

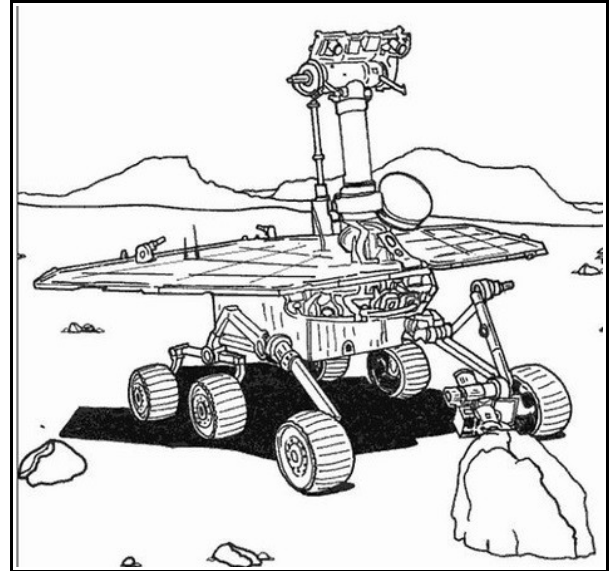
Tarea Lenguajes de Programación Paradigma Imperativo

Analizador Sintáctico

Descripción del problema

Con el reciente proyecto de exploración espacial tendiente a realizar un viaje tripulado por humanos hacia el planeta Marte, se está construyendo una plataforma de lanzamiento en la luna terrestre.

Como parte del proyecto de construcción de la plataforma lunar se pretende explorar el área de construcción utilizando un robot autónomo que deberá entre otras misiones capturar imágenes de minerales de Energon localizados en una cueva cercana al sitio.



Dicho vehículo posee seis ruedas independientes, mismas que pueden girar en ambos sentidos, permitiendo de esa manera desplazar el vehículo a distintas velocidades hacia adelante, atrás o detenerlo.

En la parte frontal posee dos brazos de dirección independientes entre si y que pueden hacer girar las ruedas delanteras 70° hacia cada lado (izquierda y derecha), es decir 140° en total.

También cuenta con una cámara fotográfica instalada en un pedestal ubicado en la parte superior y que puede extenderse verticalmente un máximo de 100 cm, este pedestal puede girar 360° sobre su eje e inclinarse 45° hacia arriba y 45° hacia abajo, permitiendo realizar capturas con la cámara fotográfica en ese recorrido.

El valor para los desplazamientos y los ángulos será un numero racional.

Esta versión prototipo del vehículo deberá poder enviar las imágenes captadas, su ubicación relativa y desplazarse.

El lenguaje de programación deberá poder facilitarle a los programadores explotar todas las capacidades antes descritas, proveyendo los imperativos necesarios, entre los que se encuentran todos los característicos de la programación estructurada, más los propios del proyecto como: desplazar el vehículo una determinada cantidad de metros, realizar giros, captura de imágenes, y demás.

Rúbrica de Evaluación Grupal

Se debe entregar lo siguiente:

1. Notación BNF correspondiente.
2. Máquina de estado finito.
3. Analizador léxico, escrito en lenguaje C o C++, en caso contrario la tarea no se va a evaluar.
4. El lenguaje debe tener las operaciones elementales solicitadas.
5. Leerá el programa desde un archivo de texto.
6. Escribir en un archivo de texto un resumen de los elementos léxicos encontrados.
7. Historial de actividades en el repositorio remoto GitHub donde se evaluarán las aportaciones de cada uno de los integrantes.

Las aportaciones deben registrarse al menos un día de por medio y su calificación será proporcional tanto al registro como al valor de la aportación.

