



**زیربرنامه:**

Distr\_Geometric

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مجتبی غریبی ممسنی |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مجتبی غریبی ممسنی | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 12/1/1395 | |
| **شناسه سند** | **MC5F124F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

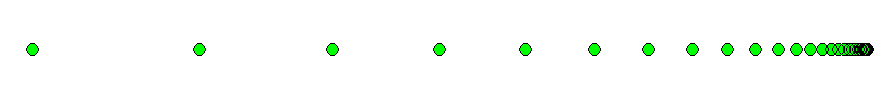
این زیربرنامه یک توزیع هندسی با تعداد نقاط مشخص را پیاده سازی می کند.

1. توضیحات و تئوری

در این توزیع اولین عضو دارای مقدار مشخصی است و باقی اعضای فضای نمونه دارای مقادیر وابسته به مقدار عضو اول هستند به طوریکه مقدار هر عضو برابر نسبت ثابتی از مقدار عضو قبلی است. توزیع تجمعی تابع توزیع هندسی به فرم زیر است:

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

همان اولین فاصله است.



1. نمونه‌ای از توزیع هندسی با اولین فاصله 0.1
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+1 (تعداد نقاطی که باید توزیع گردند به اضافه ی یک) تکرار می شود اعضای آرایه ی X با مقادیر صفر تا N پر می شوند. اضافه کردن یک نقطه به خاطر این است که می خواهیم مقدار اولین نقطه که همواره برابر صفر در نظر گرفته می شود را نیز لحاظ کنیم تا توزیع نقاط از ابتدای منحنی شروع شود..

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

در این مرحله با تعریف یک حلقه ی DO که از یک شروع و به اندازه ی N+1 تکرار می شود مقادیر آرایه ی RATIOS (آرایه در برگیرنده ی مقادیر توزیع هندسی) بر اساس رابطه ‏(1) محاسبه می شوند.