

Департамент профессионального образования Томской области
ОГБПОУ «ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Отчет по выполнению практической работы
«Разработка экспертной системы»

Студент группы 603

Левицкий П. Д.

Преподаватель

Лаврентьева И.А.

Томск 2022 г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Разработка экспертной системы «Выбор антивирусного ПО».

Цель работы: создать дерево решений по выбранной теме, таблицу переменных, базу знаний. На основе этих работ написать код программы, которая будет решать задачу.

Содержание работы:

Ознакомиться с теорией и выполнить задание.

Вариант 17: «Выбор антивирусного ПО»

Объем работы: 6 часов.

Древо решений:

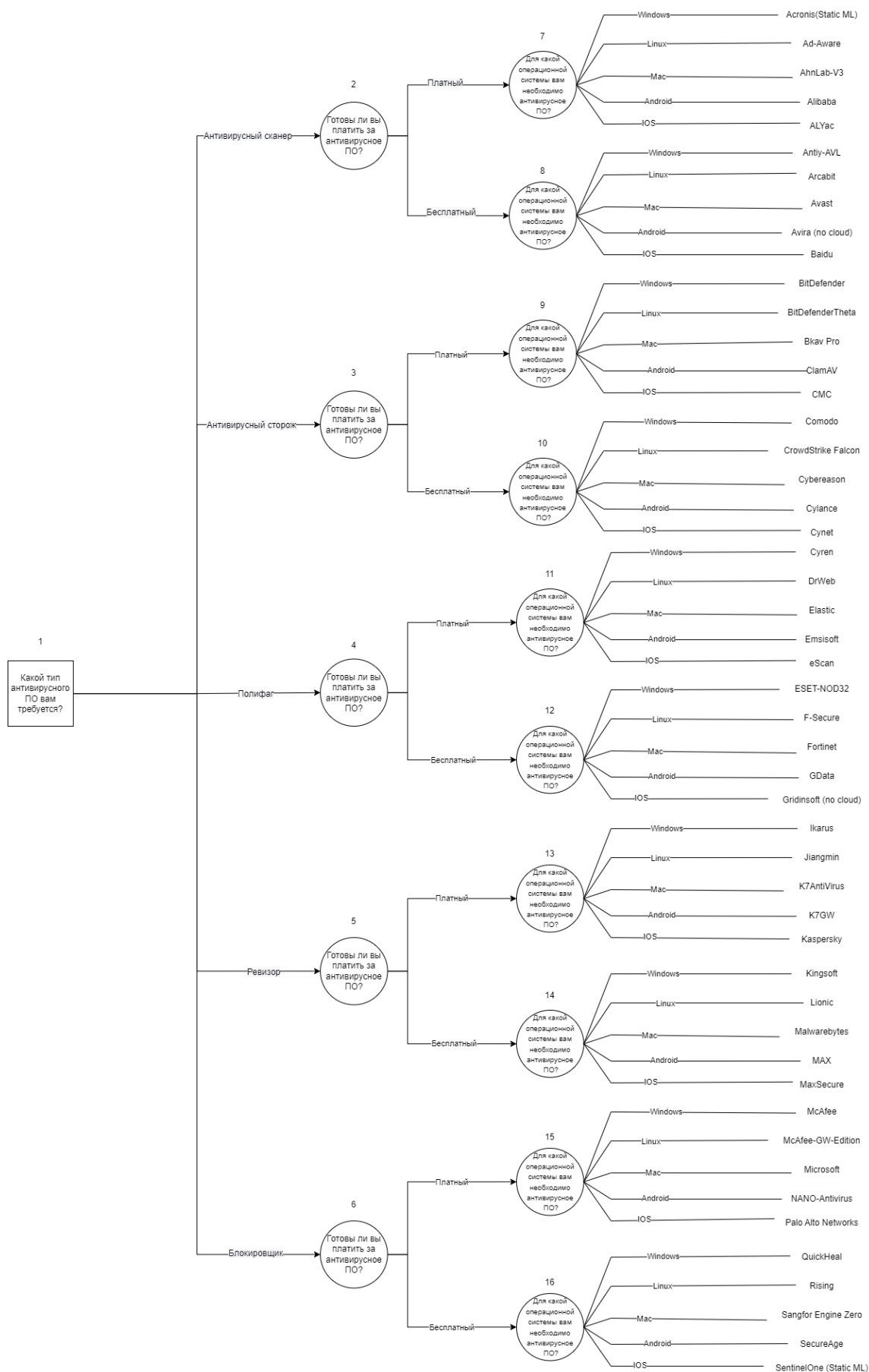


Рисунок 1 – древо решений

Таблица имён переменных:

Имя переменных	Условия	Вершина
firstChoise	Какой тип антивирусного ПО вам требуется?	Вершина 1.
secondChoice	Готовы ли вы платить за антивирусное ПО?	Вершина 2, 3, 4, 5, 6
thirdChoice	Для какой операционной системы вам необходимо антивирусное ПО?	Вершина 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

База знаний.

