

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:

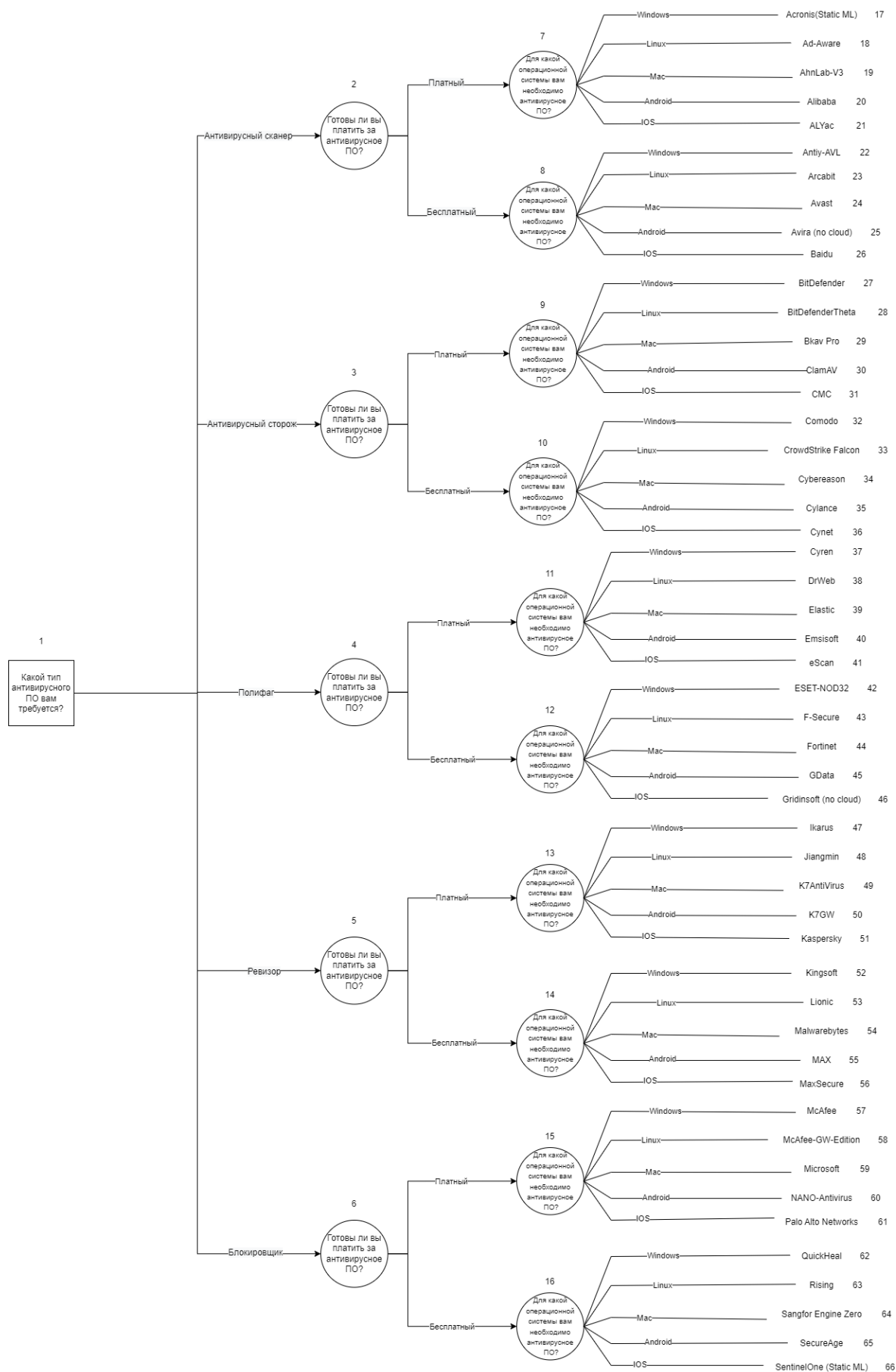


Рисунок 1 – древо решений

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]	1-2-7-17
2	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[2]	1-2-7-18
3	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[3]	1-2-7-19
4	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[4]	1-2-7-20
5	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[5]	1-2-7-21

6	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[6]	1-2-8-22
7	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[7]	1-2-8-23
8	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[8]	1-2-8-24
9	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[9]	1-2-8-25
10	Если firstChoise == 1 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[10]	1-2-8-26
11	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[11]	1-3-9-27
12	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[12]	1-3-9-28
13	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[13]	1-3-9-29
14	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[14]	1-3-9-30

