

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (52 с., 19 рис., 1 табл., 4 додатки).

Об'єкт розробки — розробка комп'ютерної програми генератора синтаксичних аналізаторів для LL(*) граматик.

Даний програмний комплекс створений для автоматизації, спрощення та пришвидшення процесу розробки програмного забезпечення, що створюється у галузях, пов'язаних з розробкою нових мов програмування. До нього входять наступні елементи:

- програма розбору LL(*) граматик, що перетворює текст опису граматики у її внутрішнє представлення та генерує програмний код функцій лексичного та синтаксичного аналізаторів;
- програма лексичного аналізатора, що виконує лексичний розбір вхідного тексту за заданою граматикою за допомогою згенерованих функцій;
- програма синтаксичного аналізатора, що генерує внутрішнє представлення вхідного тексту у вигляді синтаксичного дерева;
- простий приклад на основі серії оптимізацій вхідного коду, що демонструє практичне використання розробленого програмного комплексу;
- графічний інтерфейс, що забезпечує можливість використання програмного комплексу звичайним користувачем.

Програмний комплекс забезпечує можливість на практиці ознайомитись з описом граматик мов програмування; задати власну мову за допомогою LL(*) граматики; демонструє роботу лексичного та синтаксичного аналізаторів у складі компілятора/транслятора.

Ключові слова: LL(*) граMATика, лексичний аналізатор, синтаксичний аналізатор, дерево розбору.

ABSTRACT

The qualifying work includes an explanatory note (52 p., 19 images, 1 table, 4 annexes).

The object of development — the development of a computer program generator parser for LL (*) grammar.

This software package is designed to automate, simplify, and speed up the software development process created in the fields related to the development of new programming languages. It includes the following elements:

- LL (*) grammar parsing program, which transforms the grammar description text into its internal representation and generates the program code of the functions of lexical and syntactic analyzers;
- program of lexical analyzer, which performs lexical analysis of input text in a given grammar using generated functions;
- a parser program that generates an internal representation of the input text as a syntax tree;
- A simple example based on a series of optimizations of the input code, which demonstrates the practical use of the developed software complex;
- A graphical interface that provides the ability to use the software complex by an ordinary user.

The program complex provides the opportunity to practice the description of the grammar of programming languages; Set your own language using LL (*) grammar; Demonstrates the work of lexical and parser analyzers in the compiler / translator.

Key words: LL (*) grammar, lexical analyzer, parser, parsing tree.