№	Правило	Путь
1	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[1]	1-1-1
2	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[2]	1-1-2
3	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[3]	1-1-3
4	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[4]	1-1-4
5	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[5]	1-1-5

6	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[6]	1-2-1
7	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[7]	1-2-2
8	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[8]	1-2-3
9	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[9]	1-2-4
10	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[10]	1-2-5
11	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[11]	2-1-1
12	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[12]	2-1-2
13	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[13]	2-1-3
14	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[14]	2-1-4

15	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[15]	2-1-5
16	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[16]	2-2-1
17	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[17]	2-2-2
18	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[18]	2-2-3
19	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[19]	2-2-4
20	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[20]	2-2-5
21	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[21]	3-1-1
22	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[22]	3-1-2
23	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[23]	3-1-3

24	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[24]	3-1-4
25	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[25]	3-1-5
26	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[26]	3-2-1
27	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[27]	3-2-2
28	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[28]	3-2-3
29	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[29]	3-2-4
30	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[30]	3-2-5
31	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[31]	4-1-1
32	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[32]	4-1-2

33	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[33]	4-1-3
34	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[34]	4-1-4
35	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[35]	4-1-5
36	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[36]	4-2-1
37	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[37]	4-2-2
38	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[38]	4-2-3
39	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[39]	4-2-4
40	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[40]	4-2-5
41	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[41]	5-1-1

42	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[42]	5-1-2
43	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[43]	5-1-3
44	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[44]	5-1-4
45	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[45]	5-1-5
46	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[46]	5-2-1
47	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[47]	5-2-2
48	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[48]	5-2-3
49	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[49]	5-2-4
50	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[50]	5-2-5

Блок-схема алгоритма:

