
PROYECTO 1

201404445 – Daniel José Colindres Fuentes

Resumen

La Agencia Guatemalteca de Investigación Espacial (AGIE) nos ha solicitado que desarrollemos un nuevo software que le permita optimizar recursos al nuevo robot de exploración todo terreno, llamado r2e2, el cual será enviado al espacio exterior y se comunicara con el programa por medio del satélite Quetzal1.

El inconveniente del robot es que su movilidad de limita a los 4 puntos cardinales: norte, sur, este y oeste. Por lo cual el programa le ayudara a optimizar su combustible en los diversos tipos de terrenos encontrados en la vasta variedad de cuerpos celestes.

Palabras clave

Optimización

Dirección

Ayudara

Comunicación

Inconveniente

Abstract

The Guatemalan Agency for Space Research (AGIE) has asked us to develop new software that allows it to optimize resources for the new all-terrain exploration robot called r2e2, which will be sent to outer space and will communicate with the program via satellite. Quetzal 1.

The disadvantage of the robot is that its mobility is limited to the 4 cardinal points: north, south, east and west. Therefore, the program will help you optimize your fuel in the various types of terrain found in the vast variety of celestial bodies.

Keywords

Optimization

Address

Help to

Communication

Inconvenient

Introducción

La exploración espacial marcó una etapa muy importante de la humanidad y gracias a ella se han logrado avances increíbles, como los microchips que tomaron un gran papel en la electrónica, este avance se dio por la necesidad de reducir el peso y el volumen abordo de la nave.

Por tal motivo la implementación de lógicas de ordenamientos y las representaciones graficas de los analizadores de los programas son de suma importancia para obtener los mejores resultados. No obstante, los recursos y el apoyo brindado a la realización del proyecto Aero espacial es la principal razón de la necesidad del software.

Desarrollo del tema

La tecnología necesaria para la exploración espacial estuvo disponible con la construcción de los primeros cohetes. Permiten poner en órbita satélites artificiales para estudio tanto de la Tierra como del espacio exterior. También permiten el envío de astronautas al espacio exterior.

Desde que los antiguos chinos inventaron la pólvora, se hacen experimentos con cohetes, pero fueron Pedro Paulet (Perú), Robert Hutchings Goddard (EE. UU.), Konstantin Tsiolkovsky (Rusia) y Hermann Oberth (Alemania) los pioneros en la concepción de cohetes. Estos científicos hicieron que la ciencia astronáutica diese sus primeros pasos. Pedro Paulet diseñó y construyó el primer motor cohete en 1897. El motor pesaba 2,5 kilogramos, tenía un empuje de 90kg, experimentaba 300 explosiones por minuto y estaba impulsado por combustible de propelente líquido; un componente formado por peróxido de nitrógeno y gasolina. En 1902 Konstantin Tsiolkovsky diseñó una nave a retropropulsión para

viajes interplanetarios guiándose en los diseños y el prototipo denominado "Autobólido" que en 1895 había diseñado Pedro Paulet Mostajo.

Con todo el nuevo desarrollo de tecnologías capaces de soportar viajes largos y extensos por el espacio lo cual llevo a optimizar recursos utilizando algunos algoritmos de ordenamiento.

Pero el problema del ordenamiento ha atraído gran cantidad de investigación, tal vez debido a la complejidad de resolverlo eficientemente a pesar de su planteamiento simple y familiar. Por ejemplo, BubbleSort fue analizado desde 1956.¹ Aunque muchos puedan considerarlo un problema resuelto, nuevos y útiles algoritmos de ordenamiento se siguen inventando hasta el día de hoy (por ejemplo, el ordenamiento de biblioteca se publicó por primera vez en el 2004).

Los algoritmos de ordenamiento son comunes en las clases introductorias a la computación, donde la abundancia de algoritmos para el problema proporciona una gentil introducción a la variedad de conceptos núcleo de los algoritmos, como notación de O mayúscula, algoritmos divide y vencerás, estructuras de datos, análisis de los casos peor, mejor, y promedio, y límites inferiores.

Conclusiones

Los programas de optimización como de ordenamiento se han ido fortaleciendo en las instituciones de exploración espacial gracias a su facilidad de cálculo y el aumento de las capacidades computacionales.

Referencias bibliográficas

Máximo 5 referencias en orden alfabético.

Laura Cortés Robayo, (2014). Historia espacial: recuento histórico de su evolución y desarrollo. Universidad de los Andes Facultad de Derecho Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías

Extensión: de cuatro a siete páginas como máximo

Adicionalmente, se pueden agregar apéndices con modelos, tablas, etc. Que complementan el contenido del trabajo.