Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

**Лабораторная работа №2**по курсу «Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент группы P3212  
Анищенко Анатолий Алексеевич

Преподаватель:

Косяков М.С.

г. Санкт-Петербург  
2020 г.

**Задача №1444 «Накормить элефпотама»**

**Пояснение к примененному алгоритму:**

Для начала нужно понять, что всегда можно обойти все тыквы. Как это достигается? Найдем угол до каждой тыквы от начальной. Отсортируем углы. При одинаковом угле сначала элефпотам должен посетить ту, которая ближе к нему, потом по прямой дойти до остальных. Т. к. все тыквы отсортированы по величине угла от начальной, то пока элефпотам идет от текущей до следующей тыквы, он не пересечет свои следы (т. к. элефпотам еще ни разу не был ни в одной из точек плоскости, угол которой расположен между этими тыквами)

Важно проследить чтобы разность между соседними углами лучей из начальной точки всегда была меньше 180ти градусов. Такой угол может быть максимум один и если он есть, то надо начинать так чтобы он не входил в наш путь.