

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Отчёт по лабораторной работе №3.2**

**Курс: «Разработка экспертной системы с нуля»**

Выполнил студент:

Волкова М.Д.

Группа: 13541/2

Проверил:

Сазанов А.М.

Санкт-Петербург  
2018 г.

# Содержание

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Лабораторная работа №3.2</b>  | <b>2</b> |
| 1.1      | Цель работы . . . . .  | 2        |
| 1.2      | Программа работы . . . . .   | 2        |
| 1.3      | Ход работы . . . . .   | 3        |
| 1.3.1    | Разработайте экспертную систему для своего варианта индивидуального задания . . . . .            | 3        |
| 1.3.2    | Можно ли решить поставленную задачу проще без использования ЭС? . . . . .                        | 4        |
| 1.3.3    | В каких областях, по Вашему мнению, использование ЭС потенциально опасно (или вредно)? . . . . . | 4        |
| 1.4      | Вывод . . . . .  | 4        |
| 1.5      | Список литературы . . . . .  | 5        |

# Лабораторная работа №3.2

## 1.1 Цель работы

Научиться создавать экспертные системы с помощью конструктора Exsys CORVID.

## 1.2 Программа работы

1. Разработайте экспертную систему для своего варианта индивидуального задания.
2. Можно ли решить поставленную задачу проще без использования ЭС?
3. В каких областях, по Вашему мнению, использование ЭС потенциально опасно (или вредно)?

## 1.3 Ход работы

### 1.3.1 Разработайте экспертную систему для своего варианта индивидуального задания

**Тема 1.** Экспертная система по выбору программного обеспечения для ПК пользователя:

1. Цели использования ПК.
2. Доступные ресурсы ПК.
3. Пределы стоимости.

Разработаем логическую схему работы требуемой экспертной системы. Система состоит из одного логического блока:

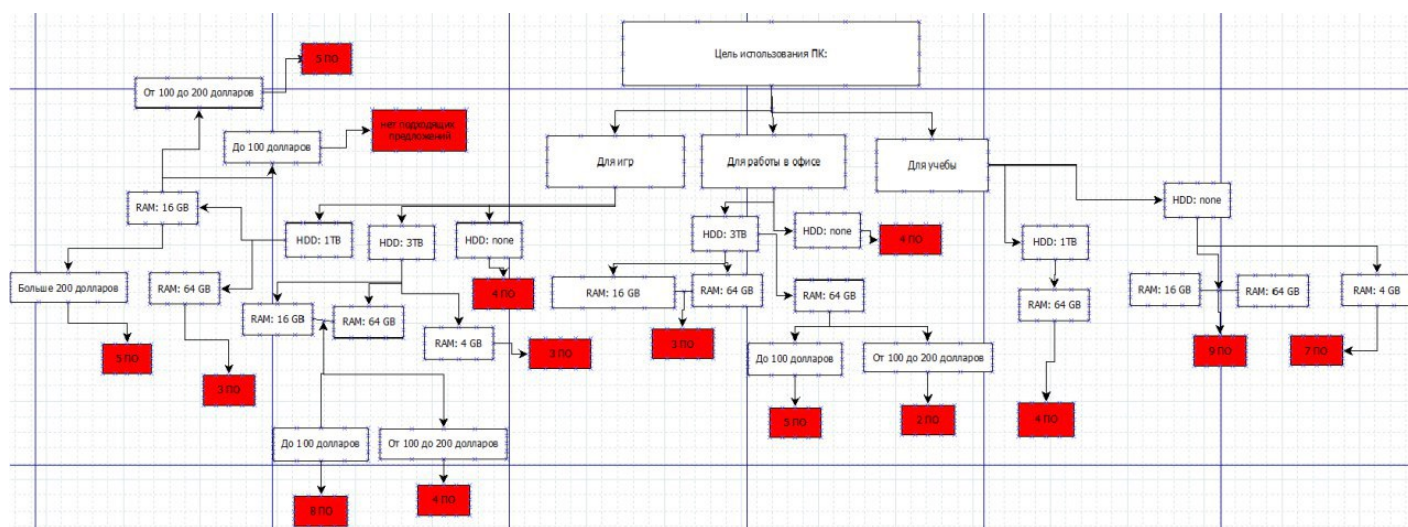


Рис. 1.1: Структура логического блока

Таким образом в экспертной системе реализовано 9 различных сценариев.

Пользователь определяет цели использования компьютера, ресурсы ПК и цену, которую готов заплатить. На выход пользователю предлагается одно из 9 программных обеспечений.

