

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»

Институт компьютерных наук и технологий
Высшая школа интеллектуальных систем и суперкомпьютерных технологий

Дисциплина «Интеллектуальные системы»

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №4
на тему
«Разработка экспертной системы с нуля»

Выполнил:

Студент группы 3540901/02001
Дроздов Н.Д.

«....» 2020г.,
(Подпись)

Проверил:

Бендерская Е.Н.

«....» 2020г.,
(Подпись)

Санкт-Петербург
2020 г.

Содержание

1	Лабораторная работа №4	2
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?	6
1.3.3	В каких областях, по Вашему мнению, использование ЭС потенциально опасно (или вредно)?	6
1.4	Вывод	6
1.5	Список литературы	6

Лабораторная работа №4

1.1 Цель работы

Научиться создавать экспертные системы с помощью конструктора Exsys CORVID.

1.2 Программа работы

1. Ознакомьтесь с методическим пособием Татжибаева О.А. Разработка экспертных систем [Текст]: методические указания к расчетно-графическим работам по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» /О.А. Татжибаева.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005.- 23с.
2. Разработайте экспертную систему в соответствии с вариантами заданий на стр. 23-30 в пособии (ПРИЛОЖЕНИЕ А).
3. Можно ли решить поставленную задачу проще без использования ЭС? Обосновать свою позицию.
4. В каких областях, по Вашему мнению, использование ЭС потенциально опасно (или вредно)? Обосновать свою позицию.

1.3 Ход работы

1.3.1 Разработайте экспертную систему для своего варианта индивидуального задания

Тема 4. Экспертная система по выбору оператора сотовой связи. Входные данные:

1. зона уверенного приема сигнала
2. стоимость роуминга
3. предоставляемые услуги SMS, MMS, WAP
4. тарифные планы

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

В экспертной системе реализовано 12 различных сценариев.

Пользователь выбирает нужные параметры, после чего на экране появляется подходящий тариф.

Реализация логического блока:

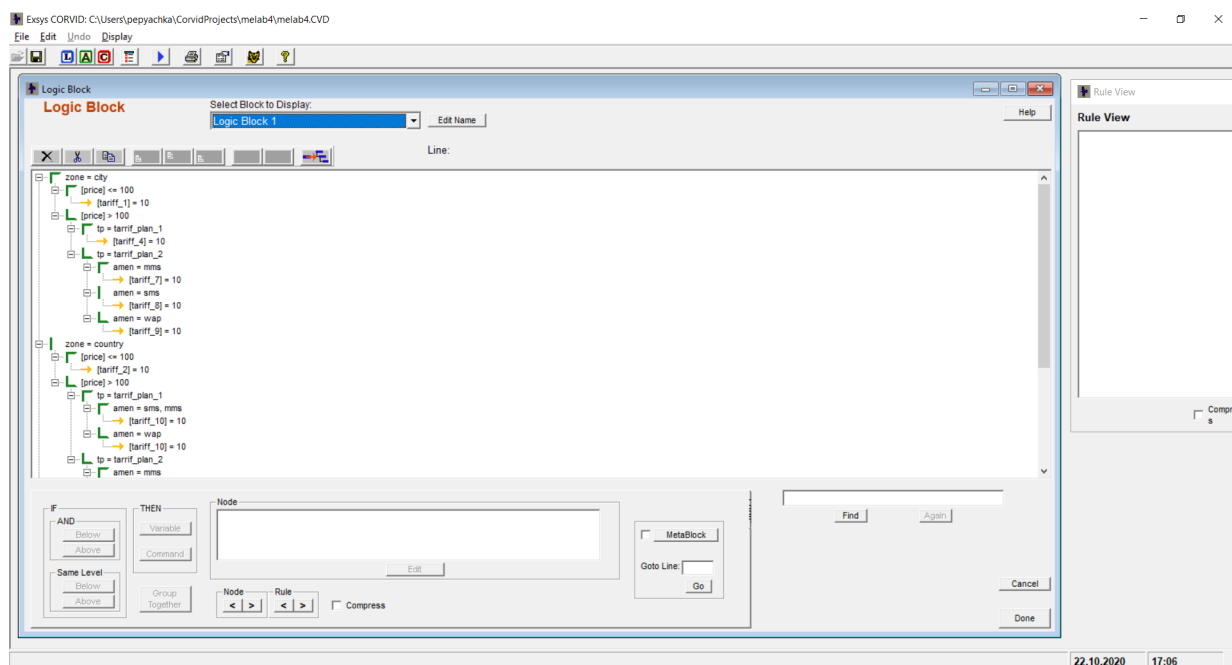


Рис. 1.1: Реализация основного логического блока

Текст, выводимый на экран практически полностью определяется введенными переменными:

