

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ГРАВИРОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ С ЧПУ.

Крылова А.А.

Введение

Одной из важных задач получения управляющих программ для станков с ЧПУ является автоматизация их разработки. Это вызвано в первую очередь тем, что сами по себе управляющие программы могут быть очень громоздкими, а составление их вручную влечет за собой появление ошибок и увеличение времени подготовки производства. Эта проблема особенно явно проявляется при разработке управляющих программ для гравировальных станков, когда изображение наносится точно и количество однотипных G-кодов исчисляется тысячами.

Цель работы

Реализовать программный комплекс автоматизированной подготовки управляющих программ для гравировальных станков с ЧПУ.

Базовые положения

Несмотря на то, что в настоящее время существует достаточное количество программных продуктов, выполняющих задачу генерации управляющих программ для гравировальных станков, большинство из них представляют собой объемные программные пакеты, требующие неоправданно большое количество вычислительных ресурсов, а также не отвечающих ряду свойств, в особенности, мультиплатформенности и мобильности. Устранение этих недостатков решается выбором клиент-серверной архитектуры приложения, где в качестве клиента выступает браузер, а сервера — веб-сервер.

Промежуточные результаты

- Определена структура и архитектура веб-приложения.
- Реализован модуль 3D-моделирования поверхности.

Основной результат

Сформирована базовая структура back-end. Решена задача преобразования изображения в градации серого. Разработан алгоритм генерации вершин для построения модели поверхности на основе 2D изображения.