

Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica

1er Examen Parcial de Programación

Fecha: 4 de septiembre de 2021

Directivas y Recomendaciones

- Los problemas deben de ser resueltos usando el Lenguaje C y las herramientas vistas hasta la fecha del examen.
- Los comentarios aclaratorios pueden ayudar en la corrección del examen, influyendo favorablemente en su calificación.
- Utilice en su programa los nombres de las estructuras indicadas en el enunciado.
- La duración del examen es de 120 minutos.
- El código fuente debe subirse al aula virtual de la materia (en EDUCA).
- La interpretación del problema es parte de la evaluación del examen
- El ejercicio será evaluado por casos de pruebas establecidos por el Profesor.
- El profesor estará evaluando los ejercicios con alguna herramienta de comparación de códigos. Códigos iguales o muy semejantes no serán considerados para la corrección. Se tendrán en cuenta códigos encontrados en internet.

Ejercicio 1 (80 Pts)

Hacer un programa en C que tenga una función `es_especial(N)` que reciba un numero N entero mayor a 0 (validar) e imprima si tal número es "especial".

Para que el número sea considerado "especial", debe ser primo cada número que se forma tomando el primer dígito con el último, el segundo con el penúltimo, el tercero con el antepenúltimo, etc.

El número leído puede tener cualquier cantidad de dígitos entre 1 y 13 (validar).

Observación: *Un número es primo si es divisible solamente por sí mismo y por la unidad.*

Ejemplos de valores de N:

- a) 4517 > 47 es primo
 > 51 no es primo
 por lo tanto, 4517 NO ES especial.

- b) 721 > 71 es primo
 > 2 es primo
 por lo tanto, 721 ES especial.

- c) 83277 > 87 no es primo
 por lo tanto 83277 NO ES especial.

- d) 10513 > 13 es primo
 1 es primo (considerar que 1 es
 primo) 5 es primo
 por lo tanto 10513 ES especial.

Entrada del Programa:

- Valor N introducido por el usuario

Salida del Programa:

- Se imprime un mensaje si el número N es especial.
- En caso de que el número N no sea mayor a 0 debe imprimir un mensaje "El numero ingresado debe ser mayor a 0" y volver a pedir el número.
- En caso de que el número leído no tenga la cantidad de dígitos permitidos 1 y 13 imprimir un mensaje "La cantidad de dígitos del número debe de estar entre 1 y 13" y volver a pedir el número.

Valoración del Programa (Puntaje):

- Respetar el formato de las entradas y las salidas esperadas del programa (25 % del ejercicio)
- La salida de la rutina implementada es correcta (40% del ejercicio)
- La salida del programa es correcta (35% del ejercicio)