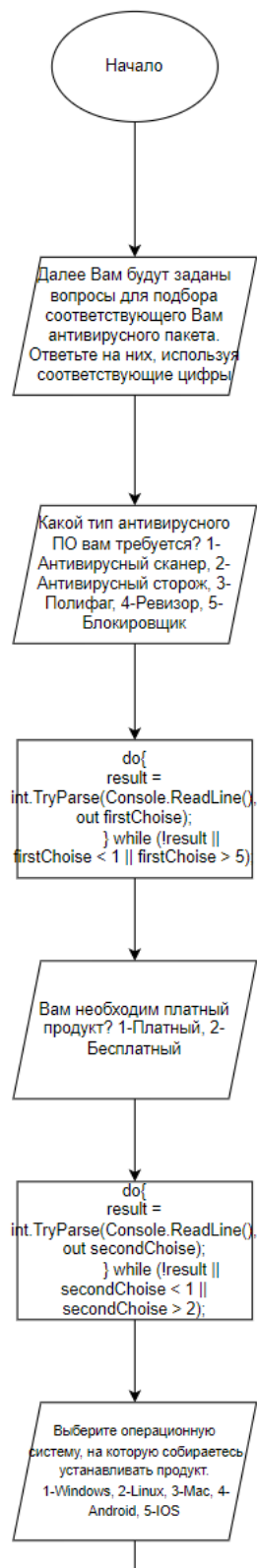


Рисунок 2.1 – блок-схема алгоритма

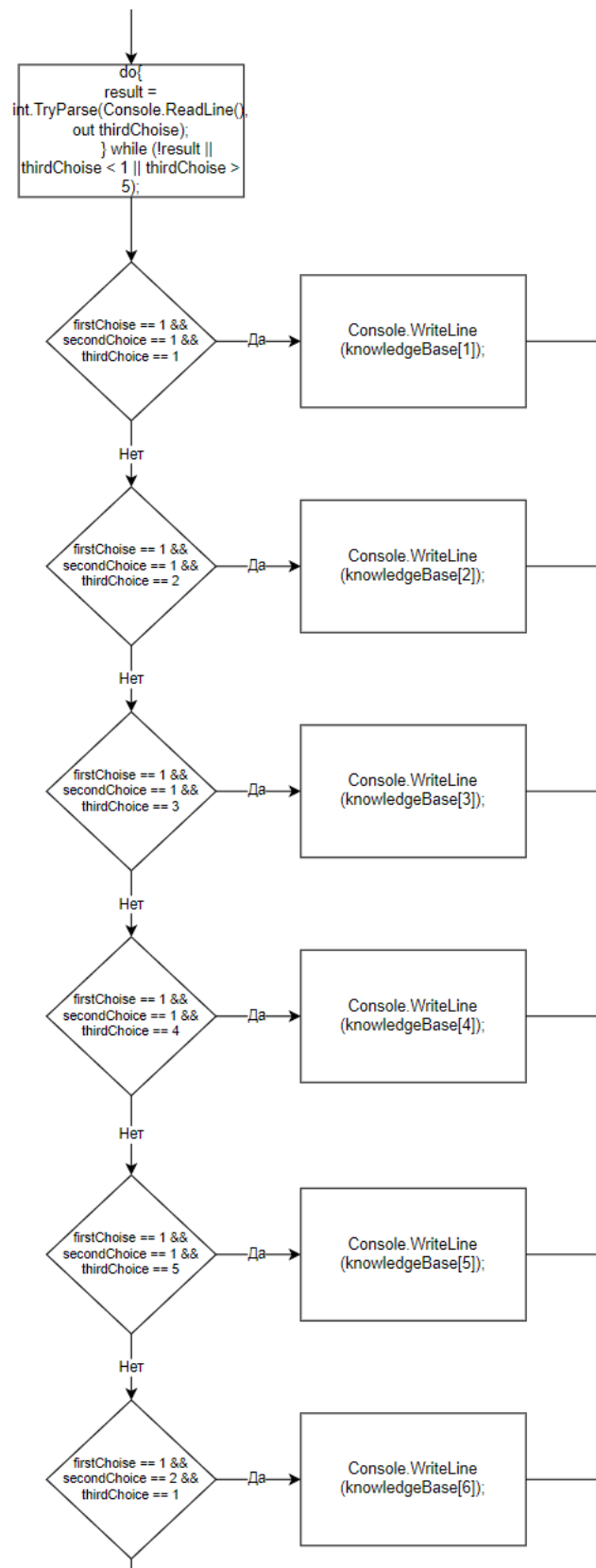


Рисунок 2.2 – блок-схема алгоритма