15	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[15]	1-3-9-31
16	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[16]	1-3-10-32
17	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[17]	1-3-10-33
18	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[18]	1-3-10-34
19	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[19]	1-3-10-35
20	Если firstChoise == 2 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[20]	1-3-10-36
21	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[21]	1-4-11-37
22	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[22]	1-4-11-38
23	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[23]	1-4-11-39

24	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[24]	1-4-11-40
25	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[25]	1-4-11-41
26	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[26]	1-4-12-42
27	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[27]	1-4-12-43
28	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[28]	1-4-12-44
29	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[29]	1-4-12-45
30	Если firstChoise == 3 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[30]	1-4-12-46
31	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[31]	1-5-13-47
32	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[32]	1-5-13-48

33	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[33]	1-5-13-49
34	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[34]	1-5-13-50
35	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[35]	1-5-13-51
36	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[36]	1-5-14-52
37	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[37]	1-5-14-53
38	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[38]	1-5-14-54
39	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[39]	1-5-14-55
40	Если firstChoise == 4 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[40]	1-5-14-56
41	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[41]	1-6-15-57

42	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[42]	1-6-15-58
43	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[43]	1-6-15-59
44	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[44]	1-6-15-60
45	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 1 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[45]	1-6-15-61
46	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 1, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[46]	1-6-16-62
47	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 2, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[47]	1-6-16-63
48	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 3, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[48]	1-6-16-64
49	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 4, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[49]	1-6-16-65
50	Если firstChoise == 5 && secondChoice == 2 && thirdChoice == 5, то Рекомендованное решение: knowledgeBase[50]	1-6-16-66

Блок-схема алгоритма:

