

# Санкт-Петербургский Государственный Университет

Компонента KIFConverter проекта  
**KNOWLEDGE.NET**

*Докладчик*  
*Сигалин Максим Владимирович*

*Научный руководитель*  
*Сафонов Владимир Олегович,*  
*проф., д.т.н.*

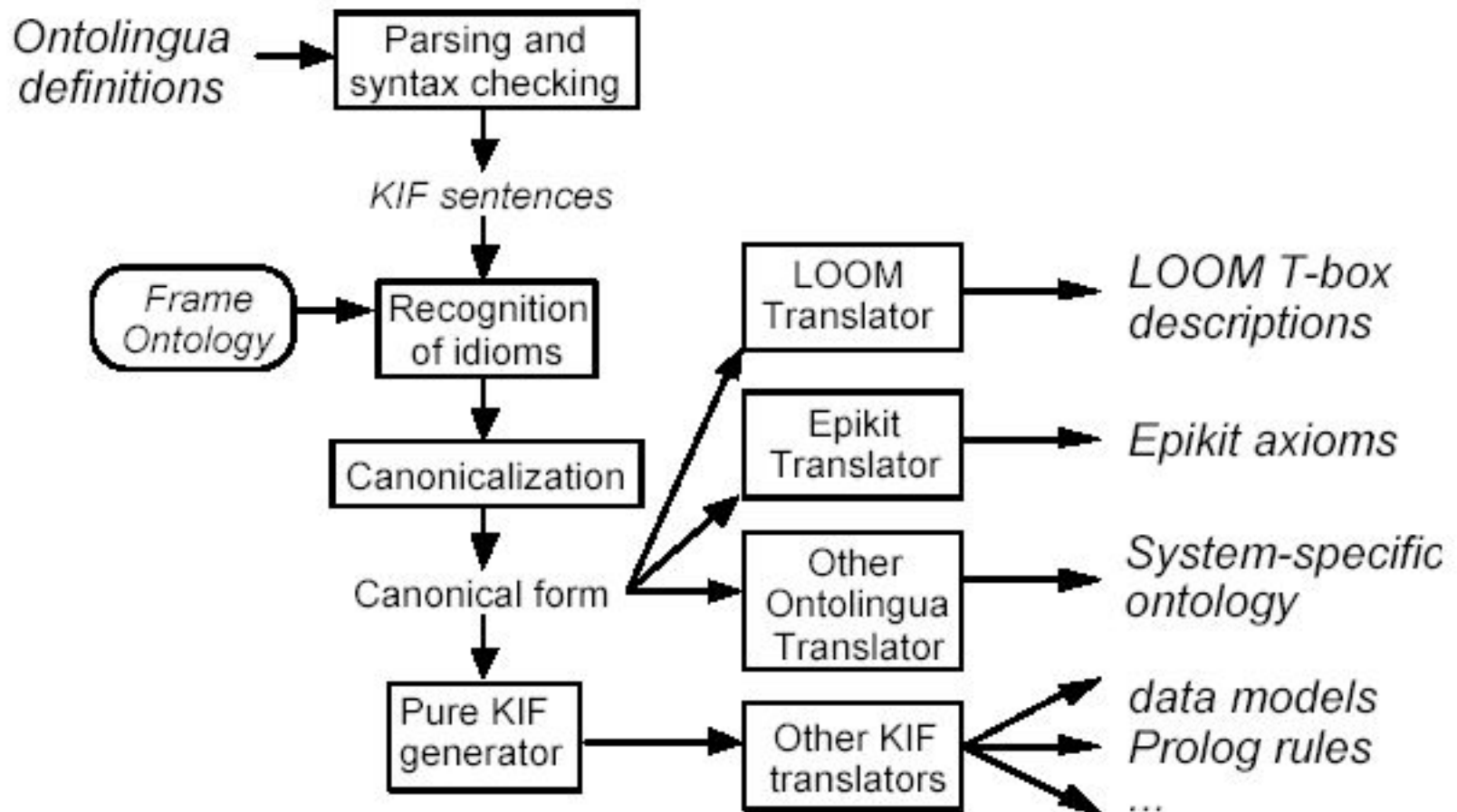
# KIF (Knowledge Interchange Format)

- Обмен знаниями
- Язык исчисления предикатов первого порядка
- Не имеет конструкций для описания фреймов/онтологий
- <http://logic.stanford.edu/kif/dpans.html>

# Система Ontolingua

- Надстройка над KIF
- Имеет конструкции для описания фреймов/онтологий
- Набор трансляторов в другие языки представления знаний
- <http://www.ksl.stanford.edu/software/ontolingua/>

# Процесс конвертации





# Конструкции Knowledge.NET

- Фреймы
- Онтологии



# Конструкции Ontolingua

- *DEFINE-CLASS*
- *DEFINE-FRAME*
- *DEFINE-RELATION*
- *DEFINE-INSTANCE*

# DEFINE-CLASS

```
(DEFINE-CLASS <structure-name> (<arg>)  
  { :def | :iff-def } <sent-with-arg-vars>  
  [ :constraints <sent-with-arg-vars> ]  
  [ :class-slots (<slot-spec>*) ]  
  [ :instance-slots (<extended-slot-spec>*) ]  
  [ :default-slot-values (<slot-spec>*) ]  
)
```

# Пример

```
(define-class female-person (?person)  
  "female humans"
```

```
  :iff-def (and (human ?person)  
                (= (gender ?person) female))  
)
```



# Слоты

- Предопределенные собственные слоты:
  - *INSTANCE-OF*
  - *SUBCLASS-OF*
  - ...

# *DEFINE-RELATION*

```
(define-relation FR_NAME.SL_NAME  
  (?Frame ?Value)  
  :Def  
    (And (FR_NAME ?Frame)  
         (SL_TYPE ?Value)))
```

# *DEFINE-INSTANCE*

```
(define-instance <instance-name>  
  (<class-name>+)  
  ...  
)
```

# Конструкции KIF

- *DEFRELATION*
- *DEFOBJECT*
  
- Unrestricted type
  - (*defrelation constant sentence\**)
  - (*defobject constant sentence\**)

# Пример

(defrelation Human

*(Documentation Human "Class frame Human")*

*(Subclass-Of Human Thing)*

*(Class Human))*

(defrelation Human.Name

*(Documentation Human.Name "Slot Name of frame Human")*

*(Range Human.Name String)*

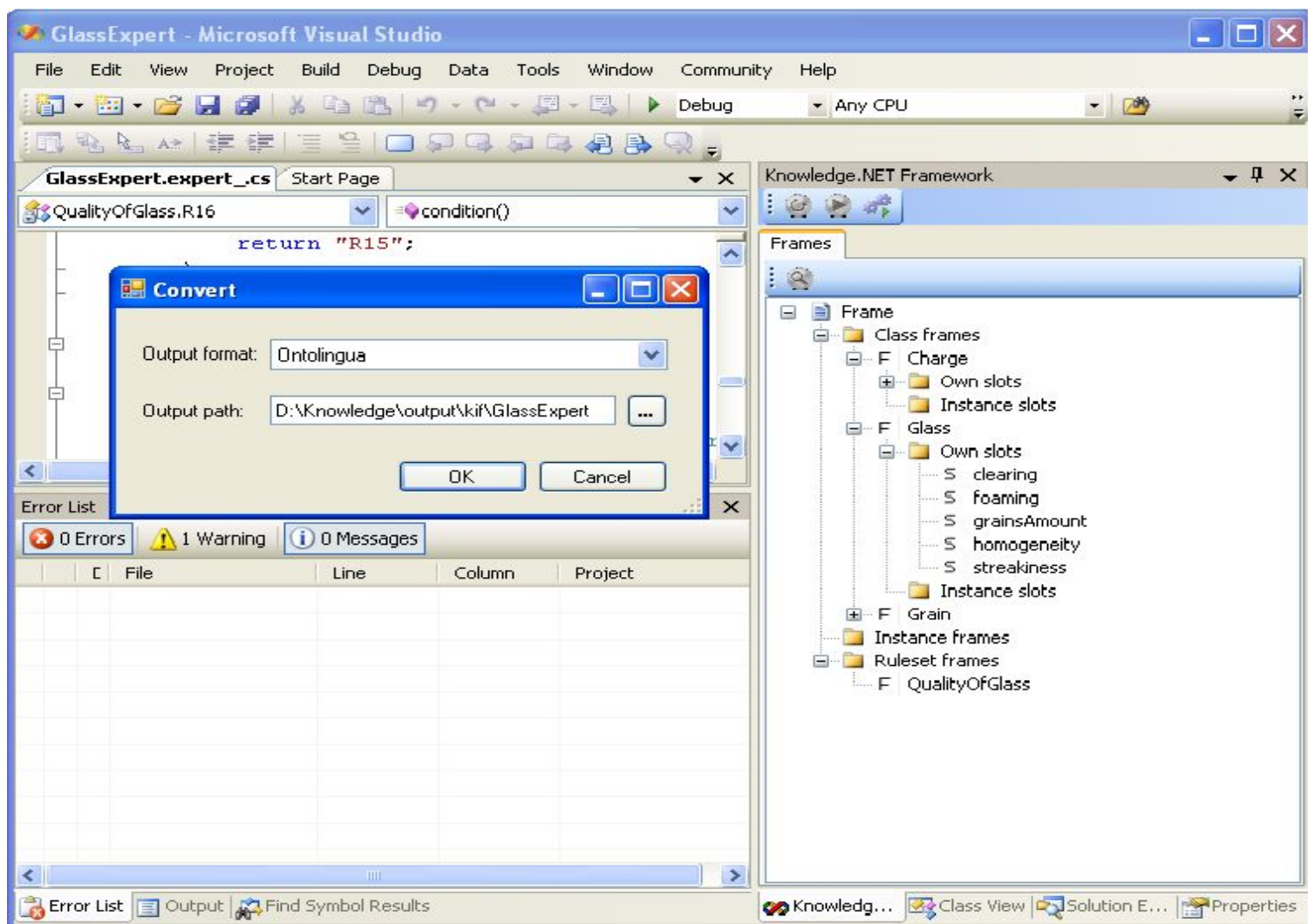
*(Domain Human.Name Human)*

*(Slot Human.Name))*

(defobject Jack (Human Jack) (Human.Name Jack "Jack"))

*(Documentation Jack "Instance frame Jack"))*

# Запуск из Visual Studio 2005





?