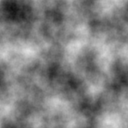
علی قنبری – 970216657 – مهندسی کامپیوتر – گزارش سوم – حل تمرین: قاسمی – استاد: دکتر میگلی

# ورودی برنامه

برای استفاده از سنسورهای مجازی، نیاز به یک جسم داریم. آسان ترین راه برای وارد کردن یک جسم به یک برنامه، تولید کردن آن است. (procedural generation)

## تولید جسم مجازی حرارت دار

برای تولید ماتریس دمای سطح یک جسم مجازی تصمیم گرفتم که از الگوریتم پرلین نویز (Perlin noise1) استفاده کنم چون خروجی این الگوریتم بصورت تپه ای است و در یک نقطه از 0 به 1 نمی رود. این الگوریتم در n بعد کار می کند و برای تولید مرحله و محیط شبه طبیعی در بازی سازی خیلی کاربرد دارد. عکس زیر یک نمونه پرلین نویز دو بعدی است که هر نقطه مقداری بین 0 و 1 دارد:



یک نمونه ورودی که این الگوریتم تولید می کند و پارامتر های استفاده شده را در اینجا آورده ام:

1. طول: 3
2. عرض: 3
3. حداقل دما: 273
4. حداکثر دما: 400