

ПОДСЧЕТ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НОРМАЛЬНЫХ КРИВЫХ

ИВАН ДЫННИКОВ

Я расскажу о быстром алгоритме подсчета числа пересечений двух нормальных кривых на поверхности, находящихся в натянутом положении, исходя из их нормальных координат по отношению к некоторой триангуляции. Этот алгоритм позволяет работать с группами классов отображений поверхностей с отмеченными точками в определенном смысле более эффективно, чем при использовании любой конечной системы образующих. Это означает следующее.

С каждой конечной системой образующих связана норма — длина кратчайшего слова, представляющего элемент. Все эти нормы эквивалентны друг другу. Я использую другой способ представления элементов, при котором норма — длина записи в этом представлении — ограничена умноженной на константу длиной слова в фиксированной системе образующих, но длина кратчайшего слова не ограничена многочленом от моей нормы и может быть по сравнению с ней экспоненциально большей. Это происходит, например, для больших степеней скручиваний Дэна. Тем не менее, проблема равенства для моего способа представления элементов по-прежнему решается за полиномиальное время.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН им. В. А. СТЕКЛОВА, МОСКВА, 119991, РОССИЯ

E-mail address: dynnikov@mech.math.msu.su