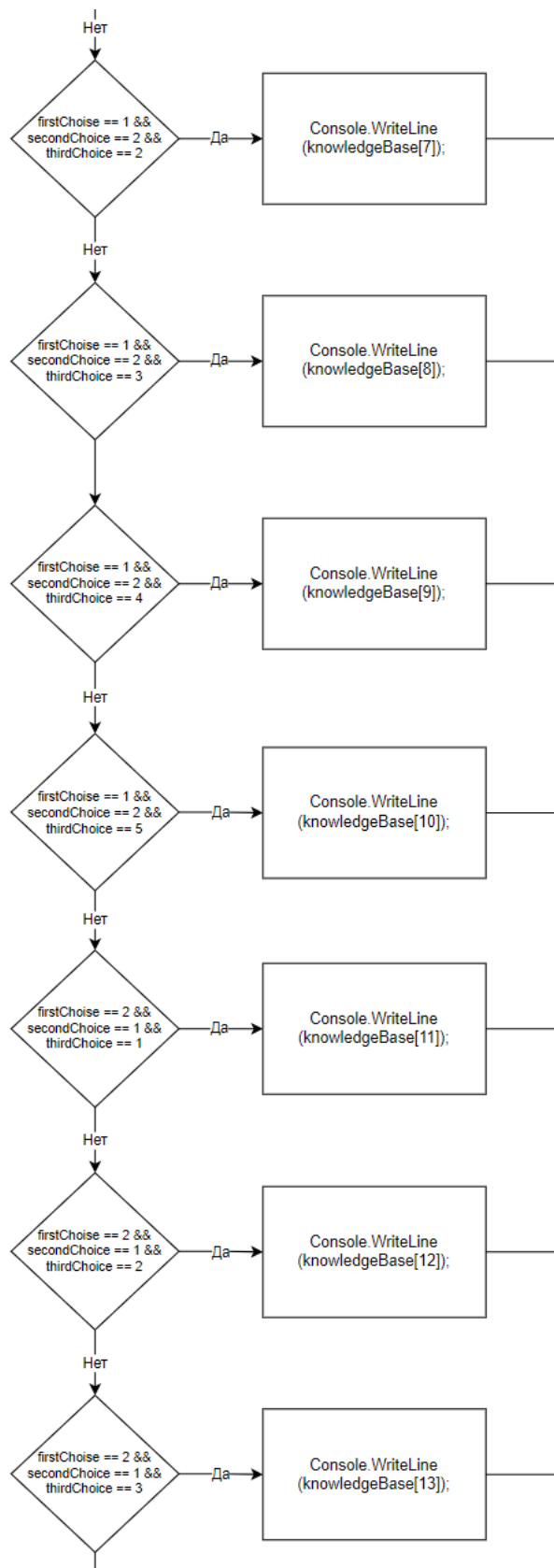


Рисунок 2.3 – блок-схема алгоритма

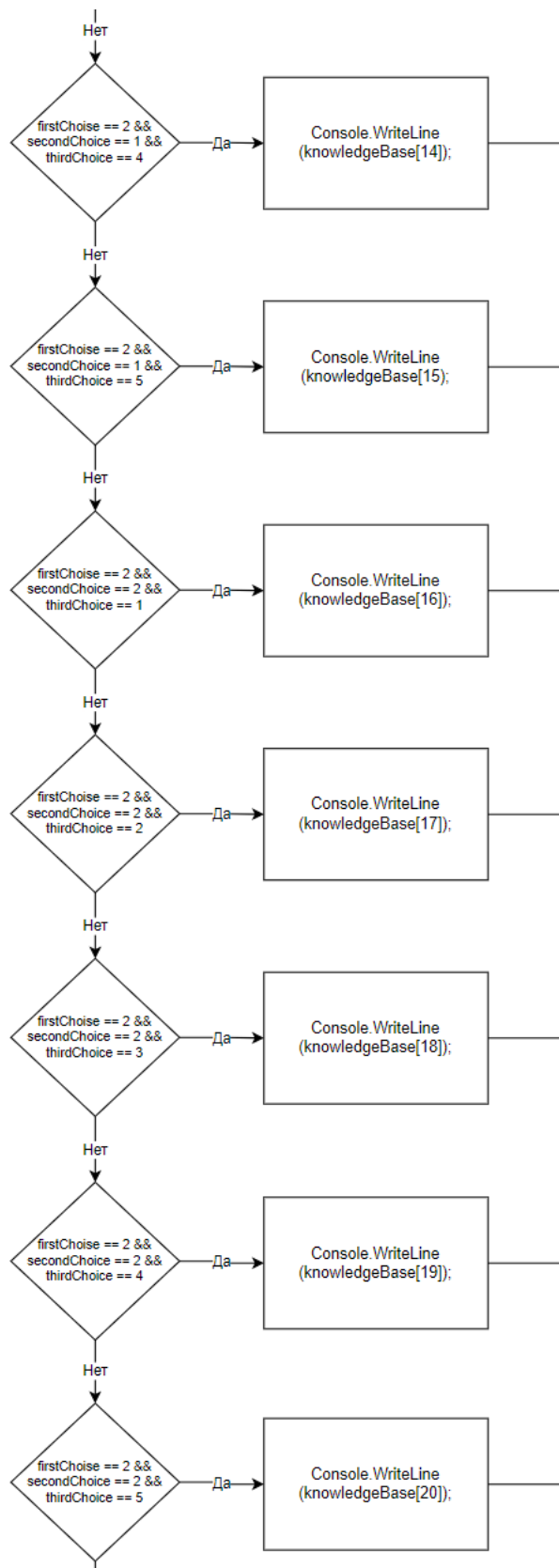


