

Control 2 - IIC1005

Martes 26 de Noviembre de 2019

Lectura: Nudging Grocery Shoppers to Make Healthier Choices

Contenidos: Bases de Datos, Algoritmos, Ingeniería de Software, Machine Learning, Visualización de la Información, Computabilidad, Complejidad, Prolog.

Indicaciones

- El control es **individual**. La copia será castigada con nota 1.1 al curso, además de las sanciones disciplinarias correspondientes.
 - El control tiene cuatro partes y una de bonus. La primera contiene preguntas de la lectura y las demás son de contenido. Deben contestar máximo 4 preguntas de la primera parte, si contestan más de eso se corregirán las primeras 4.
 - La entrega de este control se realizará a través de un cuestionario en el Siding, que permanecerá abierto hasta las 21:59 del día Martes 3 de Diciembre. **No se permitirán entregas atrasadas.**
 - El control debe ser entregado en formato **PDF**. En caso de entregar con otro formato, este no se corregirá.
-

Parte 1: Preguntas de Lectura (2.0 pts)

1. (0.5 pts.) ¿Cuál es el objetivo del paper desde el punto de vista del desarrollo y ejecución del proyecto Foodle?
2. (0.5 pts.) Explica brevemente de qué manera el proyecto Foodle permite realizar el seguimiento de compras de comestibles y cómo esto permite comprender los hábitos alimenticios de las personas dentro de un supermercado.
3. (0.5 pts.) Sobre la interfaz de usuario del proyecto, ¿qué pretende entregar para fortalecer la toma de decisiones y qué análisis de información hace respecto al comportamiento de consumo?
4. (0.5 pts.) Explica brevemente con qué problemáticas o riesgos se encontró el proyecto para poblar la base de datos desde el punto de vista nutricional y de qué forma se abordaron estas dificultades.
5. (0.5 pts.) Menciona cuáles fueron los resultados generales del proyecto y entregue su opinión sobre el análisis realizado respecto a las opciones de “subestimar la ingesta nutricional”, “compras individuales v/s compras familiares”, “algoritmos de recomendación”.
6. (0.5 pts.) Desde el punto visto crítico hacia el autor, ¿cómo hubieses abordado tú el proyecto? ¿Considerarías los mismos patrones o hubieses incorporado y desarrollado otras alternativas para dirigir los resultados de una mejor forma? Toma como referencia las directrices y trabajo futuro del paper.

Parte 2: Algoritmos, Computabilidad, Complejidad (1.5 pts)

1. (Algoritmos - 0.5 pts.) ¿Por qué los algoritmos se analizan principalmente en tiempo de ejecución y no tanto en memoria? Fundamenta tu respuesta.
2. (Computabilidad - 0.5 pts.) Escribe una máquina de Turing que acepte como entrada cadenas de caracteres 0 y 1, con un número de 0s múltiplo de 3.
3. (Complejidad - 0.5 pts.) ¿Que ocurriría si alguien demuestra que P es igual a NP? Ahora, ¿qué ocurriría si alguien demuestra lo contrario, que P es diferente de NP? Explica cuáles serían las implicancias de cada caso.

Parte 3: Bases de Datos, Ingeniería de Software (1.0 pts)

1. (Bases de Datos - 0.5 pts.) Escribe una consulta en SQL que entregue el nombre de todas las tiendas que tengan más de 10 comentarios de usuarios.

comentarios	
id	int(11)
id_tienda	int(11)
usuario	int(11)
nota	int(11)
texto	varchar(128)

tiendas	
id	int(11)
nombre	varchar(128)
direccion	varchar(128)
ciudad	varchar(128)
pais	varchar(128)

2. (Ingeniería de Software - 0.5 pts.) Explica qué problemas ocurren cuando un software se construye antes de modelarse. Mencione y explique al menos 3.

Parte 4: Machine Learning, Visualización de la Información, Prolog (1.5 pts)

1. (Machine Learning - 0.5 pts.) ¿Cuáles son las diferencias entre aprendizaje supervisado y aprendizaje no supervisado? Para ambos, menciona 2 ejemplos y explica cómo funciona al menos uno de ellos.
2. (Visualización de la Información - 0.5 pts.) ¿Qué es el cuarteto de Anscombe? ¿Por qué es importante en el ámbito de la visualización de la información?
3. (Prolog - 0.5 pts.) ¿Para qué tipo de problemas se diseñó el lenguaje Prolog? Nombra algún problema que en Prolog sería fácil de resolver, pero que en algún lenguaje como Python no sería tan simple de abordar o programar.

Bonus (0.3 pts)

1. ¿Que te pareció el curso? Comenta 3 ámbitos que te gustaron y 3 que mejorarías. No hay respuestas equivocadas para esta pregunta, ¡tu retroalimentación nos ayuda a diseñar mejor las futuras versiones del curso! (0.3 pts.)