

# Управление стратегией вывода в экспертных системах

выполнил  
Студент 5го курса  
факультета ВМК  
группы 957  
Модестов Борис

# О работе

Прямой и обратный логический вывод в экспертных системах.

Экспертная система — компьютерная программа, способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации.

Прямой логический вывод представляет собой метод формирования рассуждений от фактов к заключениям, которые следуют из этих фактов.

Обратный логический вывод предусматривает формирование рассуждений в обратном направлении - от гипотезы к фактам, которые подтверждают гипотезу.

# Состояние вопроса

Экспертная система	Логический вывод
Mycin	обратный
Clips	прямой
Eclipse, G2	прямой и обратный

Логический вывод	Задачи
обратный	диагностика
прямой	прогнозирование

EXPRO	обратный
-------	----------

# ExPRO

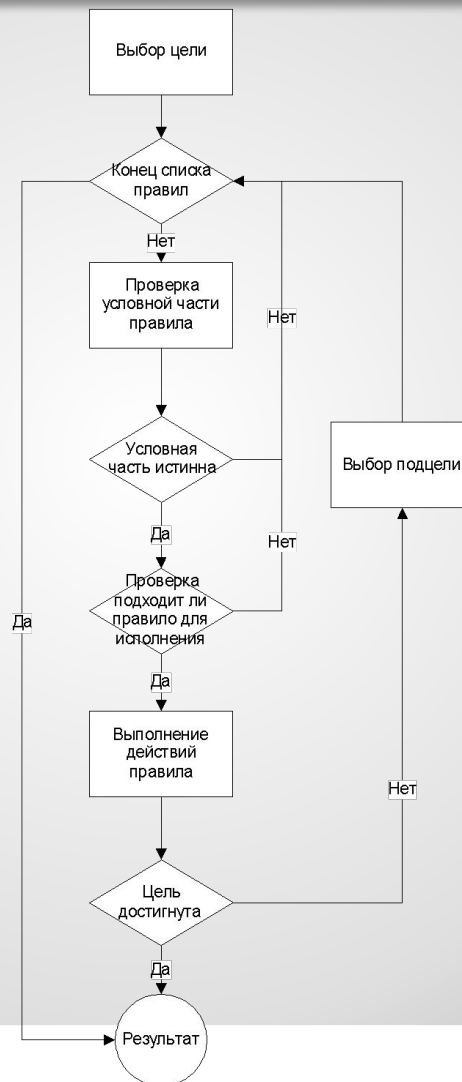
Экспертная система EXPRO предназначена для решения трудно формализуемых научно-технических и экономических задач. Она может быть использована на предприятиях, НИИ и КБ для технико-экономического анализа производства, выбора и обоснования проектных решений, определения технологических параметров процессов изготовления изделий, оценки качества продукции, Диагностики технических систем и пр.

Система имеет язык представления знаний, который формализует знания в виде продукционной модели:

**ЕСЛИ <Условие> ТО <Действие>**



# Алгоритм обратного вывода



# Обратный вывод



# Алгоритм прямого вывода



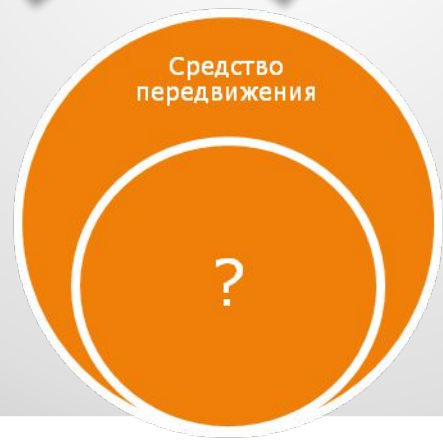
# Прямой вывод

Намерение =  
экспедиция И  
дорога = плохая

- Средство передвижения = джип



- Рабочая память
- Намерение = экспедиция
  - Место экспедиции = горы
  - Дорога = плохая