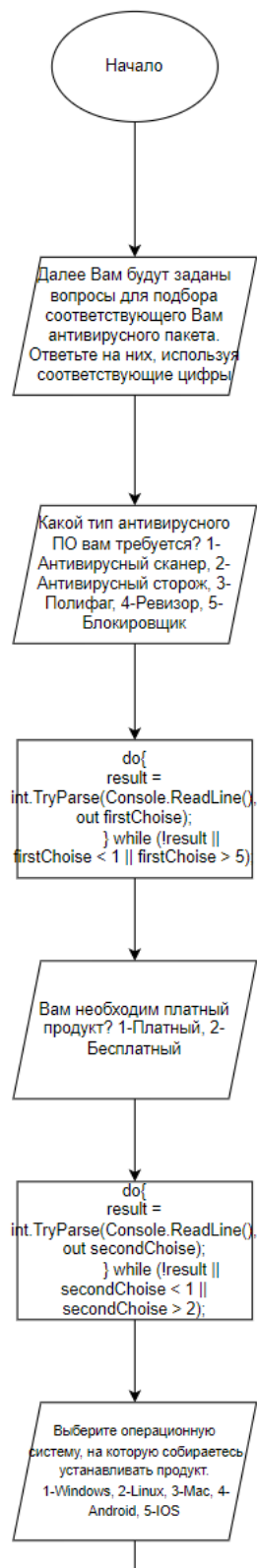


Рисунок 2.1 – блок-схема алгоритма

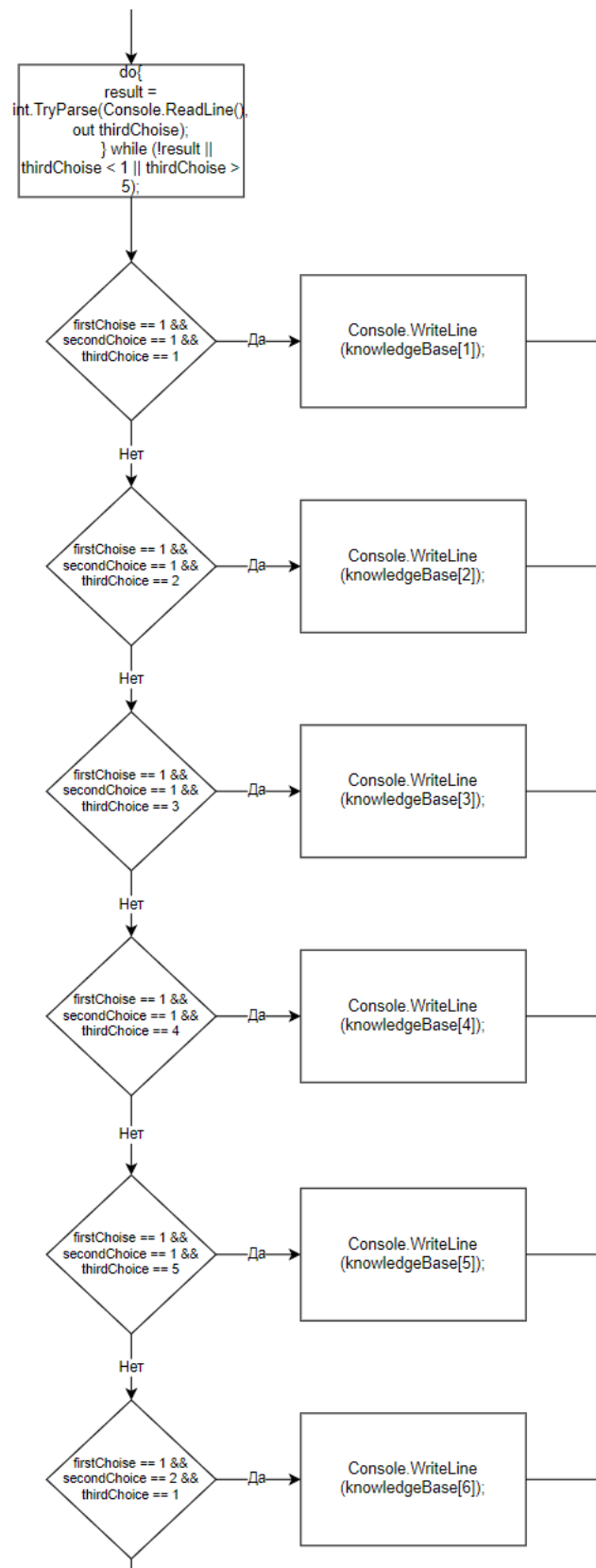


Рисунок 2.2 – блок-схема алгоритма

