

بسم الله الرحمن الرحيم

## گزارش تمرین‌های تصحیحی

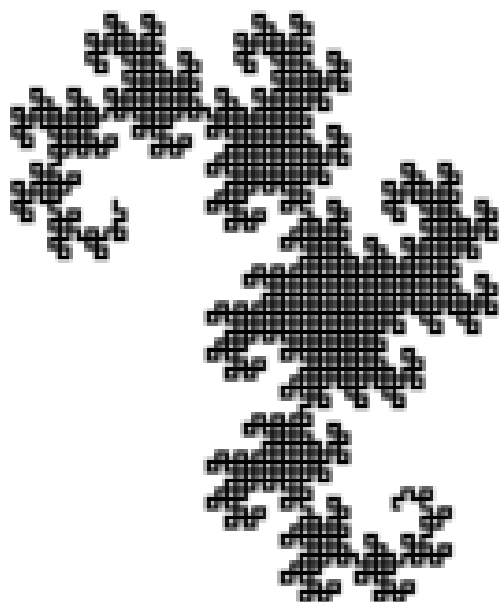
زینب ایوبی ۹۷۱۰۰۶۴۳

۴ کد برگ سرخس، رسم مثلث سرپینسکی به روش تصادفی و به روش استفاده از توابع و اژدهای هی‌وی بازنویسی شده‌است که ۳ کد اول همان الگوریتم کدهای پیشین و دقیقاً همان نتایج را دارد که در گزارش تمارین سری اول بیان شد به همین جهت از ذکر مجدد آن خودداری می‌کنم و فقط کدها را ضمیمه کرده‌ام. (نکته‌ی قابل ذکر در ۳ کد برگ سرخس و رسم مثلث سرپینسکی به روش تصادفی و استفاده از توابع این است که من چون از الگوریتم قبلی استفاده کرده‌ام کدها بسیار به کدهای قبلی شبیه‌اند با این‌که از نو بازنویسی کرده‌ام.)

اما برای کد اژدهای هی‌وی کد جدیدی با ایده‌ی یک منبع اینترنتی نوشته‌ام.

این کد با استفاده از کتابخانه‌ی Turtle در یک حلقه‌ی N تایی (N، عدد مرحله‌ای است که می‌خواهیم اژدها تا آن مرحله رسم شود و به عنوان ورودی از کاربر گرفته می‌شود). اژدها را رسم می‌کند. در بار اول اجرای حلقه لیستی شامل عدد ۱ (لیست شروع هر اجرای حلقه) ابتدا منفی و سپس معکوس می‌شود و بعد عدد ۱ از ابتدا به این لیست اضافه می‌شود. حال با توجه به هر عضو این لیست (اگر عدد ۱ باشد قلم به راست گردش می‌کند و سپس پاره‌خطی به طول L رسم می‌شود (L طول هر پاره‌خط است که به عنوان ورودی از کاربر گرفته می‌شود) و اگر عدد -۱ باشد قلم به چپ گردش می‌کند و سپس پاره‌خطی به طول L رسم می‌کند). حرکت turtle انجام می‌شود و در نهایت این لیست به لیست شروع اجرای حلقه اضافه شده و این لیست آپدیت شده لیست شروع اجرای بار بعدی حلقه می‌شود و این مراحل حال برای این لیست جدید تکرار می‌شود تا حلقه پایان یابد و اژدها رسم شود.

تصویر خروجی را برای مرحله‌ی  $N=10$  و  $L=1$  مشاهده می‌کنید:



اژدهای هی‌وی برای  $N=10$  و  $L=1$