**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра САПР.**

**отчет**

**по курсовой работе**

**по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»**

**Тема: «Name».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студентка гр. 1301 |  | Ищенко Д.О. |
| Преподаватель |  | Родионова Е. А. |

Санкт-Петербург

2022

Оглавление

[Формулировка задания. 3](#_Toc32031)

[Описание методов и оценка временной сложности. 3](#_Toc8031)

[Пример работы программы. 3](#_Toc21061)

[Текст программы. 3](#_Toc16533)

# Формулировка задания.

Реализовать алгоритм конвертации svg графики в gcode формат, специфичный для 3д-принтера.

# Теоретические сведения.

**Структура документа SVG.**

Для парсинга будут поддерживаться следующие тэги формата svg:

* <circle cx= “50” cy=”30” r=”80”/>
* <ellipse cx="100" cy="50" rx="100" ry="50" />
* <line x1="0" y1="80" x2="100" y2="20" stroke="black" />
* <polygon points="0,100 50,25 50,75 100,0" />
* <polyline points="0,100 50,25 50,75 100,0" />
* (усложнение)<path

fill="none"

stroke="red"

d="M 10,30

A 20,20 0,0,1 50,30

A 20,20 0,0,1 90,30

Q 90,60 50,90

Q 10,60 10,30 z" />

Требования к svg файлу:

\* содержит ровно один, закрытый тег svg с ненулевыми параметрами width и height.

\* в этом теге есть хотябы один элемент из поддерживаемых (см выше)

1. **Code**

G28 ; переместиться в начальную позицию

G0 F1500 ; утсановить скорость перемещения g0 - холостое перемещение

G1 F1500 ;

G1 X0.1 Y20 Z0.3 ; g1 - линейное перемещение

G1 X0.1 Y20 Z2 ;

G1 X0.1 Y200.0 Z0.3 F1500.0; Draw the first line

https://3dtoday.ru/blogs/steamgun/g-code-po-russki-dlya-3d-pechati-mini-spravochnik

# Описание методов и оценка временной сложности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя метода | Оценка сложности | Принимаемые аргументы | Описание работы |
|  |  |  |  |

# Описание работы алгоритма.

Структуры данных:

Алгоритмы:

# Пример работы программы.

# Текст программы.

[Ссылка на github](https://github.com/Nekttuman/Algosee)