АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (52 с., 26 Рисунок, 4 додатки).

Об’єкт розробки – створення програмного продукту для генерації діаграм дій по коду програм мовою С. Програмний продукт буде корисним для спеціалістів різних галузь, адже він дозволяє згенерувати діаграму дій, яка є універсальним способом запису алгоритму.

Створений програмний продукт має такі можливості:

* + запуск на різних операційних системах зі встановленим інтерпретатором Python;
	+ графічне відображення програмного коду без прив’язки до синтаксису будь-якої мови програмування;
	+ збереження діаграм дій у файлі будь-якого формату для зображень;

Для реалізації дипломного проєкту було використано мову програмування Python з використанням бібліотеки PIL, для генерування зображення, власну реалізацію лексичного аналізатора, для розбиття вхідної програми на лексеми та середовище розробки PyCharm CE.

При написані дипломного проєкту були зроблені наступні дії:

* + опис та порівняння різних способів запису алгоритму;
	+ аналіз інструментів для реалізації проєкту;
	+ створення зручної програми для генерації діаграм дій;

Використання даного програмного продукту дозволить пришвидшити час створення графічного запису алгоритму, ознайомлення з ним. Допоможе програмістам-початківцям у вивчені алгоритмів без прив’язки до конкретної мови програмування.

Ключові слова: АЛГОРИТМ, ДІАГРАМА ДІЙ, ГЕНЕРАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ, PYTHON, PIL, C, ЛЕКСИЧНИЙ АНАЛІЗ.

ABSTRACT

Qualification work includes an explanatory note (52 pages, 26 fig., 4 appendices).

The object of development is to create a software product for generating action diagrams by program code in C. The software product will be useful for specialists in various fields, because it allows you to generate an action diagram, which is a universal way to write an algorithm.

The created software product has the following capabilities:

* + run on different operating systems with Python interpreter installed;
	+ graphical display of program code without binding to the syntax of any programming language;
	+ save action diagrams in a file of any format for images;

The Python programming language using the PIL library was used to implement the diploma project, to generate the image, to implement the lexical analyzer itself, to divide the input program into tokens and the PyCharm CE development environment.

When writing a thesis project, the following steps were taken:

* + description and comparison of different ways of recording the algorithm;
	+ analysis of tools for project implementation;
	+ creating a convenient program for generating action diagrams;

The use of this software product will speed up the time of creating a graphical record of the algorithm, getting acquainted with it. Helps novice programmers to learn algorithms without being tied to a specific programming language.

Keywords: ALGORITHM, ACTION DIAGRAM, IMAGE GENERATION, PYTHON, PIL, C, LEXICAL ANALYSIS