

Actividad | #1 | Algoritmos

Introducción al Desarrollo de Software

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Sandra Luz Lara Dévora

ALUMNO: Genaro Kantun Can

FECHA: 05-04-2025

Índice

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	5
Desarrollo.....	6
Algoritmo número primo.....	6
Algoritmo par/impar.....	7
Algoritmo al revés	8
Conclusión.....	9
Referencias.....	10
Link GitHub.....	10

Introducción

Los algoritmos, nos los encontramos en cada acción que realizamos, son unas secuencias de instrucciones que están bien definidas y que nos permiten resolver problemas o hacer tareas de forma automática y eficiente estas secuencias de pasos se utilizan en diversas áreas, en informática, en matemáticas, en la ingeniería, por mencionar algunos.

En esta actividad se pretende resolver 3 algoritmos, los cuales nos ayudarán a realizar 3 diferentes calculadoras para implementar en colegios y en escuelas públicas, cada una de ellas deberá de realizar tareas diferentes, una de ellas con los números que se ingresen, mostrará cuál de ellos son primos, la otra mostrara números pares o impares y por último tendremos la que mostrará un número de dígitos que, al ser ingresado, la calculadora devolverá el resultado, pero de forma invertida.

De esta manera podemos comprender los algoritmos ya que su aplicación es fundamental para desarrollar diferentes soluciones.

“¿Sabes cuál es el problema? Imaginarte el algoritmo y no programarlo” (Paul, Huanca. S.F.)

Descripción

En la presente actividad, se pretende realizar 3 algoritmos para la programación de 3 calculadoras, las cuales se tiene pensado implementar en colegios y escuelas públicas:

La primera calculadora tendrá como nombre Primos, esta tiene la función de detectar (al momento que un usuario ingrese un número) si este es un número primo imprimirá el siguiente mensaje: el número ingresado es primo, de lo contrario imprimirá el siguiente mensaje: el número ingresado no es primo, es decir, que la calculadora identificará si los números que se ingresen, son divisibles entre 1 y el mismo.

La segunda calculadora, tendrá como nombre Par/impar, esta tiene la función de detectar en un grupo de 10 números, cuales son pares y cuales son impares, al momento de que la calculadora identifique el número par, esta deberá de imprimir el número es par, de lo contrario al identificar un número que sea impar, imprimirá el siguiente mensaje, el número es impar.

Y, por último, la tercera calculadora tendrá por nombre Al revés, esta tiene la función de que al momento que un usuario ingrese un número entero de 4 dígitos, la calculadora imprimirá el número al revés, por ejemplo, si se ingresa el número 1321, esta imprimirá el resultado de la siguiente forma 1231.

Justificación

En la actualidad los algoritmos son fundamentales, esto es debido a su capacidad de procesar y analizar grandes cantidades de datos de manera eficiente y precisa, su implementación en diversas áreas ha permitido automatizar tareas repetitivas y la vez tediosas, ahorrando tiempo y recursos, optimiza procesos y sistemas, mejorando la eficiencia y la productividad.

Con la utilización de algoritmos en esta actividad se pretende la realización de 3 calculadoras para poder brindar una herramienta que facilite ciertas actividades que deseen desarrollar colegios o escuelas públicas, mejorando de esta manera la eficiencia, ayudará también a la automatización de tareas que pudieran ser repetitivas liberando recursos para hacer otras actividades; cada una de estas calculadoras está destinada a realizar tareas específicas.

Al realizar esta actividad aprenderemos la manera de como los algoritmos son una herramienta esencial para desarrollar soluciones eficaces en diversas gamas de campo, la implementación de algoritmos ofrece un alto beneficio en lo laboral y en nuestra vida cotidiana.

Desarrollo

Algoritmo Número Primos

1. Inicio
2. Ingrese un número
3. Leer número
4. Identificar si el número ingresado es divisible entre 1 y por él mismo
5. Entonces mostrar “Número ingresado es primo”
6. Si no
7. Mostrar “Número ingresado no es primo”
8. Fin proceso.

Algoritmo Par/Impar

1. Inicio
2. Teniendo como tope máximo de 10 números, ingrese un número
3. Leer Número
4. Si el número ingresado es divisible entre 2
5. Mostrar “es un número par”
6. Si no
7. Mostrar “es un número impar”
8. Fin proceso

Algoritmo al revés

1. Inicio
2. Ingrese un número de 4 dígitos
3. Leer y verificar que el número ingresado sea de 4 dígitos
4. Dividir el número con cada uno de sus dígitos individualmente
5. Invertir el orden de los números
6. Mostrar el número resultante al revés
7. Fin proceso

Conclusión

Con la realización de esta actividad aprendimos que los algoritmos son la base para la programación; son herramientas esenciales, los cuales hacemos uso en todo momento, ya que procesan grandes cantidades de datos de manera rápida, en el ámbito laboral nos ayudan a agilizar y automatizar procesos, mejorando de esta manera la eficiencia y reduciendo recursos.

En nuestro día a día los algoritmos pudieran ayudarnos a optimizar rutinas, siguiendo un orden se puede decir que utilizamos los algoritmos en cada una de nuestras actividades cotidianas; estos algoritmos al ser implementados en cualquier escenario ofrecen múltiples beneficios que mejoran significativamente la eficiencia, la precisión y la productividad.

También se pudo observar, para que un algoritmo cumpla con su objetivo, es necesario seguir una serie de pasos que conllevan a un resultado óptimo y eficiente, haciendo las actividades más rápidas reduciendo el tiempo y los recursos.

En resumen, podemos decir que los algoritmos son una herramienta esencial para desafíos complejos que se tiene en la actualidad.

Referencias

UNAM (s.f) construyendo algoritmos. UNAM. Consultado el 28 de marzo de 2025.

<https://repositorio->

[uaapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1183/mod_resource/content/10/contenido/i](https://repositorio-uaapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1183/mod_resource/content/10/contenido/i)

[ndex.html](https://repositorio-uaapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1183/mod_resource/content/10/contenido/index.html)

Link Github

<https://github.com/genkc/Introducci-n-al-desarrollo-de-software->