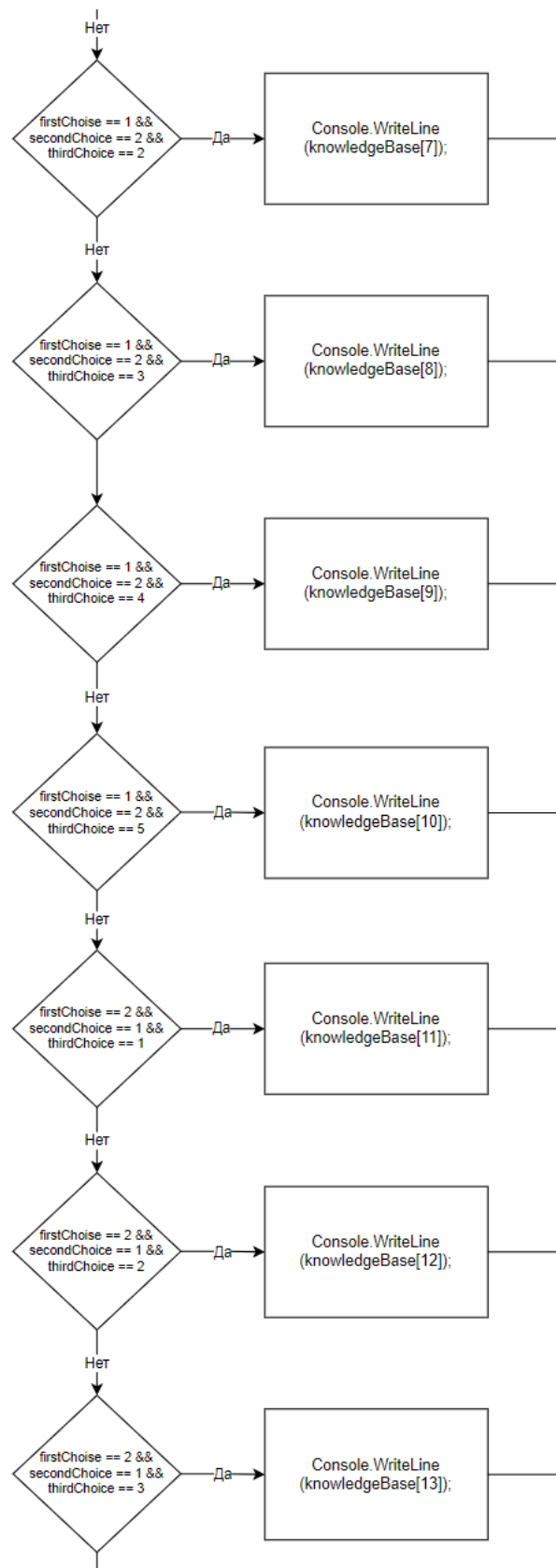


Рисунок 2.3 – блок-схема алгоритма

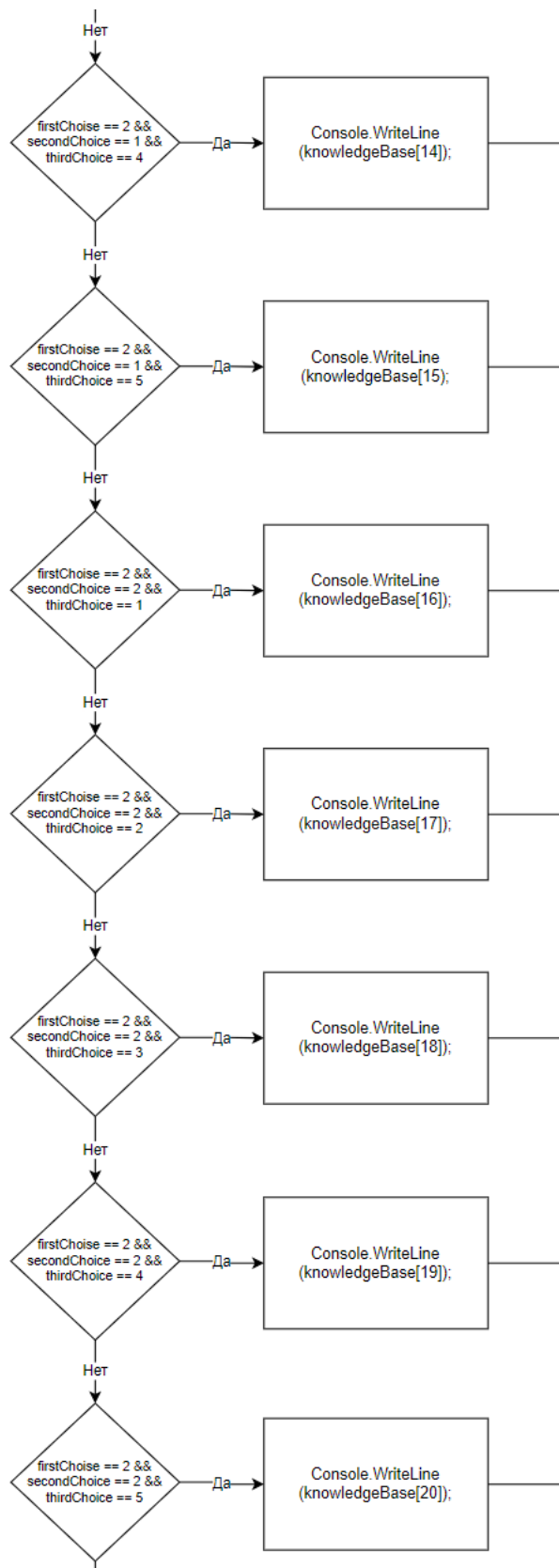