Реализация логического блока:

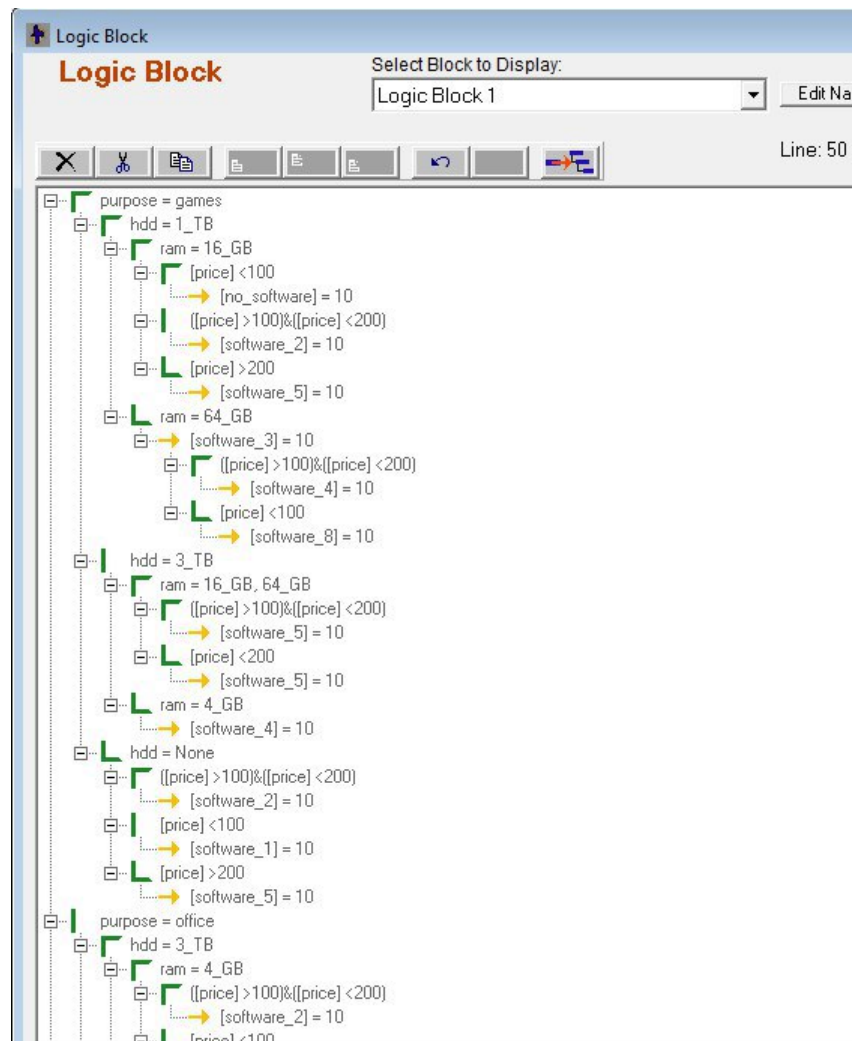


Рис. 1.2: Структура логического блока

Текст, выводимый на экран полностью определяется введенными переменными. Рассмотрим работу системы на примере этого сценария:

The screenshot shows the 'Exsys Servlet Runtime' interface. It displays a sequence of questions and user inputs. The first question is 'What is the purpose of using a computer?'. The user has selected 'for games' and 'for office'. The second question is 'What is the size of HDD on your PC?'. The user has selected '1 TB'. The third question is 'What is the size of RAM on your PC?'. The user has selected '64 GB'. The fourth question is 'How much are you willing to spend?'. The user has entered '1000'. The interface includes 'OK', 'Back', and 'Restart' buttons. Below the questions, the system outputs the selected values: 'What is the size of RAM on your PC? 64 GB', 'What is the size of HDD on your PC? 1 TB', 'What is the purpose of using a computer? for games', 'software\_3 Conf=10.0', and 'How much are you willing to spend? 1000.0'.

Рис. 1.3: Структура логического блока

Система работает корректно.

### **1.3.2 Можно ли решить поставленную задачу проще без использования ЭС?**

Конечно можно. Самый простой вариант поисковая система. В настоящее время, набрав в строке нужные параметры - тут же получишь ревалентный ответ. Также можно посоветоваться с экспертом в данной области.

### **1.3.3 В каких областях, по Вашему мнению, использование ЭС потенциально опасно (или вредно)?**

ЭС бесполезны в областях, где информация: часто меняется, быстро растет, устаревает. Там, где решение должно быть принято незамедлительно.

## **1.4 Вывод**

В результате работы была успешно реализована ЭС для задачи выбора программного обеспечения для ПК пользователей. В ходе работы использовались различные виды переменных: статические списки, числовые переменные. Кроме того, был изменен интерфейс вывода.

Использование ЭС для реализации задачи подбора ПО не очень верное решение, так как рынок быстро меняется и появляются новые технологии. Кроме того, количество различных нюансов и альтернатив при выборе комплектующих делает диалог с пользователем долгим и неэффективным.

## **1.5 Список литературы**

[1] РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ, О.А. ТАДЖИБАЕВА [Электронный ресурс]. — URL: [http://artlib.osu.ru/web/metod/655\\_20110711.pdf](http://artlib.osu.ru/web/metod/655_20110711.pdf) (дата обращения 10.10.2018).