Рисунок 2.4 – блок-схема алгоритма

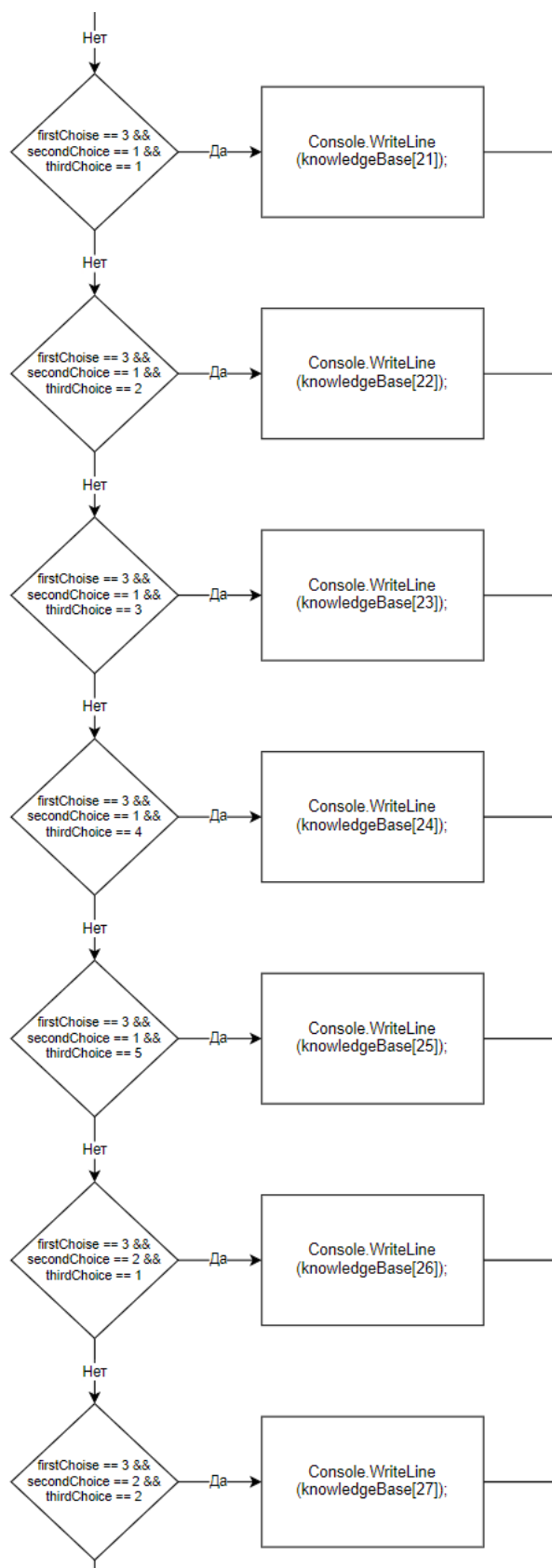


Рисунок 2.5 – блок-схема алгоритма

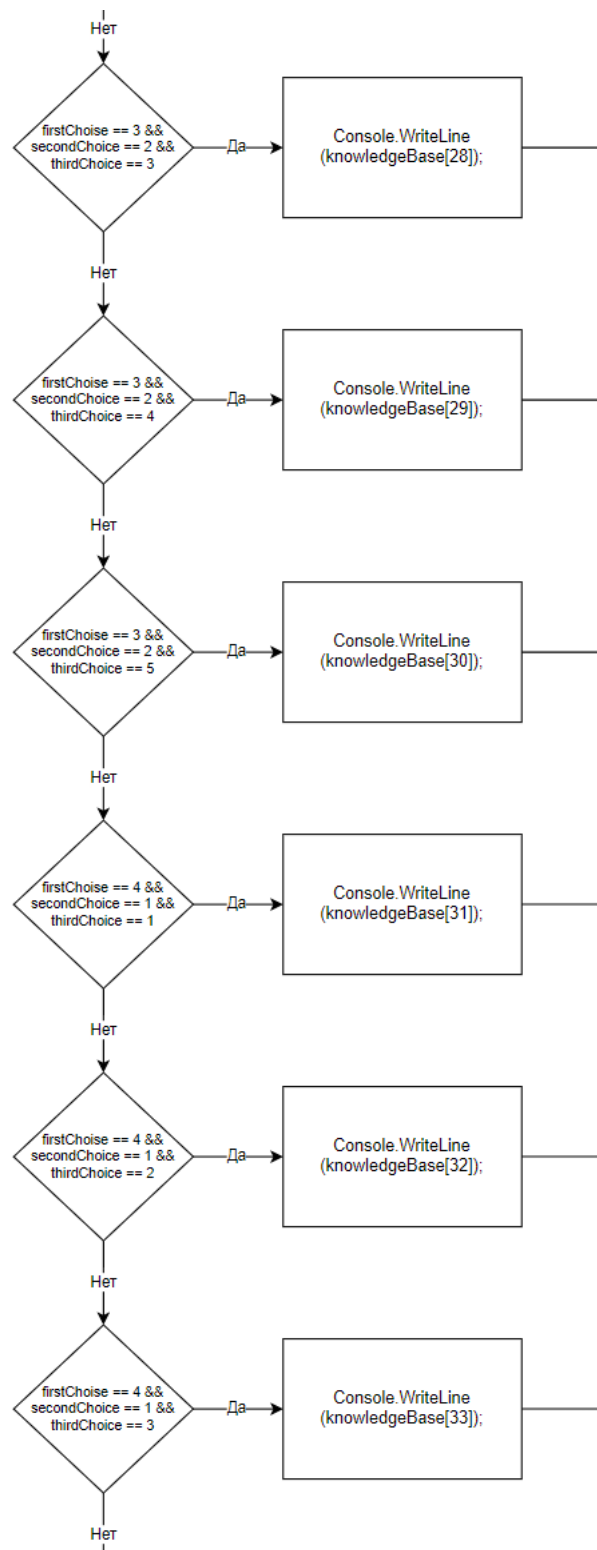