Рисунок 2.4 – блок-схема алгоритма

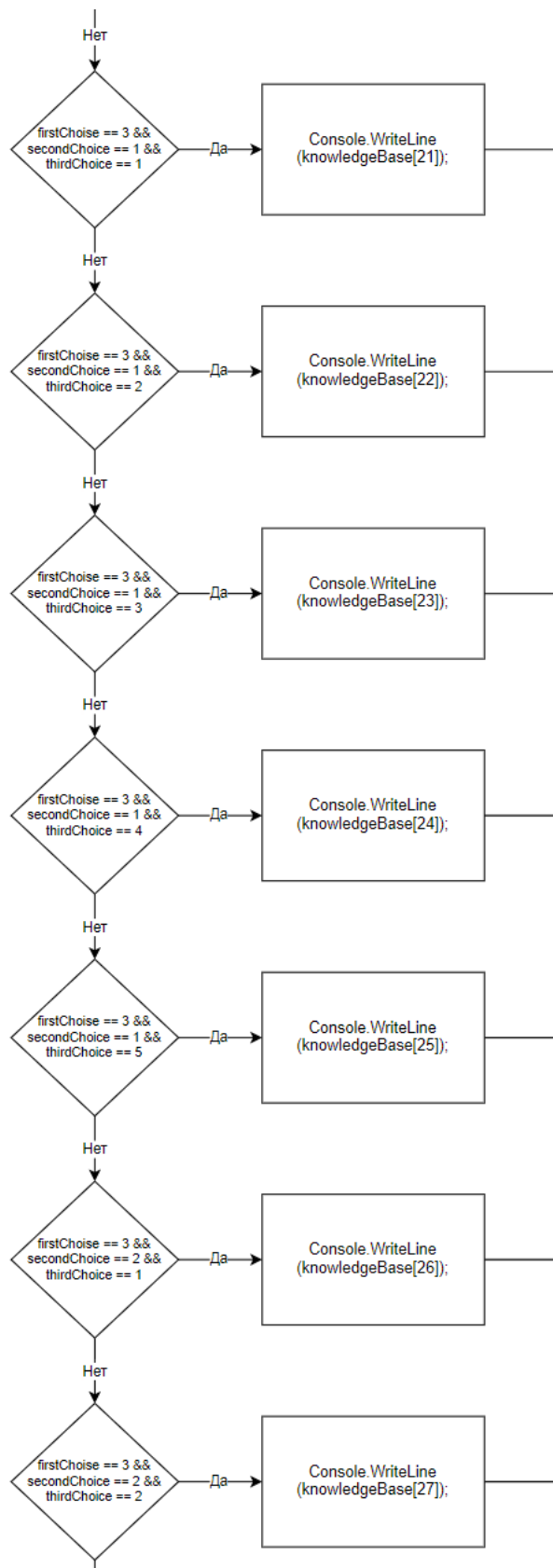


Рисунок 2.5 – блок-схема алгоритма

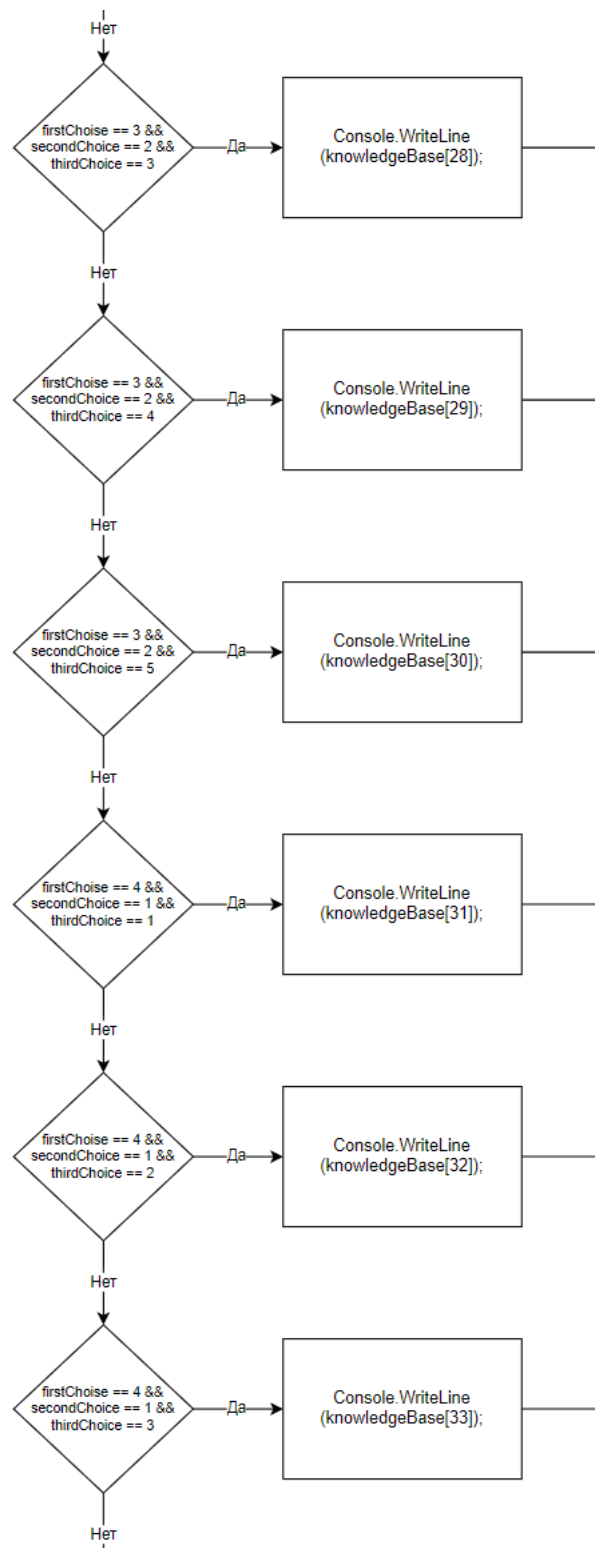


