



**زیربرنامه:**

Poly\_Fit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | حمید مراد تبریزی |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | حمید مراد تبریزی | |
| **تایید کنندگان** |  | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 10/05/1395 | |
| **شناسه سند** | **MC2F106F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

در این زیر برنامه یک منحنی چند جمله ای از میان نقاط مورد نظر گذرانده می شود. پس از آنکه با استفاده از اطلاعات هندسی ایرفویل نقاط تابع شکل مربوط به آن به دست آمد، برای فرموله کردن آن می بایست یک چندجمله ای از میان نقاط مورد نظر گذرانده شود و در واقع منحنی شامل آن نقاط به صورت ریاضی و به شکل یک چند جمله ای به دست آید که این زیربرنامه وظیفه این کار را به عهده دارد. در این زیربرنامه تعداد و مختصات نقاط و مرتبه دلخواه چند جمله ای به عنوان ورودی به زیربرنامه وارد شده و ضرایب چند جمله ای متناظر با آن نقاط که به روش لیست- اسکویرز[[1]](#footnote-1) به دست آمده اند به عنوان خروجی به دست می آیند.

1. توضیحات و تئوری­ها

روش لیست-اسکویرز از مهمترین و پرکاربردترین روش های برازش منحنی به حساب می آید که در مراجع ]1[ قابل مشاهده و در دسترس است.

1. بخش­های زیربرنامه

لازم به ذکر است که این زیربرنامه از ماژول LSQ استفاده می کند و نیاز به هیچ گونه تغییر در این ماژول و زیربرنامه poly\_Fit وجود ندارد و همانطور که گفته شد با ورود مختصات نقاط دلخواه، ضرایب چند جمله ای فیت شده بر آنها از مرتبه دلخواه به دست می آید.

تنها نکته ای که لازم است به آن اشاره شود این است که به دلیل اینکه در محاسبه تابع شکل نقاط ابتدایی و انتهایی ایرفویل در نظر گرفته نمی شود بنابراین برای فیت کردن نمودار بر روی تابع شکل ، در بخش اول شمارنده ماتریس ها از 2 تا N-1 تغییر می کند.

.

1. مراجع

**1.** https://en.wikipedia.org/wiki/Least\_squares.

1. Least-squares [↑](#footnote-ref-1)