;
82. int cnt = 0;
83. file >> word;
84. for (int i = 0; i < word.length(); i++) {
85. if (dict.find(word[i]) != -1) cnt++;
86. }
87. if (cnt > maxCnt) {
88. maxCnt = cnt;
89. result = word;
90. maxWordIndex = wordCount;
91. }
92. }
93. if (maxCnt == 0) {
94. cout << "В файле нет слов с согласными буквами" << endl;
95. }
96. else {
97. cout << "В слове \"" << result << "\" под номером " << maxWordIndex << " находится больше всего согласных букв (" << maxCnt << ")" << endl;
98. }
99. file.close();
100. }
102. int main()
103. {
104. system("chcp 1251>nul");
105. remove("F1");
106. remove("F2");
107. generateFile("F1");
108. cout << "Полученный файл F1: " << endl;
109. printFile("F1");
110. cout << endl;
111. copyFile("F1", "F2");
112. cout << "Файл F2 после копирования из F1: " << endl;
113. printFile("F2");
114. cout << endl;
115. solve("F1");
116. return 0;
117. }

**Скриншоты работы программы**