

Лабораторна робота № 3

Тема: Створення рекурсивних правил. Функції.

Мета роботи: вивчення основних принципів роботи зі списками в Пролозі, а також отримання навиків рекурсивного програмування для обробки списків.

Порядок виконання роботи

Завдання 1

Написати програму, яка дозволить здійснити розбір речення на список слів, розташувати слова у зворотному порядку слідування (перевернути). Знайти всі слова що містять дві голосні літери і вивести їх на екран або у файл.

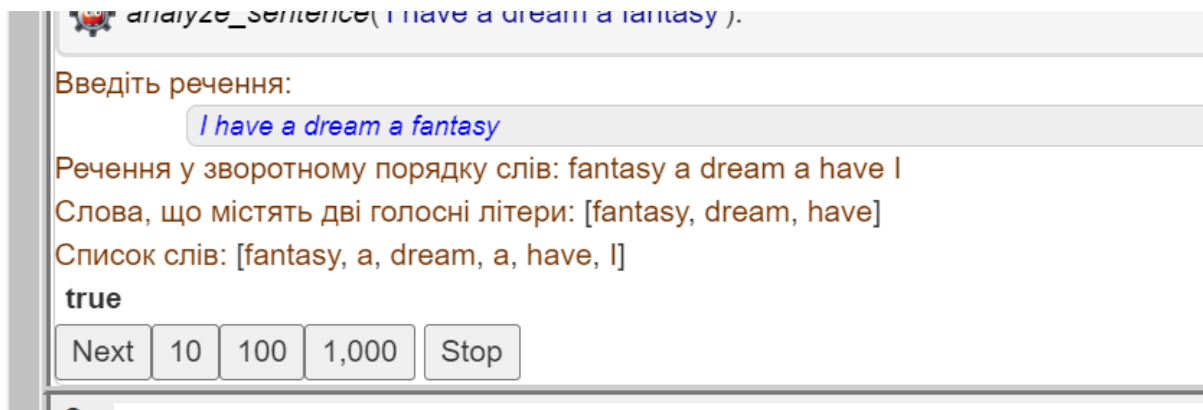


Рисунок 1 – Виконання програми

Код програми:

```
reverse_list([], []).
reverse_list([Head|Tail], Reversed) :-
    reverse_list(Tail, ReversedTail),
    append(ReversedTail, [Head], Reversed).
reverse_sentence(Sentence, ReversedSentence) :-
    atomic_list_concat(Words, ' ', Sentence),
    reverse_list(Words, ReversedWords),
    atomic_list_concat(ReversedWords, ' ', ReversedSentence).
vowel(Char) :-
    member(Char, ['a', 'e', 'i', 'o', 'u', 'A', 'E', 'I', 'O', 'U']).
count_vowels(Word, Count) :-
    atom_chars(Word, Chars),
```

```

include(vowel, Chars, Vowels),
length(Vowels, Count).
find_words_with_two_vowels([], []).
find_words_with_two_vowels([Word|Rest], Result) :-
    count_vowels(Word, Count),
    Count = 2,
    find_words_with_two_vowels(Rest, RestResult),
    Result = [Word|RestResult].
find_words_with_two_vowels([_|Rest], Result) :-
    find_words_with_two_vowels(Rest, Result).
analyze_sentence(Sentence) :-
    write('Введіть речення: '),
    read_line_to_string(user_input, Sentence),
    reverse_sentence(Sentence, ReversedSentence),
    write('Речення у зворотному порядку слів: '), writeln(ReversedSentence),
    atomic_list_concat(Words, ' ', ReversedSentence),
    find_words_with_two_vowels(Words, Result),
    write('Слова, що містять дві голосні літери: '), writeln(Result),
    write('Список слів: '), writeln(Words).

```

Висновок: під час виконання лабораторної роботи було вивчено основні принципи роботи зі списками в Пролозі, а також отримано навички рекурсивного програмування для обробки списків.