

Д. М. Луговской, Р. А. Кригин, Л. А. Цурганова

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ C# ДЛЯ РАБОТЫ С ДИНАМИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ ДАННЫХ

C# – объектно-ориентированный язык, предназначенный для разработки разнообразных безопасных и мощных приложений, выполняемых в среде .NET Framework. С помощью языка C# можно создавать обычные приложения Windows, XML-web-службы, распределенные компоненты, приложения "клиент-сервер", приложения баз данных и т. д.

C# поддерживает универсальные методы и типы, обеспечивая более высокий уровень безопасности и производительности, а также итераторы, позволяющие при реализации коллекций классов определять собственное поведение итерации, которое может легко использоваться в клиентском коде.

Необходимым условием хранения информации в памяти компьютера является возможность преобразования этой самой информации в подходящую для компьютера форму. В том случае, если это условие выполняется, следует определить структуру, пригодную именно для наличествующей информации, ту, которая предоставит требуемый набор возможностей работы с ней. Здесь под структурой понимается способ представления информации, посредством которого совокуп-

ность отдельно взятых элементов образует нечто единое, обусловленное их взаимосвязью друг с другом. Скомпонованные по каким-либо правилам и логически связанные между собой, данные могут весьма эффективно обрабатываться, так как общая для них структура предоставляет набор возможностей управления ими – одно из того, за счет чего достигаются высокие результаты в решениях тех или иных задач. Но не каждый объект представляем в произвольной форме, а возможно и вовсе для него имеется лишь один единственный метод интерпретации, следовательно, несомненным плюсом для программиста будет знание всех существующих структур данных.

В приложении реализованы основные методы работы с динамическими структурами данных, такими как: список (двусвязный, односвязный, кольцевой), стек, очередь, дек, деревья, графы. Используются методы поиска и сортировок динамических структур данных. Разработанное консольное приложение позволяет создавать структуру данных по заданным критериям, производить поиск и сортировку элементов структуры.