

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭРГОНОМИЧНОСТИ ВИЗУАЛИЗАТОРОВ АЛГОРИТМОВ И СТРУКТУР ДАННЫХ

Гриневский Р.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Тумилович М.В. – докт. тех. наук, доцент

Целью работы является определение требований, предъявляемые к эргономичному визуализатору алгоритмов и структур данных, сравнение существующих решений на основании рассматриваемых критериев для дальнейшей реализации собственного визуализатора.

При создании эргономически эффективного визуализатора алгоритмов и структур данных необходимо учесть все достоинства и ограничения существующих визуализаторов, что позволит повысить эффективность и конкурентноспособность собственной реализации. С этой целью, а также для удобства пользователя и наглядной демонстрации работы алгоритмов и структур данных определим требования к визуализатору и сравним существующие решения на основании рассматриваемых критериев.

Для сравнения были выбраны следующие системы визуализации: Jeliot, Animal, Polka&Samba, JAWAA, BALSA, Leonardo. Результаты сравнения представлены в таблице 1. Ее столбцы соответствуют рассмотренным требованиям. При этом используются следующие обозначения:

- «+» – свойство выполняется;
- «-» – свойство не выполняется;
- «+/-» – свойство выполняется частично.

Таблица 1 – Результаты сравнения систем визуализации

	Jeliot	Animal	Polka&Samba	JAWAA	BALSA	Leonardo
Автоматический режим работы	+	+	+	+	+	+
Возможность ввода данных	+	-	+	-	-	+
История	+	+	+	+	+	+
Двунаправленность	+	+	+	+	+	+
Отображение хода выполнения алгоритма	+	+	+	-	-	-
Комментарии	-	+/-	-	-	-	-
Платформонезависимость	-	+	-	+	-	-
Простота использования	-	-	-	-	-	-
Автономность	+	+	-	-	+	+

Таким образом, из результатов сравнения, видно, что наиболее перспективными являются системы визуализации Jeliot и Animal, однако, очевидно, что рассмотренные системы визуализации не удовлетворяют всем предъявляемым требованиям, что делает актуальным необходимость создания нового эргономически эффективного визуализатора алгоритмов и структур данных.

Список использованных источников:

1. Корнеев Г.А. Автоматизация построения визуализаторов алгоритмов дискретной математики на основе автоматного подхода: дис. ... кандидата техн. наук / Г.А. Корнеев. – Санкт-Петербурге: 2006 – 181с.