Рисунок 2.6 – блок-схема алгоритма

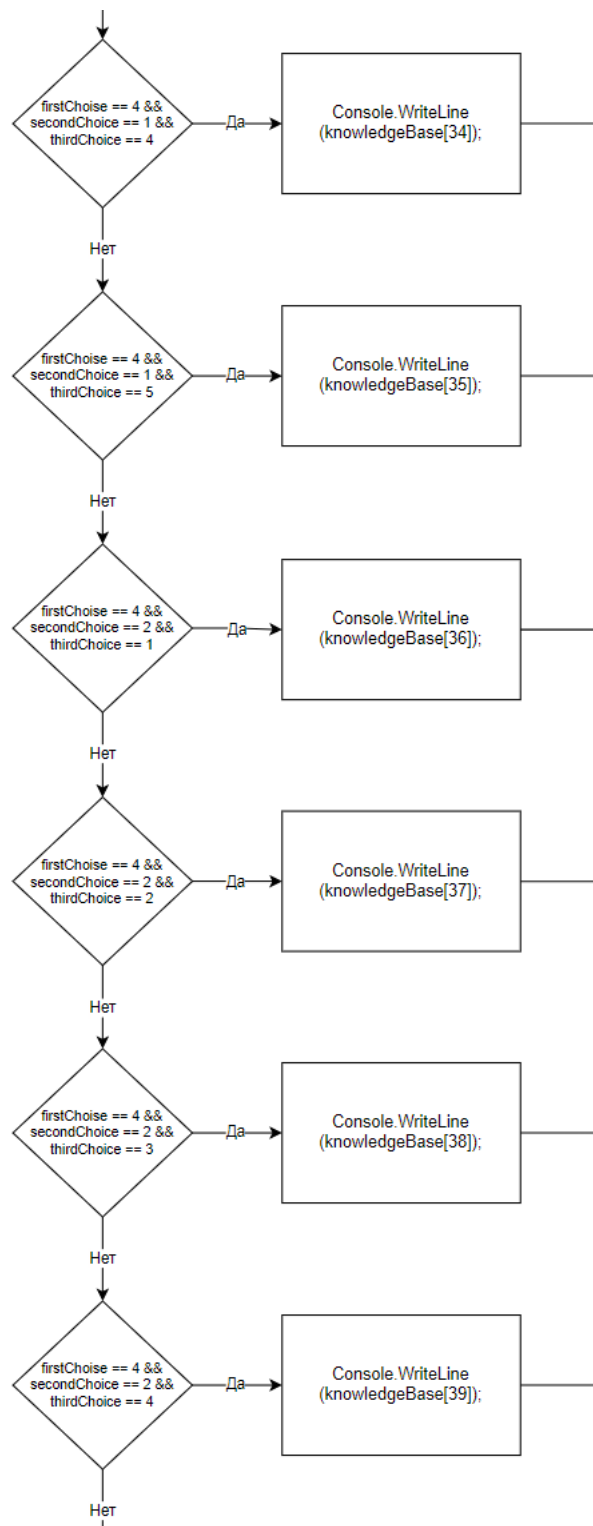


Рисунок 2.7 – блок-схема алгоритма

