

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (53 с., 20 рис., 3 додатка).

Об'єкт розробки – створення програми візуалізації графів-циркулянтів, що надає можливість ілюструвати процес тестування у багатопроцесорних системах.

В процесі розробки була використана мова програмування Java з використанням бібліотек Swing - для розроблення графічного інтерфейсу та JUNG - для побудови елементів графів. Було обрано середовище розробки Eclipse.

Розроблена програма дозволяє:

- задання вхідних даних користувачем;
- візуальне представлення графа-циркулянта згідно з вхідними даними;
- можливість редагування, перетягування вершин і масштабування;
- збереження зображення графа у форматі png.

В ході виконання дипломного проекту:

- розроблено архітектуру програми;
- проведено аналіз існуючих рішень;
- досліджено засоби реалізації;
- розроблено алгоритм побудови циклічних графів.

Ключові слова: візуалізація, граф, багатопроцесорні системи, цикл, вершина, ребро, JAVA, JUNG, Swing.

ABSTRACT

Qualifying work includes an explanatory note (53 p., 20 fig., 3 applications).

The object of development is creating a circle graph visualization program that provides an opportunity to illustrate the testing process in multiprocessor systems.

During the development were used programming language Java using framework Swing - for developing a graphical interface and JUNG - for building graphs elements. Eclipse was chosen as the development environment.

The program allows you to:

- provision of initial data by the user;
- visual representation of the circular graph according to the input data;
- the ability to edit, zoom and drag the vertices;
- possibility to save graphic image in png format.

During the development of the diploma project:

- the architecture of the system was created;
- the analysis of existing solutions was made;
- the means of realization were investigated;
- the algorithm for constructing cyclic graphs was developed.

Keywords: visualization, graph, multiprocessor systems, circle, vertex, edge, JAVA, JUNG, Swing.