La calificación final estará determinada por el producto de: Evaluación grupal y Evaluación individual

Rúbrica de Evaluación Grupal

	Insuficiente 0.5%	Debe mejorar 1%	Excelente 2%	Calificación
Operaciones elementales	La implementación de las operaciones elementales es muy pobre, son demasiado los errores al punto que no se pueden usar.	No todas las operaciones elementales se pueden implementar o tienen errores.	Cumple con todas las operaciones elementales sin errores.	
Elementos de un lenguaje estructurado	No cumple con ninguno de los elementos o tienen una implementación tan pobre que no es funcional.	No cumple en su totalidad con los elementos de un lenguaje estructurado.	Cumple completamente con todos los elementos de un lenguaje estructurado.	
Notación BNF	No la presenta o es muy incompleta, no es una guía para entender la gramática del lenguaje.	Es incompleta pero se puede usar con esfuerzo para intuir la gramática del lenguaje.	Completa, se entienden todos los elementos gramaticales.	
Autómata Finito Determinista, en función de la BNF	No lo presenta o cuenta con demasiados errores al punto que no puede ser usado para escribir el código correspondiente. No está en función de la BNF	Los elementos gramaticales están incompletos o representados incorrectamente, no se tiene claro los estados, pero se puede usar con dificultad para escribir el código correspondiente.	Todos los elementos de la gramática están representados y queda claro cómo pasar de un estado a otro para identificar cada elemento.	
Crea una Tabla de Símbolos	No la crea o no es funcional	No guarda todos los elementos que deben ir en ella.	Guarda todos los elementos que deben incluirse.	
Uso del lenguaje	No usa el lenguaje indicado o usa librería de terceros que abstraen al alumno de la programación de los elementos vistos en clase.	No usa la técnica sugerida en la clase o si usa otra, no tiene los elementos de calidad vistos en la clase y no reúne los requisitos de funcionalidad	Utiliza la técnica vista en clase y el resultado es un código funcional y ordenado.	
Lee archivo de texto	No usa archivo de texto	El nombre del archivo no	Lee el archivo de texto	

Rúbrica de Evaluación Grupal

	Insuficiente 0.5%	Debe mejorar 1%	Excelente 2%	Calificación
	como entrada o el código usado no es funcional.	puede ser suministrado por el usuario o el código relacionado posee errores.	indicado por el usuario y la lectura se hace completa y sin errores.	
Escribe en archivo de texto	No usa archivo de texto como salida o el código usado no es funcional.	El nombre del archivo no puede ser suministrado por el usuario o el código relacionado posee errores.	Escribe en el archivo de texto indicado por el usuario y la escritura se hace completa y sin errores.	
Uso de repositorio remoto.	El uso del repositorio remoto no muestra un histórico de transacciones y trabajo colaborativo.	Aunque hay evidencias de su uso como histórico de transacciones y trabajo colaborativo, no hay documentación o claridad en los cambios y la evolución del producto.	Su uso deja claro el trabajo en equipo y el historial de transacciones. Se puede apreciar la evolución del producto mediante la aportación de cada miembro del equipo.	
Se puede usar para escribir un programa de computadoras usando el lenguaje y el analizador léxico.	No se puede usar para escribir un programa, no es funcional.	La escritura de un programa es posible aunque el analizador léxico no identifica todos los elementos del lenguaje.	El analizador léxico identifica todos los elementos del lenguaje y se ejecuta sin errores.	
			Total grupal	

Rúbrica de evaluación Individual

	Insuficiente 0%	Debe mejorar 0.25%	Excelente 0.5%	Calificación
Commit e historial de transacciones.	No realizó commit o han sido 5 o menos.	Ha realizado más de 5 commit. No pueden ser usados como medio para dar seguimiento a las funcionalidades programadas. Da la impresión que los hizo para cumplir con el requisito.	5 o más. Cada uno está comentado. Tiene una secuencia lógica con alguna funcionalidad del programa. Puede usarse para dar seguimiento a la implementación de determinada funcionalidad.	
Valor de su aportación.	Su aporte no ha sido valioso, de no haber existido tal aporte, no se hubiera notado.	El valor a sido mínimo, pues sus aportaciones presentan errores o no han sido proporcional al de sus compañeros.	Cada aporte ha significado una mejora o avance al trabajo. No presenta errores.	
			Total individual	