



**زیربرنامه:**

Distr\_uniform

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مجتبی غریبی ممسنی |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مجتبی غریبی ممسنی | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 12/1/1395 | |
| **شناسه سند** | **MC5F123F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

این زیربرنامه یک توزیع یکنواخت با تعداد نقاط مشخص را پیاده سازی می کند.

1. توضیحات و تئوری

در این نوع از توابع توزیع تمام اعضای فضای نمونه دارای مقادیر یکسان هستند که تابع توزیع آن با رابطه ی زیر مشخص می شود.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

رابطه ی توزیع تجمعی این تابع توزیع نیز به شکل زیر است:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

در این رابطه N تعداد نقاط را نشان می دهد.

در این پژوهش هدف این است که تعداد مشخصی از نقاط را روی یک منحنی توزیع کنیم. نمونه ای از توزیع یکنواخت مربوط به 40 نقطه در زیر آورده شده است.



1. نمونه‌ای از توزیع یکنواخت
2. بخش‌های زیربرنامه

در این قسمت، توضیح تمامی بخش‌های زیربرنامه، مطابق شماره‌گذاری انجام شده در متن برنامه کامپیوتری ارائه شده است.

1. تعریف یک آرایه به اندازه ی تعداد نقاطی که باید توزیع شوند

با تعریف یک حلقه ی DO که از یک شروع و به اندازه ی N(تعداد نقاطی که باید توزیع گردند) تکرار می شود اعضای آرایه ی X با مقادیر یک تا N پر می شوند.

1. به دست آوردن مقادیر متناظر با هر کدام از نقاط توزیع یکنواخت

در این مرحله ابتدا اولین مقدار توزیع را برابر صفر در نظر می گیریم و سپس با تعریف یک حلقه ی DO که از یک شروع و به اندازه ی N (تعداد نقاطی که باید توزیع گردند) تکرار می شود مقادیر آرایه ی RATIOS (آرایه در برگیرنده ی مقادیر توزیع یکنواخت) بر اساس رابطه ‏(2) محاسبه می شوند.