Рисунок 2.6 – блок-схема алгоритма

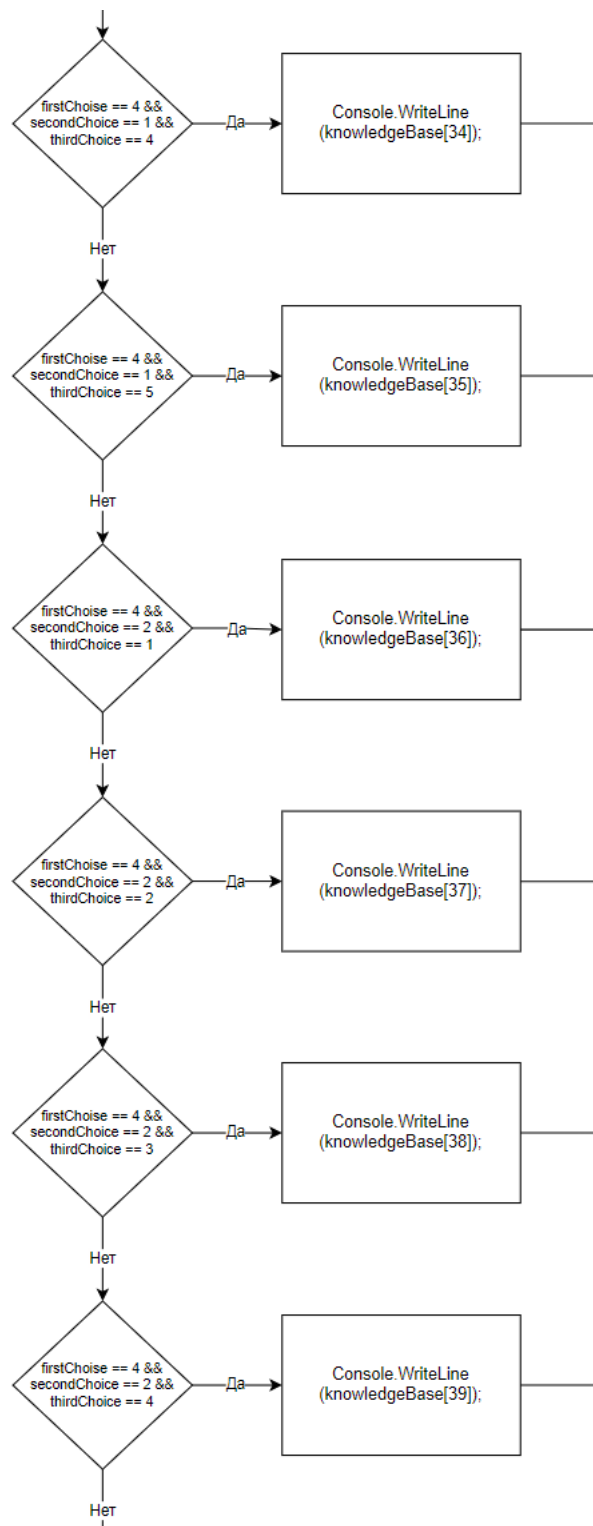


Рисунок 2.7 – блок-схема алгоритма