Exsys Servlet Runtime

zone

- ☐ gorod
- ☒ strana
- ☐ mir

Рис. 1.2: Определение зоны пользования

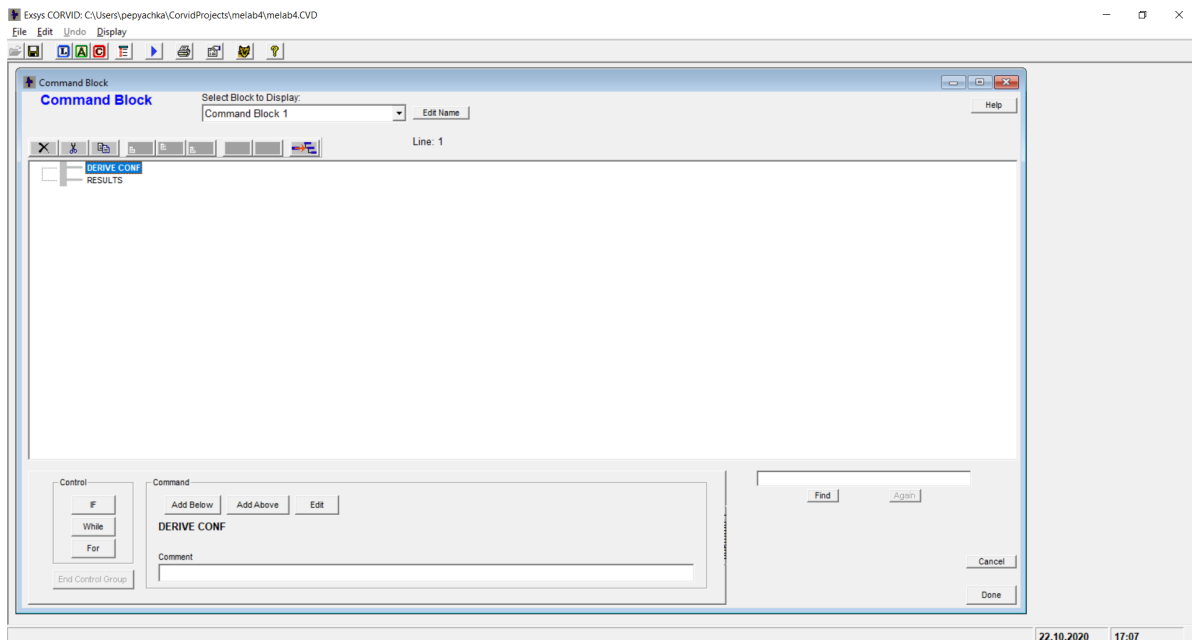


Рис. 1.3: Реализация command block

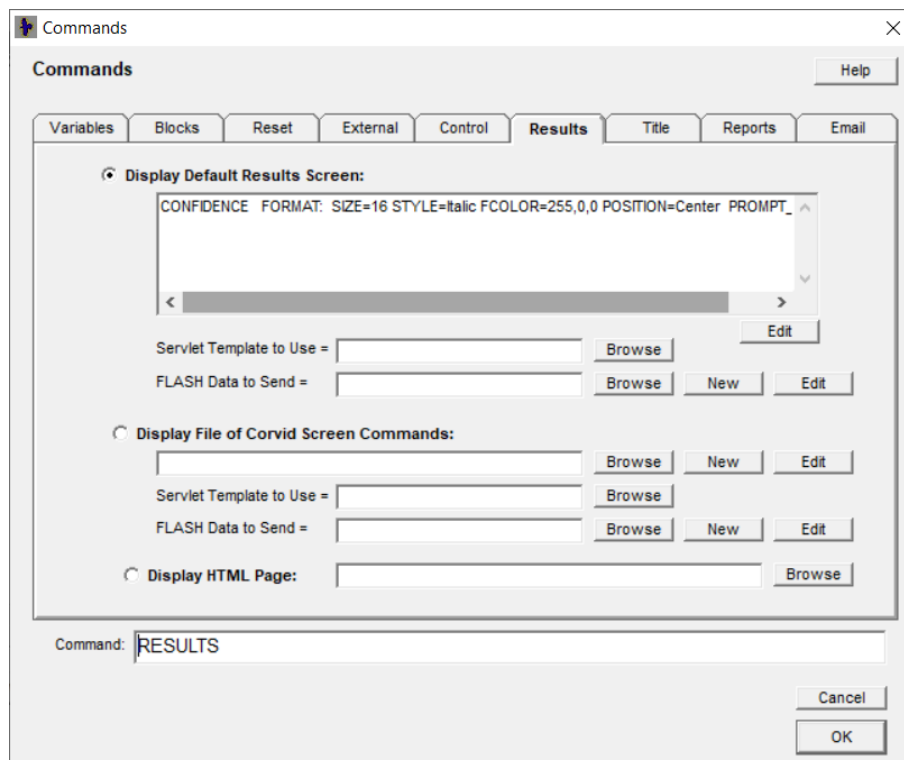


Рис. 1.4: Настройка вывода

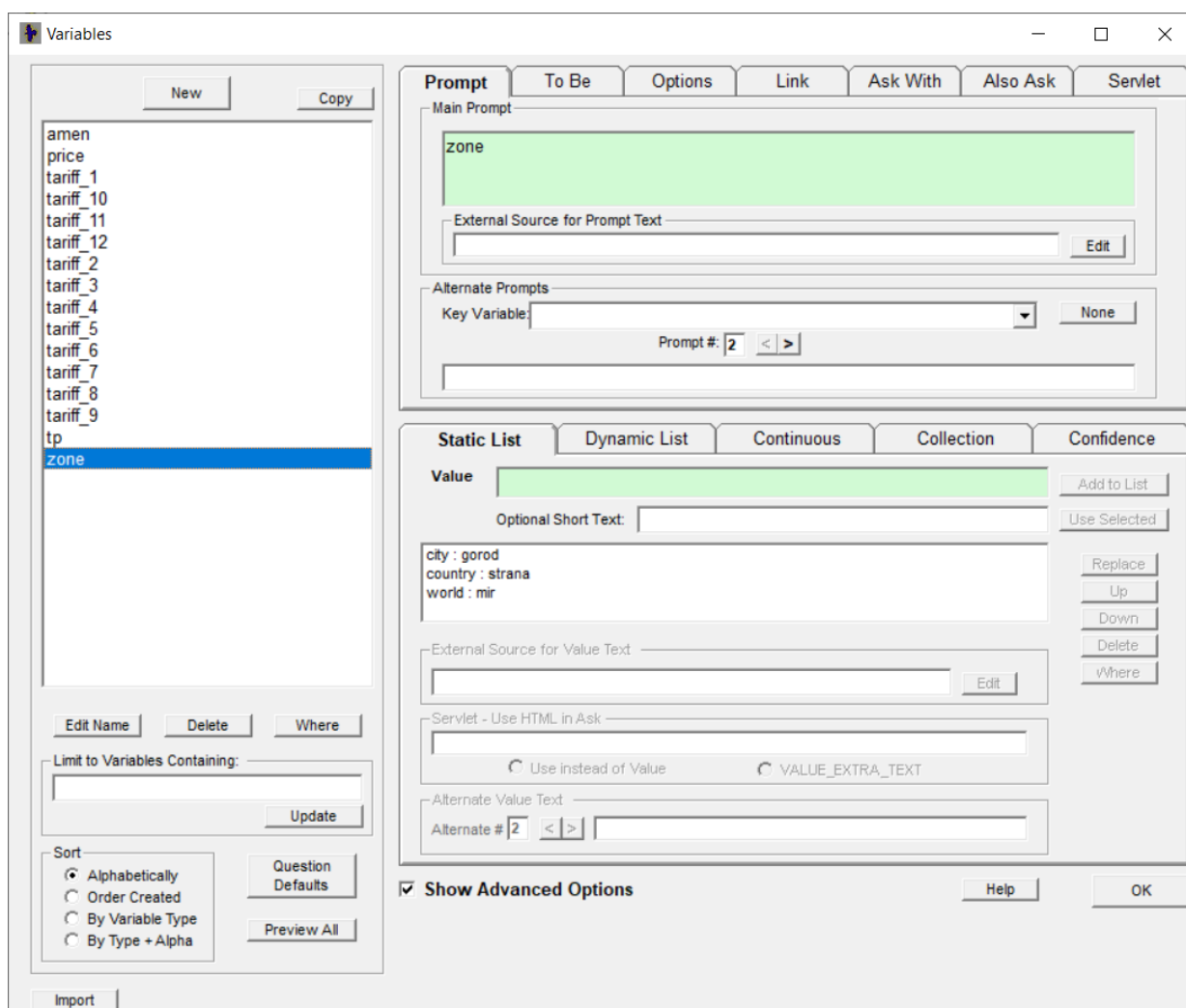


Рис. 1.5: Перечень переменных

1.3.2 Можно ли решить поставленную задачу проще без использования ЭС?

Да, можно. Самый легкий вариант в этой области посоветоваться с консультантом.

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

- В областях, где накопленные знания быстро меняются или устаревают.
- В областях, где необходимо принятие незамедлительного решения, основанного на опыте и умении специалиста.
- В очень широких областях, где продолжительность диалога с пользователем стремится к бесконечности.

1.4 Вывод

В результате работы была успешно реализована ЭС для задачи выбора оператора сотовой связи. В ходе работы использовались различные виды переменных: статические списки и числовые переменные. Также видоизменен дизайн вывода для пользователя.

1.5 Список литературы

[1] РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ, О.А. ТАДЖИБАЕВА [Электронный ресурс]. — URL: http://artlib.osu.ru/web/metod/655_20110711.pdf (дата обращения 21.10.2020).