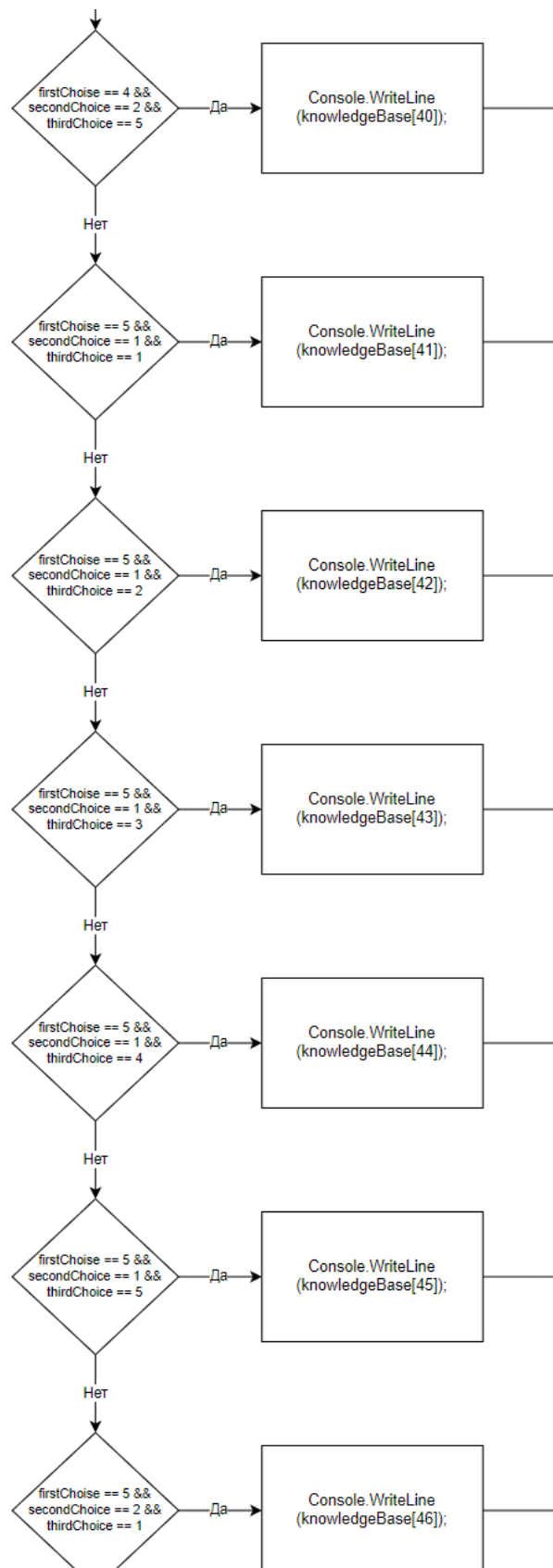


Рисунок 2.8 – блок-схема алгоритма

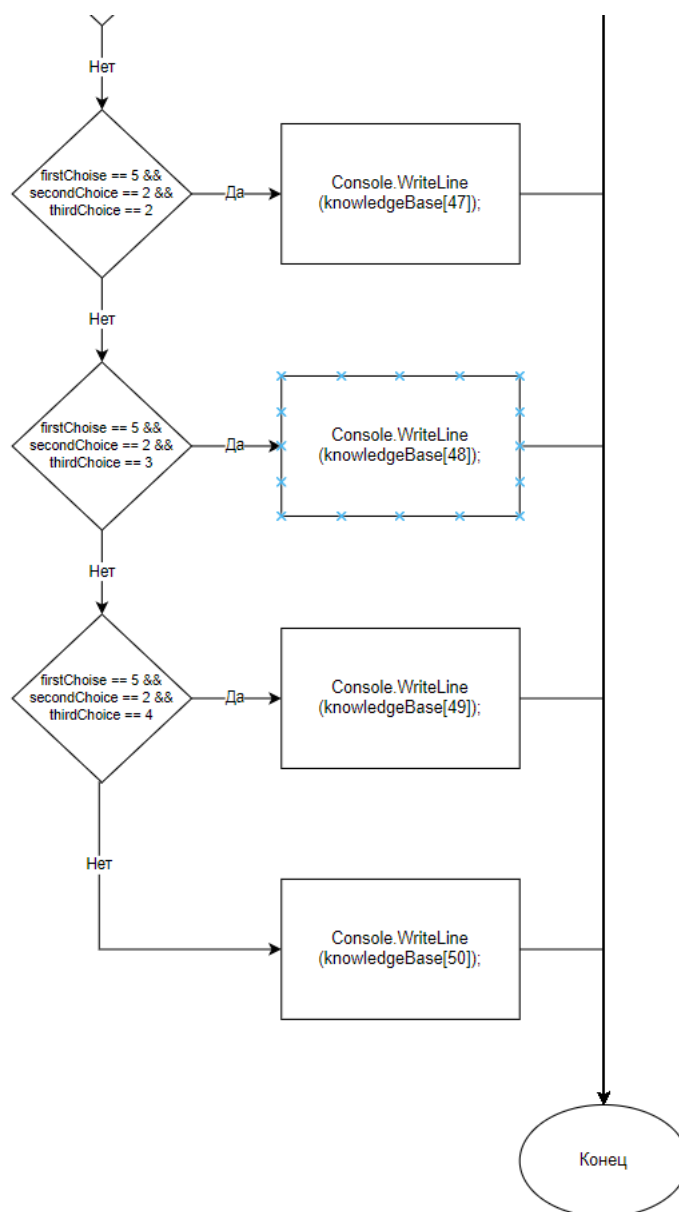
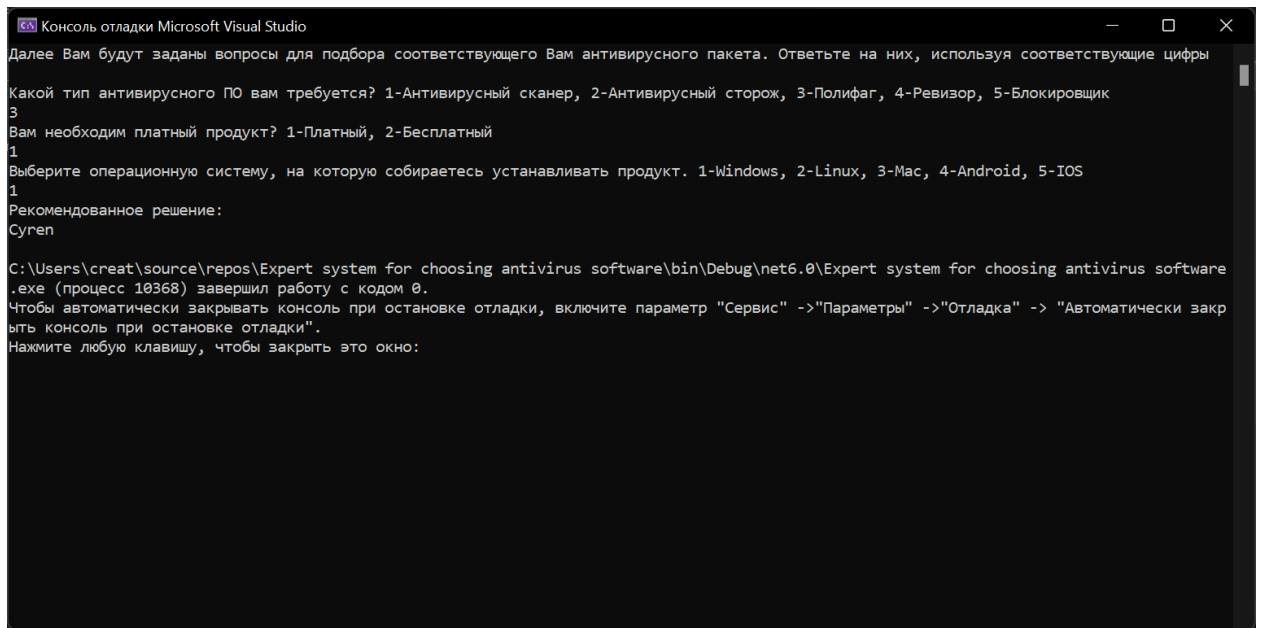


