

Fractales

PROF. KIRSTEIN GÄTJENS S.

"Prefiero dibujar a hablar. Dibujar es más rápido, y deja menos espacio para la mentira."

Le Corbusier

Instrucciones generales:

- Esta tarea se trata de dibujar fractales y divertirse con ellos.
- Debe entregarse antes del miércoles 15 de mayo a la medianoche al correo kirstein.eval@gmail.com
- Es de carácter individual por lo que cualquier intento de fraude se llevará a las últimas consecuencias.
- Se debe desarrollar en la herramienta SWI Prolog (el del búho), allí se probará su tarea. Si la realiza en otra herramienta y no funciona con el búho la tarea tendrá una nota de cero en la parte de ejecución.
- Deben utilizar gráficos de Tortuga.
- Entregue un archivo .RAR que contenga el archivo fuente en Prolog, junto con todas las imágenes solicitadas. El nombre de todas las imágenes debe ser Fractal-Apellido-Nombre.PNG donde Nombre y Apellido son los oficiales del curso y Fractal es el tipo de fractal que trata la imagen. El fuente sí se debe llamar Fractal-Apellido-Nombre.pl
- El subject del correo es lo usual: TAREA: Fractales
- El cuerpo del correo debe contener, como es usual, su nombre completo, número de carné, número de grupo y curso.
- Recuerde que la claridad y el orden a la hora de escribir el código y la documentación le ayudarán al asistente a calificarle mejor (y con mayor piedad :).
- El valor de la tarea es de 9 resúmenes, numerados del 115 al 123.
- Haremos un concurso de fractales originales. Esto otorgaría puntos extras en la tarea.

Fractales

El software a desarrollar consiste en diseñar algunos fractales conocidos e inventar tres fractales originales. Estos deben ser creación del autor y no deben de copiarse de ninguna otra fuente (ni compañeros, ni fractales de otros semestres, ni Internet, ni IAs, ni etc.).

Para cada fractal a implementar se debe realizar la **versión monocromática**, **con una secuencia de colores** y **con colores aleatorios**. En total tres versiones de cada fractal.

Los fractales que deben implementar en la tarea se brindan en los gráficos adjuntos. Para cada uno se da el nombre, la línea base y la figura sobre la que está montado. Recuerden que de cada uno de los fractales de la tarea hay dos partes, la línea base y la figura creada. Por ejemplo, para el copo de nieve visto en clases la línea base es el fractal del dragón y la figura es un triángulo equilátero.

Los fractales generales que todos deben implementar son: el copo de nieve, el tapete externo, el tapete interno, aros, corbatín, panal, tonel y estrella. Se adjuntan las imágenes documentales de cada uno de los que no conocen.

Adicionales a los fractales que se solicitan, debe ser creativo y diseñar tres fractales originales. Deben bautizarlos con un nombre corto, representativo y que mantenga el anonimato del autor.

Como parte de la tarea debe entregar una imagen de una cantidad de niveles aceptable de cada uno de los fractales originales, así como una imagen para cada uno que lo documente, análoga a las que les he dado para especificar los fractales generales y agregando el número de niveles con los que crearon la figura entregada.

Las imágenes se pide que sean un PNG para que no pierda calidad.

Es aceptable que varíen el grosor de la línea para dar realce a sus fractales.

La implementación de círculos y curvas se espera mediante un sencillo algoritmo de división de la circunferencia en rectas, de forma parametrizada, lo que aunque lento, se espera de imágenes aceptables.

Para los círculos se espera recibir como parámetro de la relación que los dibuja la longitud de cada segmento y la cantidad de segmentos en que se debe dividir la circunferencia.

Documentación

Por ser un proyecto pequeño, la documentación debe estar incluida dentro del fuente al inicio entre comentarios. Debe incluir los tres elementos usuales para tareas de este tamaño:

- + Portada.
- + Análisis de Resultados siguiendo el formato usual de mis cursos.
- + Un pequeño manual de usuario sobre el proceso de instalación y uso.
- + No olviden que el código interno en cada relación debe estar bien documentado.

¡¡Suerte!!
