

# Расширение представления вычислительных моделей в системе хранения и применения программных модулей для базы активных знаний

Выполнил студент гр.19226 ФИТ НГУ  
Руководитель ст. преп. Каф ПВ ФИТ

Артюхов Алексей Андреевич  
Перепёлкин В.А.

Новосибирск, 2020 г.

# Постановка задачи

Теория структурного синтеза описывает множество способов влияния пользователя на ход построения вычислительного плана.

В текущей системе нет возможности повлиять на алгоритм построения плана.

Предложено разработать общий подход для влияния пользователя на планирование. Он должен поддерживать уже описанные решения, а также перспективные.

# Реализация

Таким подходом является добавление пользователем свойств к операциям и переменным.

При описании операции/переменной пользователь может указать произвольное количество пар вида “ключ=значение”, где значение это свойство представленное в виде строки.

- Доработка формата конфигурационных файлов (+)
- Считывание и сохранение пользовательских свойств в базу знаний (+)
- Доработка формата вычислительного плана (-)
- Поддержка пользовательских свойств при планировании (-)

# Тестирование (1/2)

- Разработать вычислительную модель, в которой у операций и переменных были бы указаны какие-либо пользовательские свойства
- Сохранить такую модель в Базу активных знаний
- Построить по ней план вычислений
- Исполнить план вычислений

# Тестирование (2/2)

```
[common]
```

```
name = echo
```

```
description = descr!
```

```
type = BashCommandOperation
```

```
computational_model = CM1
```

```
[operation_settings]
```

```
input_parameters = file1, file2
```

```
input_parameter_types = TextFileVariable, TextFileVariable
```

```
input_parameters_to_variables_mapping = file1, file2
```

```
result_list = outputFile, outputErrFile
```

```
result_types = TextFileVariable, TextFileVariable
```

```
result_parameters_to_variables_mapping = outputFile, outputErrFile
```

```
[properties]
```

```
my_fancy_property = 123456
```

```
my_fancy_property_type = int
```



# Заключение

Начата работа по реализации поддержки пользовательских свойств переменных и операций в Базе активных знаний.

В планах:

- Расширение функционала Базы активных знаний, при помощи пользовательских свойств
- Реализация различных алгоритмов планирования, основывающихся на пользовательских свойствах операций/переменных