Тестовое задание

Дана DH-модель 6-осевого коллаборативного робота. Необходимо выбрать метод расчета прямой задачи кинематики. В соответствии с этим методом реализовать алгоритм, который принимает в качестве входных параметров углы сочленений манипулятора (theta – 1 столбец), а в качестве выходных данных необходимо получить 3 значения – координаты (x, y, z) положения последнего сочленения в декартовой системе координат.

Для удобства программирования рекомендуется выполнить математический расчет вручную.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kinematics** | **theta (deg)** | **a(m)** | **d(m)** | **alpha(rad)** |
| **Joint 0** | 15 | 0 | d1=0,213 | π/2 |
| **Joint 1** | -50 | a2=-0,8 | d2=0,193 | 0 |
| **Joint 2** | -60 | a3=-0,590 | d3=-0,16 | 0 |
| **Joint 3** | 95 | 0 | d4=0,25 | π/2 |
| **Joint 4** | 50 | 0 | d5=0,28 | -π/2 |
| **Joint 5** | 0 | 0 | d6=0,25 | 0 |

Приложение должно компилироваться и запускаться в ОС Linux.

Алгоритм необходима реализация GUI-приложения на С++ с применением библиотеки QT (QWidgets/QML).

Вне зависимости от степени выполнения задачи просим выложить результаты на github и выслать ссылку на репозиторий, либо выслать результаты в виде архива с исходным кодом.

Желаем Удачи!