

Estructura de datos

Proyecto - Entrega 1

Diseño - curiosity

Integrantes: Santiago Rey, Tomas Figueroa

TAD análisis

Tipo de análisis, cadena de caracteres, indica el tipo de análisis a realizar.

Objeto, cadena de caracteres, se trata del objeto sobre el cual se hace el análisis.

Comentario, cadena de caracteres, descripción e información adicional sobre el análisis.

Operaciones:

Obtener_tipo(), retorna el tipo de análisis.

Obtener_objeto(), retorna el objeto del análisis.

Obtener_comentario(), retorna el comentario del análisis.

Fijar_tipo (n_tipo), fija un nuevo tipo de análisis como n_tipo.

Fijar_objeto(n_objeto), fija un nuevo objeto para el análisis como n_objeto.

Fijar_objeto(n_comentario), fija un nuevo comentario n_comentario.

TAD movimiento

Tipo de movimiento, cadena de caracteres, indica si se trata de un giro o el avance del vehículo ("avanzar" o "girar").

Magnitud, numero real, es la magnitud (distancia o grados) del movimiento realizar.

Unidad de medida, cadena de caracteres, establece la unidad de medida de la magnitud (cm o m).

Operaciones:

Obtener_tipo(), retorna el tipo de movimiento.

Obtener_magnitud (), retorna la magnitud del movimiento .

Obtener_unidad (), retorna la unidad de medida.

Fijar_tipo (n_tipo), fija n_tipo como nuevo tipo de movimiento.

Fijar_objeto(n_objeto), fija n_objeto como magnitud.

Fijar_unidad (n_unidad), fija n_unidad como unidad de medida.

TAD Punto_interes

Tipo de elemento, carácter, carácter que indica de que se trata el punto de interés.

Unidad de medida, cadena de caracteres, establece la unidad con la que se midió el objeto.

Posición X, número real, representa la magnitud de la coordenada del eje x.

Posición Y, número real, representa la magnitud de la coordenada del eje y.

Operaciones:

Obtener_tipo(), retorna el tipo de terreno.

Obtener_unidad (), retorna la unidad de medida.

Obtener_coordenadas (), retorna la posición del punto de interés.

Fijar_tipo (n_tipo), fija n_tipo como tipo de terreno.

Fijar_unidad (n_unidad), fija n_unidad como unidad de medida.

Fijar_X (M), Establece M como coordenada en el eje X.

Fijar_Y (N), Establece N como coordenada en el eje N.

TAD Curiosity

Movimientos, lista de movimientos, incluye los movimientos que debe realizar el vehículo manteniendo el orden en que fueron ingresados.

Análisis, lista de análisis, incluye los análisis con sus respectivos tipos que debe realizar el curiosity

Puntos_interes, lista de puntos de interés, contiene los puntos de interés para el curiosity.

Lista orden, lista de enteros, lista de 1s y 0s que indican el orden en que deben ser ejecutados los comandos de movimiento y análisis.

Posición X, número real, representa la magnitud de la coordenada del eje x.

Posición Y, número real, representa la magnitud de la coordenada del eje y.

Operaciones:

Curiosity(), constructor del objeto curiosity, inicializa las coordenadas en el origen

Simular_coordenadas(), retorna el resultado de la posición del vehículo como simulación de los comandos de movimiento cargados y la posición indicada.

Guardar(tipo_archivo, nombre_archivo), recibe el tipo de archivo y guarda los comandos del curiosity o los puntos de interés.

ObtenerListaMovimientos(), retorna la lista de los movimiento cargados o agregados al curiosity;

ObtenerListaAnalisis(), retorna la lista de tipo análisis con los objetos de este tipo cargados.

ObtenerListaPuntos(), retorna la lista con los puntos de interés agregados o cargados al curiosity.

ObtenerOrdenComandos(), retorna la lista de 1s y 0s con el orden de los comandos.

Agregar_Movimiento(cadena de caracteres), recibe una cadena de caracteres con los elementos del comando de movimiento, los tokeniza, crea un objeto de tipo Movimiento al que agrega estos elementos. Añade este elemento a la lista de movimientos y agrega un 0 a la lista de orden de comandos.

Agregar_Analisis(cadena de caracteres), recibe una cadena de caracteres con los elementos del comando de análisis, los tokeniza, crea un objeto de tipo Análisis al que agrega estos elementos. Añade este elemento a la lista de movimientos y agrega un 1 a la lista de orden de comandos.

Agregar_Puntointeres(cadena de caracteres), recibe una cadena de caracteres con los elementos del puntos de interes, los tokeniza, crea un objeto de tipo Puntointeres al que agrega estos elementos. Añade este elemento a la lista de Puntointeres .

fijarCoordenadas(numero real, numero real), fija las coordenadas actuales del curiosity.

eliminarMovimientos(), vacía la lista de movimientos.

eliminarAnalisis(); vacía la lista de Analisis.

eliminarPuntos(), vacia la lista de Puntos.

simular_comandos(coordX, coordY), toma las coordenadas ingresadas y ejecuta los comandos cargados para mostrar en qué posición quedaría el vehículo.

DIAGRAMA DE CLASES

