



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ماتریس های مشتق گیری در پایه های چند جمله ای

عنوان انگلیسی مقاله :

Differentiation matrices in polynomial bases



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

In this paper, we have found explicit formulas for the differentiation matrix,  $D$ , in various polynomial bases. The most important advantage of having  $D$  explicitly is that there is no need to go from one basis to another (normally monomial) to differentiate a polynomial in a given basis. Moreover, having  $D$ , we can easily find higher order derivatives of any polynomial in its original basis. One may hope that new and more efficient polynomial-related algorithms, such as root-finding methods, can be developed using  $D$ .

These results can be easily extended to matrix polynomials in different bases.

در این مقاله، فرمول‌های صریحی را برای ماتریس مشتق‌گیری  $D$  در پایه‌های چندجمله‌ای مختلف به دست آورده‌ایم. مهمترین مزیت داشتن صریح  $D$  این است که هیچ نیاز به رفتن از پایه‌ای به پایه دیگر (معمولا تک جمله‌ای) برای مشتق‌گیری از یک چندجمله‌ای در پایه ارائه شده نیست. علاوه بر این، با داشتن  $D$  می‌توانیم به سادگی مشتقات مرتبه بالاتر یک چندجمله‌ای را در پایه اصلی آن بیابیم. می‌توان امیدوار بود که الگوریتم‌های کارآمدتر مربوط به چندجمله‌ای، مانند روش‌های ریشه‌یابی، را بتوان با استفاده از  $D$  توسعه داد. این نتایج را می‌توان به سادگی به چندجمله‌ای‌های ماتریسی در پایه‌های مختلف توسعه داد.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.