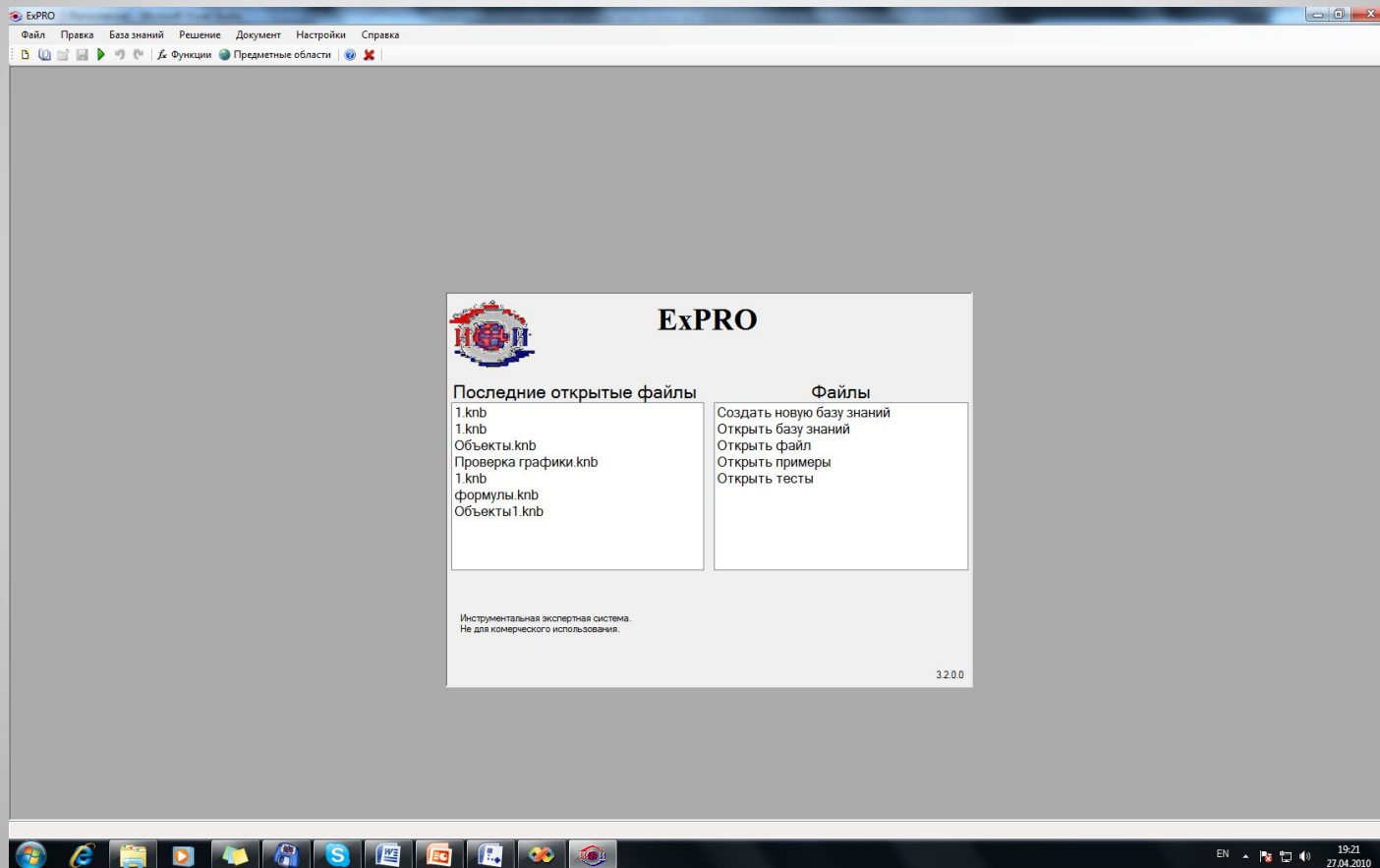


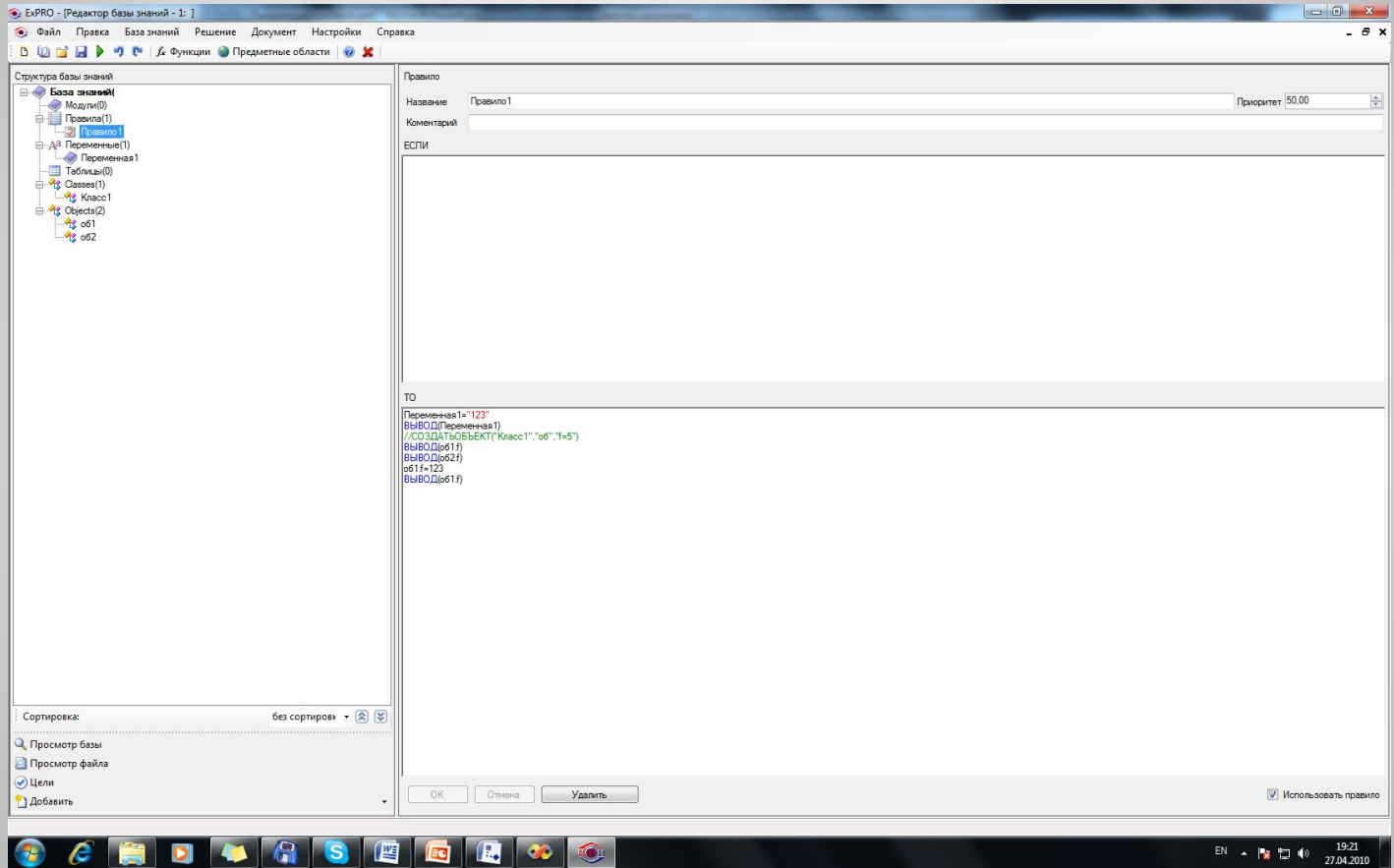
# Программная реализация

Инструментальная экспертная система ExPRO реализована на языке программирования C# с использованием MS Visual Studio 2008.

Существует 2 версии системы:  
ExPRO 2.15 – рабочая версия  
ExPRO 3.2 – тестируемая версия

# Что получилось?





Правило

Название: Правило1 Приоритет: 50,00

Комментарий:

ЕСЛИ

ТО

```
Переменная1="123"  
ВЫВОД(Переменная1)  
//СОЗДАТЬОБЪЕКТ("Класс1","об",1=5)  
ВЫВОД(об1)  
ВЫВОД(об2)  
об1="123"  
ВЫВОД(об1)
```

Buttons:     Использовать правило

Сортировка: без сортировки

- Просмотр базы
- Просмотр файла
- Цели
- Добавить