Лабараторная работа 2

Многомерная интерполяция на регулярной сетке

Задано:

* Таблица Z(X,Y)
* Hx, Hy (степень полинома по x,y)
* x,y

Найти: Z(X,Y)

Краткое описание алгоритма:

* Происходит проверка данных, т.е. достаточно ли точек, и не произойдет ли экстраполяция
* Происходит выборка точек
* Строится матрица разностей
* По полученной матрице происходит вычисление значения полинома

Формулы для вычисления:

* Разделенные разности: y(x0, y0) = (y0 - y1) / (x0 - x1)
* Формула полинома: Pn(x) = y0 + (x - x0)y(x0, x1) + (x - x0)(x - x1)y(x0,x1,x2) + ... + (x - x0)(x - x1)...(x - x(n-1))y(x0,x1,...,xn)

Результат: в качестве результата мы имеем значение Z по заданным данным.





