



UDS

Mi Universidad

SÚPER NOTA

Nombre del Alumno: Martínez Velasco Manuel Alejandro

Nombre del tema: SUPER NOTA

Parcial: 3ro

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Nombre de la Licenciatura: Psicología General

Cuatrimestre: 2do

Arboles de probabilidad

Un diagrama de árbol es una herramienta que se utiliza para determinar todos los posibles resultados de un experimento aleatorio.

El diagrama de árbol es una representación gráfica de los posibles resultados del experimento, el cual consta una serie de pasos, donde cada uno de los pasos tiene un número finito de maneras de ser llevado a cabo

Se utiliza en los problemas de conteo y probabilidad

Un diagrama de árbol es un método gráfico para identificar todas las partes necesarias para alcanzar algún objetivo final.

Se emplea para descomponer una meta u objetivo en una serie de actividades que deban o puedan hacerse.

- Establezca el objetivo que se analizará a través del diagrama de árbol. Es muy importante que el objetivo quede claro para todos y que Este expresado de manera activa.
- Arme el equipo adecuado. Se sugiere un equipo de 4 a 8 participantes. Considere que aquellos que selección deberán estar involucrados en la problemática a fondo para aportar soluciones y que el diagrama de árbol cuente así con los niveles de análisis necesarios.
- Genere el mayor número posible de "cabeceras del diagrama de árbol" Esto es las ideas o sub-objetivos hacia los que se enfocarán las acciones para lograr el objetivo principal.
 - Detenga la descomposición de temas cuando ya se perfilen tareas específicas a realizarse.
- Revise el diagrama de árbol. Asegúrese de que tiene un flujo lógico y que esté lo más completo posible.
 - Pregunte al equipo si observa algún punto que sea muy obvio y se haya olvidado incluir.
 - Pregúntese junto con el equipo si las tareas resultantes son necesarias para lograr el objetivo.

3.6.- Definición de conjunto

La palabra conjunto generalmente la asociamos con la idea de agrupar objetos, por ejemplo un conjunto de discos, de libros, de plantas de cultivo y en otras ocasiones en palabras como hato, rebaño, piara, parcelas, campesinado, familia

En matemáticas el concepto de conjunto es considerado primitivo y ni se da una definición de este, sino que se trabaja con la notación de colección y agrupamiento de objetos, lo mismo puede decirse que se consideren primitivas las ideas de elemento

Ventajas

- Exhorta a los integrantes del equipo a ampliar su modo de pensar al crear soluciones.
- Mantiene a todo el equipo vinculado a las metas y sub metas generales de una tarea.
 - Mueve al equipo de planificación de la teoría al mundo real.

A través de la representación gráfica de actividades se facilita el entendimiento de las acciones que intervendrán.

¿Cómo se elabora?

Fórmula del teorema de Bayes

$$P(A | B) = \frac{P(B | A)P(A)}{P(B)}$$

Beneficios

- Permite obtener una visión de conjunto del objeto de estudio.
- Permite identificar los medios necesarios para alcanzar una meta o resolver un problema.
- Permite identificar las causas primarias y secundarias de un problema y asignar prioridades al momento de resolver un problema.
- Permite entender la relación causa – efecto de los problemas.
- Permite identificar los objetivos las metas de cada tarea.

Relación con otras herramientas

- Diagrama de afinidad.
- Diagrama de causa – efecto.
- Requisito de la norma ISO 9001:2000

3.5.- Teorema de Bayes

El teorema de Bayes es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre ese suceso. Podemos calcular la probabilidad de un suceso A, sabiendo además que ese A cumple cierta

El teorema de Bayes entiende la probabilidad de forma inversa al teorema de la probabilidad total. El teorema de la probabilidad total hace inferencia sobre

un suceso B, a partir de los resultados de los sucesos A. Por su parte, Bayes calcula la

El teorema de Bayes ha sido muy cuestionado. Lo cual se ha debido, principalmente, a su mala

aplicación. Ya que, mientras se cumplan los supuestos de sucesos disjuntos y exhaustivos, el

Para calcular la probabilidad tal como la definió Bayes en este tipo de sucesos, necesitamos una fórmula. La fórmula se define matemáticamente como: Donde B es el suceso sobre el que tenemos información previa y A(n) son los distintos sucesos condicionados. En la parte del numerador tenemos la probabilidad condicionada, y en la parte de abajo la probabilidad total.