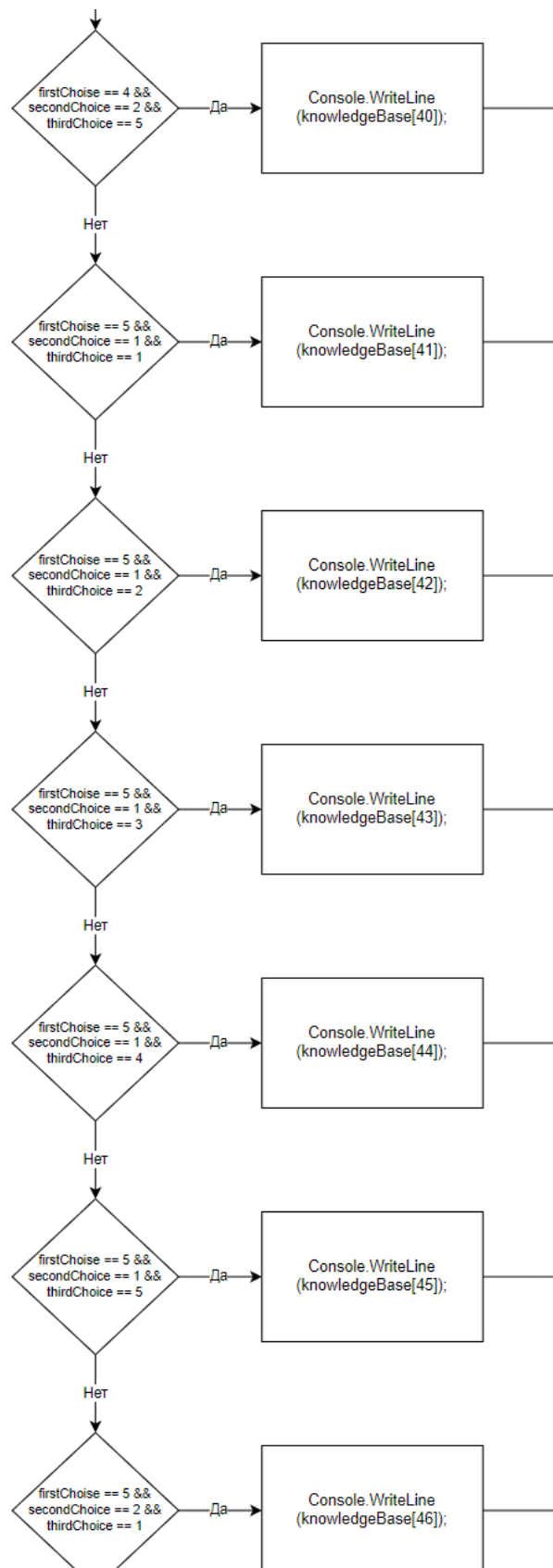


Рисунок 2.8 – блок-схема алгоритма

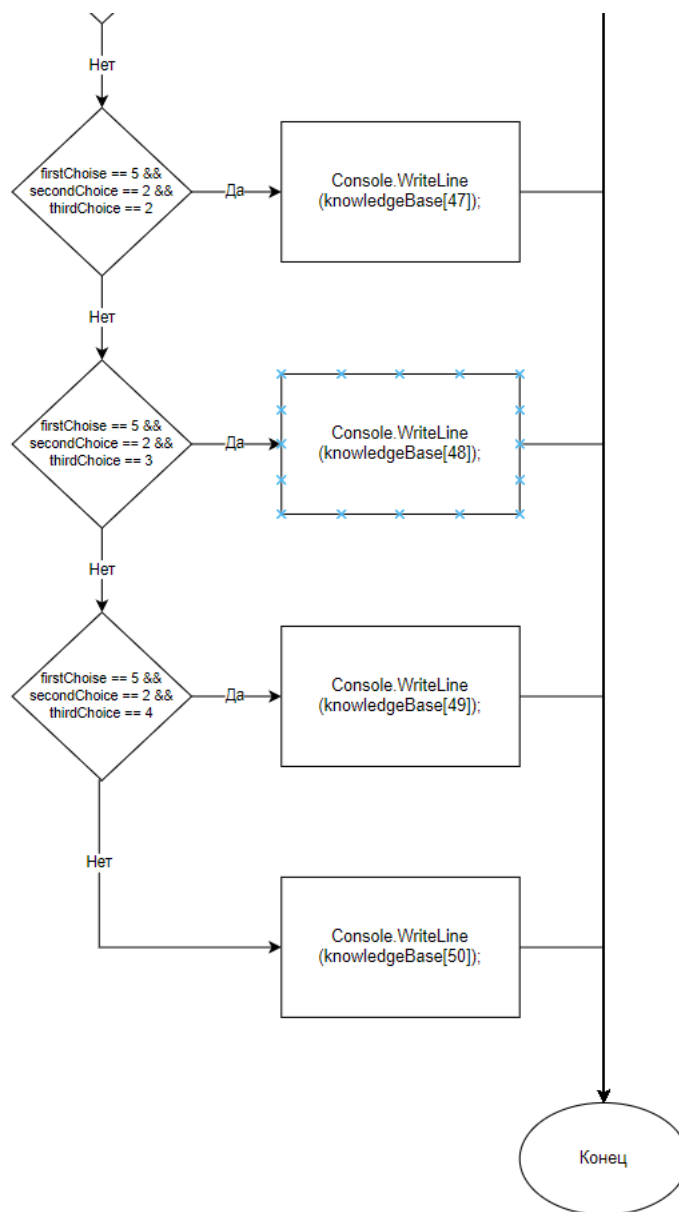
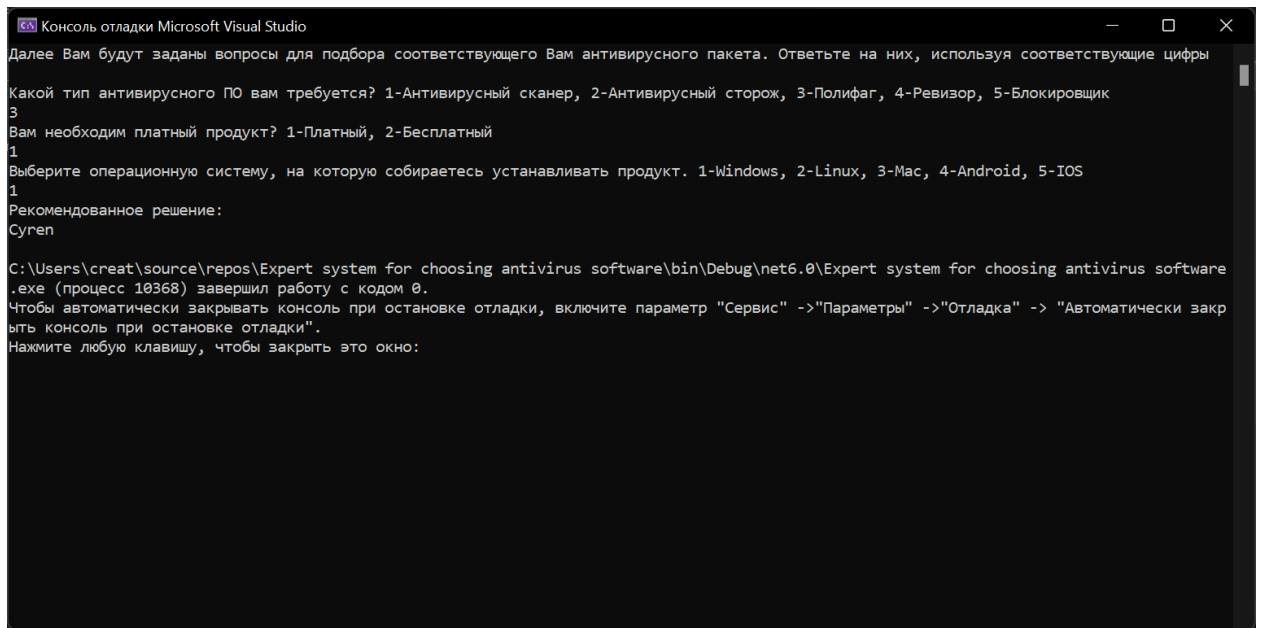