Рисунок 2.9 – блок-схема алгоритма

Результат выполнения программы:

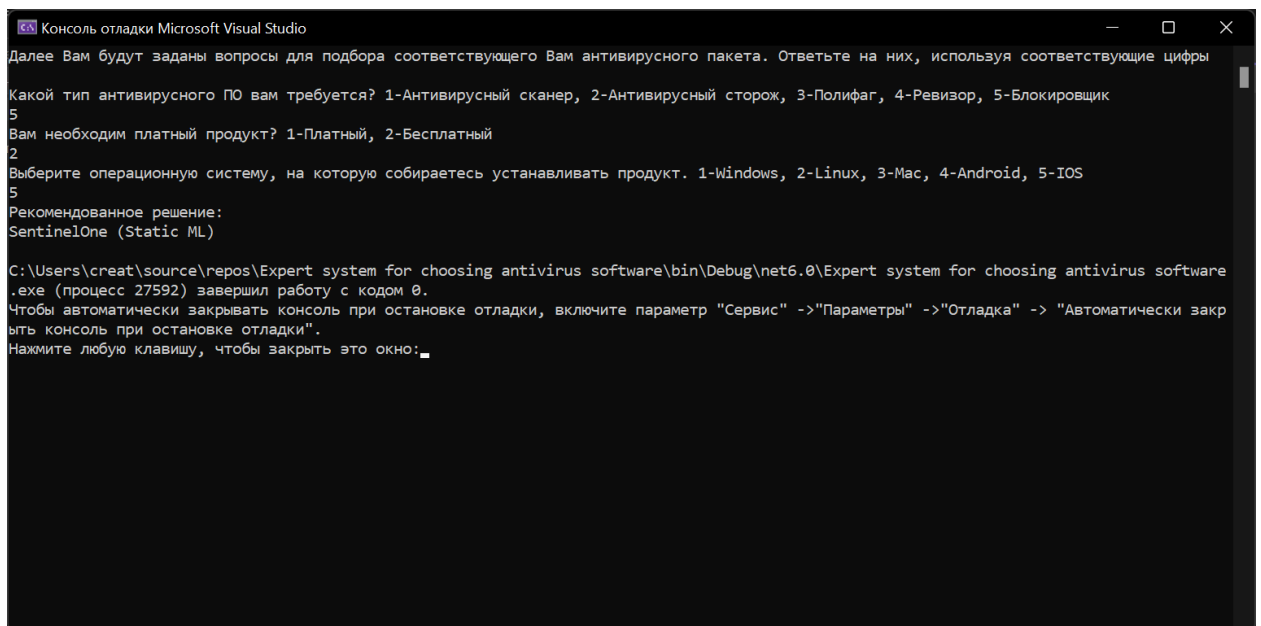


```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Далее Вам будут заданы вопросы для подбора соответствующего Вам антивирусного пакета. Ответьте на них, используя соответствующие цифры

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:
Суген

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