

АВТОМАТНЫЙ ПОДХОД В ПОСТРОЕНИИ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ, ОБУЧАЮЩЕЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ.

Бобровских А.С., Белов Ю.А.

Ярославский Государственный Университет имени П. Г. Демидова,
ф-т Информатики и вычислительной техники, каф. Теоретической информатики,
Россия, 150000, Ярославль, ул. Советская, 14,
Тел: (4852)72-82-56, (4852)79-77-02, факс: (4852)25-57-87,
E-mail: abobr@yandex.ru

Постановка задачи:

Построение системы, обучающей инженерной графике [1].

Основные задачи данной работы состоят в следующем:

1. Развитие методов преобразования императивных программ, реализующих алгоритмы инженерной графики, в автоматные.
2. Разработка языка описания визуализаторов алгоритмов инженерной графики.
3. Разработка технологии построения визуализаторов данных алгоритмов.

Порядок ручной разработки визуализатора:

1. Создание визуализируемой программы.
2. Проектирование визуализатора.
3. Построение модели данных.
4. Построение и отладка логики визуализатора.
5. Реализация набора комментариев.
6. Реализация визуального представления.
7. Реализация элементов управления.
8. Интеграция модели данных, логики визуализатора, визуального представления, набора комментариев и элементов управления.
9. Создание интерфейса визуализатора.
10. Общая интеграция и отладка визуализатора.

Автоматизация разработки визуализаторов.

Шаги 3–5 и 9 могут быть автоматизированы полностью, а шаги 6–8 и 10 — частично. Шаги 1–2 автоматизированы быть не могут [2].

Для автоматизации требуется разработать:

1. метод автоматизации построения модели данных по программе;
2. метод построения программ, обеспечивающий трассировку программы в прямом и обратном направлениях;
3. язык описания визуализаторов.

Литература

1. Гордон В. Курс начертательной геометрии. - М., 1957.
2. Корнеев Г.А. Автореферат кандидатской диссертации на тему «Автоматизация построения визуализаторов алгоритмов дискретной математики на основе автоматного подхода». 2006