

## 多元多项式插值

不妨设你想插值一个  $m$  元，次数不超过  $n$  的多项式。可见至少需要  $\binom{n+m}{n}$  项才可能解出所有项的系数。

## 还在想啥，弄到足够多的项去解高消去啊

什么，你说  $\mathcal{O}(\binom{n+m}{n}^3)$  复杂度太高了？那么 Hecht M, Cheeseman B L, Hoffmann K B, et al. A quadratic-time algorithm for general multivariate polynomial interpolation[[J](#)]. arXiv preprint arXiv:1710.10846, 2017. 提出了一个  $\mathcal{O}(\binom{n+m}{n}^2)$  的算法。不过既看不懂也不想写，告辞。

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=technique:multivariate\\_interpolation&rev=1624499967](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=technique:multivariate_interpolation&rev=1624499967) 

Last update: 2021/06/24 09:59