Рисунок 2.9 – блок-схема алгоритма

Результат выполнения программы:

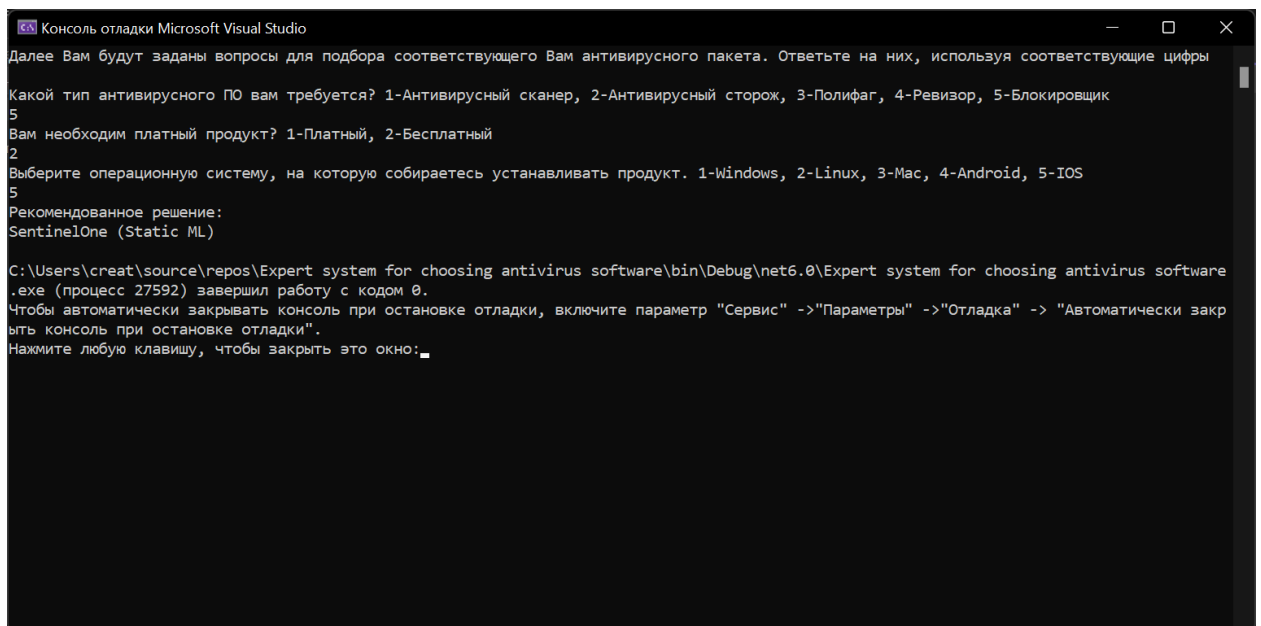


```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Далее Вам будут заданы вопросы для подбора соответствующего Вам антивирусного пакета. Ответьте на них, используя соответствующие цифры

Какой тип антивирусного ПО вам требуется? 1-Антивирусный сканер, 2-Антивирусный сторож, 3-Полифаг, 4-Ревизор, 5-Блокировщик
3
Вам необходим платный продукт? 1-Платный, 2-Бесплатный
1
Выберите операционную систему, на которую собираетесь устанавливать продукт. 1-Windows, 2-Linux, 3-Mac, 4-Android, 5-IOS
1
Рекомендованное решение:
Сурег

C:\Users\creat\source\repos\Expert system for choosing antivirus software\bin\Debug\net6.0\Expert system for choosing antivirus software
.exe (процесс 10368) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закр
ыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Рисунок 3.1 – результат выполнения программы



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Далее Вам будут заданы вопросы для подбора соответствующего Вам антивирусного пакета. Ответьте на них, используя соответствующие цифры

Какой тип антивирусного ПО вам требуется? 1-Антивирусный сканер, 2-Антивирусный сторож, 3-Полифаг, 4-Ревизор, 5-Блокировщик
5
Вам необходим платный продукт? 1-Платный, 2-Бесплатный
2
Выберите операционную систему, на которую собираетесь устанавливать продукт. 1-Windows, 2-Linux, 3-Mac, 4-Android, 5-IOS
5
Рекомендованное решение:
SentinelOne (Static ML)

C:\Users\creat\source\repos\Expert system for choosing antivirus software\bin\Debug\net6.0\Expert system for choosing antivirus software
.exe (процесс 27592) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закр
ыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно: █
```

Рисунок 3.2 – результат выполнения программы