

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мы все еще далеки от того, чтобы наши личные 3D принтеры работали так же, как и наши микроволновые печи, но, за время развития проекта REPRAP, сообществом разработчиков было достигнуто много прогресса, чтобы сделать его более надежным и простым в использовании.

То, как мы работаем с нашим 3D-принтером, определяется взаимодействием набора инструментов принтера: электроники и её программно-аппаратного обеспечения (прошивки), управляющего программного обеспечения (драйвера принтера) и программного обеспечения, обеспечивающего нарезку (слайсинг), которые обрабатывают цифровую 3D-модель для создания 3D-объекта. Если вы купили 3D-принтер в виде полного набора деталей или предварительно собранного устройства, то у вас, вероятно, есть набор программных инструментов, предоставляемых производителем этого комплекта. С другой стороны, вы можете собрать 3D-принтер из деталей, взятых из различных источников, и выбрать те части, которые наилучшим образом соответствуют вашим потребностям.

В любом случае, эта часть учебного материала помещена здесь, чтобы помочь вам понять, как эти различные части программного комплекса используются для совместной работы, чтобы осуществить 3D-печать.

Если вы решите обновить электронику или программное обеспечение вашего 3D-принтера, то эта часть поможет вам понять, как это можно сделать.

Например, вы могли бы модернизировать старый Makerbot, снабдив его новой электроникой с новой прошивкой и расширенными возможностями, первоначально разработанной для принтеров RepRap. Вы могли бы также использовать более новую программу - слайсер, чтобы сделать подготовку моделей для печати немного легче. Все это даст вам значительное улучшение качества печати и производительности старого принтера, позволит вдохнуть новую жизнь в него.

В этой части курса будет рассмотрено следующее:

- Основные входящие и исходящие данные рабочего процесса принтера 3D и части программного обеспечения.
- Как электроника 3D-принтера и её прошивка работает на некоторых из широко известных моделей 3D-принтеров.
- Использование программы - слайсера для создания траектории движения и работы инструмента для 3D-принтера.
- Использование различного программного обеспечения для печати объектов на 3D-принтере.

Прежде чем мы приступим к детальному изучению программного инструментария 3D-принтера, давайте сначала сделаем краткий обзор того, как эти вещи работают вместе.