En cualquier caso, aunque la fórmula parezca un poco abstracta, es muy sencilla. Para demostrarlo, utilizaremos un ejemplo en el que en lugar de A(1), A(2) y A(3), utilizaremos directamente A, B y C

La característica esencial de un conjunto es la de estar bien definido, es decir que dado un objeto particular, determinar si este pertenece o no al conjunto. Por ejemplo si se considera el conjunto de los números dígitos, sabemos que el 3 pertenece al conjunto, pero el 19 no.

Los objetos que forman un conjunto son llamados miembros o elementos. Por ejemplo el conjunto de las letras de alfabeto; a, b, c, ..., x, y, z. que se puede escribir así: { a, b, c, ..., x, y, z } Como se muestra el conjunto se escribe entre llaves ({}), o separados por comas(.). El detallar a todos los elementos de un conjunto entre las llaves, se denomina forma tabular, extensión o enumeración de los elementos.

Dos conjuntos son iguales si tienen los mismos elementos, por ejemplo: El conjunto { a, b, c } también puede escribirse: { a, c, b }, { b, a, c }, { b, c, a }, { c, a, b }, { c, b, a } En teoría de conjuntos se acostumbra no repetir a los elementos por ejemplo: El conjunto { b, b, b, d, d } simplemente será { b, d }.

MEMBRÉSIA
Los conjuntos se denotan por letras mayúsculas: A, B, C, ... por ejemplo: A={ a, c, b } B={primavera, verano, otoño, invierno }

El símbolo indicará que un elemento pertenece o es miembro de un conjunto. Por el contrario para indicar que un elemento no pertenece al conjunto de referencia, bastará cancelarlo con una raya inclinada / quedando el símbolo como.

UNIVERSO O CONJUNTO UNIVERSAL
El conjunto que contiene a todos los elementos a los que se hace referencia recibe el nombre de conjunto Universal, este conjunto depende del problema que se estudia, se denota con la letra U y algunas veces con la letra S (espacio muestral).

SUBCONJUNTO
Sean los conjuntos A={ 0, 1, 2, 3, 5, 8 } y B={ 1, 2, 5 } En este caso decimos que B está contenido en A, o que B es subconjunto de A. En general si A y B son dos conjuntos cualesquiera, decimos que B es un subconjunto de A si todo elemento de B lo es de A también.

COMPLEMENTO
El complemento de un conjunto respecto al universo U es el conjunto de elementos de U que no pertenecen a A y se denota como A' y que se representa por comprensión como:
Ejemplo:
Sea U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }

OPERACIONES CON CONJUNTOS UNION
La unión de dos conjuntos A y B la denotaremos por A ∪ B es el conjunto formado por los elementos que pertenecen al menos a uno de ellos ó a los dos.

DIFERENCIA
Sean A y B dos conjuntos. La diferencia de A y B se denota por A - B y es el conjunto de los elementos de A que no están en B y se representa por comprensión como:
En el ejemplo anterior se observa que solo interesan los elementos del conjunto A que no están en B. Si la operación fuera B - A el resultado es B - A = { g, h, i }
E indica los elementos que están en B y no en A.

3.7 Diagramas de Venn

La manera de representar el conjunto Universal es un rectángulo, o bien la hoja de papel con que

Los diagramas de Venn que deben al filósofo inglés John Venn (1834-1883) sirven para encontrar relaciones entre conjuntos de manera gráfica mediante dibujos o diagramas.

Un ejemplo de la representación del conjunto universal se muestra como:
Los conjuntos se representan por medio de dibujos dentro del rectángulo, los aspectos de interés se resaltan sombreando las áreas respectivas. En el caso de este curso las indicaremos por medio de un color azul por ejemplo: