Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра теоретической и прикладной информатики

Лабораторная работа №6

по предмету

«Введение в искусственный интеллект и логическое программирование**»**

Факультет: прикладной математики и информатики

Группа: ПМИ-12

Бригада: 4

Студенты: Михайловский М.А.

Швадченко А.В

Преподаватель: Целебровская М. Ю.

Новосибирск, 2024

**1. Задание**

4. Дан символьный файл F. Найти самое длинное слово среди слов, вторая буква которых есть "е", если таких слов несколько, то найти последнее. Если таких слов нет вообще, то сообщить об этом. Решить эту задачу:

а) полагая, что слова состоят не более чем из 10 символов;

б) без ограничения на число символов в слове.

**2. Листинг программы**

**Слова состоят не более чем из 10 символов**

predicates

nondeterm has\_second\_e(string)

nondeterm has\_max\_length(string,string)

nondeterm has\_lenght(string, integer)

nondeterm search(string)

nondeterm search(string,string,string)

nondeterm test(string)

clauses

has\_second\_e(String):-

frontchar(String,\_,Rest),

frontchar(Rest,101,\_).

has\_max\_length(New,Old):-

str\_len(New,N),

str\_len(Old,M),

N>=M, N<=10, M<=10.

has\_lenght(String, N) :-

str\_len(String, L),

L<=10, N=0.

has\_lenght(String, N) :-

str\_len(String, L),

L>10, N=1.

search(String):-

search(String,"",""),!.

search("",Token,""):-

has\_second\_e(Token),

has\_lenght(Token, 0),

write(Token);

write("Can`t found!"),!.

search(String,"",""):-

fronttoken(String,Token,Rest),

search(Rest,Token,""),!.

search(String,Token,Last):-

has\_max\_length(Token,Last),

has\_second\_e(Token),

search(String,"",Token),!.

search(String,\_,Last):-

fronttoken(String,Token,Rest),

search(Rest,Token,Last),!.

search("",\_,Last):-

has\_lenght(Last, 0),

write(Last),!.

test(Filename):-

openread(input,Filename),

readdevice(input),

readln(String),

closefile(input),

search(String),

nl.

goal

test("C:\\prolog\\data.txt").

**без ограничения на число символов в слове**

domains

file=input

predicates

nondeterm has\_second\_e(string)

nondeterm has\_max\_length(string,string)

nondeterm search(string)

nondeterm search(string,string,string)

nondeterm test(string)

clauses

has\_second\_e(String):-

frontchar(String,\_,Rest),

frontchar(Rest,101,\_).

has\_max\_length(New,Old):-

str\_len(New,N),

str\_len(Old,M),

N>=M.

search(String):-

search(String,"",""),!.

search("",Token,""):-

has\_second\_e(Token),

write(Token);

write("Can`t found!"),!.

search(String,"",""):-

fronttoken(String,Token,Rest),

search(Rest,Token,""),!.

search(String,Token,Last):-

has\_max\_length(Token,Last),

has\_second\_e(Token),

search(String,"",Token),!.

search(String,\_,Last):-

fronttoken(String,Token,Rest),

search(Rest,Token,Last),!.

search("",\_,Last):-

write(Last),!.

test(Filename):-

openread(input,Filename),

readdevice(input),

readln(String),

closefile(input),

search(String),

nl.

**3. Тесты**

1. Текст: nelgf

Результат: nelgf

1. Текст: geflf kelbv oevbf

Результат: oevbf

1. Текст: fejfb fgbjfg kepoxmohgps

Результат: kepoxmohgps

1. Текст: slfkgfs sjld sldgjdsl

Результат: Can`t found!