

Actividad | #1 | Lógica Proposicional

Matemáticas Computacionales

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Miguel Ángel Rodríguez Vela

ALUMNO: Genaro Kantun Can

FECHA: 16/03/2025

Índice

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	5
Desarrollo.....	6
Análisis de resultado.....	7
Identificación de aplicaciones	9
Conclusión.....	10

Introducción

Una tabla de la verdad es una representación gráfica que muestra todas las posibles combinaciones de valores de verdad ya sea falso o verdadero, para un conjunto de proposiciones. Permitiendo de esta forma poder determinar la validez de un argumento.

En la presente actividad, trabajaremos con una tabla de la verdad; Con esta tabla analizaremos el comportamiento de los clientes, determinando así la lealtad que tiene hacia la empresa y de esta manera poder recompensarlo; es necesario que nuestros clientes cubran ciertas condiciones para hacerse acreedor de beneficios adicionales.

En esta actividad aprenderemos el uso y la creación de una tabla de la verdad, que nos ayudará a identificar posibles contradicciones, evaluar y analizar argumentos o proposiciones de una manera eficiente, así como se usa en nuestro trabajo, también podremos aplicarla en nuestra vida diaria.

Una tabla de la verdad es una herramienta que nos permite desarrollar nuestros pensamientos y razonamientos.

Descripción

Para esta actividad se planea realizar un proyecto en donde se pretende premiar a aquellos clientes que son leales a la empresa, sabemos que el cliente puede tener más de una cuenta y también puede tener más de 1 artículo, pero para ser acreedor a dicho beneficio el cliente tiene que cumplir con los siguientes lineamientos:

Tiene que haber comprado en el departamento de ropa más de \$500 en los últimos 30 días.

Tiene que haber comprado en el departamento de electrónica más de \$2000 en los últimos 30 días; o en su defecto haber comprado en el departamento de hogar más de \$5000 de igual forma en los últimos 30 días.

Tiene que haber abonado por lo menos el mínimo en los últimos 6 meses.

Teniendo como base estas condiciones, se realizará una tabla de la verdad, en donde se analizará el comportamiento del cliente y así determinar si es o no de lealtad alta y de esta manera ser acreedor de beneficios adicionales.

Justificación

La implementación de tablas de la verdad, es una herramienta importante para la evaluación y análisis de proposiciones lógicas; al ser utilizadas podemos representar de manera gráfica todas las posibles combinaciones de proposiciones.

Por ejemplo, al ser utilizado en lo laboral en el caso de la empresa Coppel se podría utilizar para saber si el colaborador alcanza la meta de venta, para poder pagarle sus incentivos, y así en múltiples aplicaciones en la cual podemos aplicar una tabla de la verdad.

Lo que aprenderemos al utilizar las tablas de la verdad es que podemos mejorar nuestros razonamientos, ya que nos permite la evaluación de proposiciones, identificando de esta manera patrones y relaciones lógicas, nos ayudará a mejorar nuestros pensamientos lógicos, también nos ayudará a tomar decisiones una vez evaluadas las posibles consecuencias de diferentes acciones o eventos.

En resumen, al utilizar la tabla de la verdad, no solo mejoraremos nuestros pensamientos y razonamientos, sino que también nuestra capacidad de analizar información y tomar decisiones para la solución de problemas.

Desarrollo

Tabla de la verdad

Depto de Ropa	R
Depto de Electrónica	E
Depto de Hogar	H
Departamento de Abonos	A

Tenemos que:
$R^{(EvH)^A}$

Ciente	R	E	H	A	Lealtad Alta
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0
4	0	0	1	1	0
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	1	0
7	0	1	1	0	0
8	0	1	1	1	0
9	1	0	0	0	0
10	1	0	0	1	0
11	1	0	1	0	0
12	1	0	1	1	1
13	1	1	0	0	0
14	1	1	0	1	1
15	1	1	1	0	0
16	1	1	1	1	1

Fig. #1

Análisis de Resultados

- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 1 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que no cubre con todas las condiciones planteadas.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 2 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo cubre en dar el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 3 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo cubre la compra en el depto. de hogar.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 4 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo cubre con dar el pago mínimo y la compra en el depto. de hogar
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 5 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo cubre la compra de electrónica.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 6 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo hace la compra en el depto. de electrónica y cubre el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 7 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo compra en el depto. de electrónica y en el depto. de hogar.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 8 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo realiza la compra en el depto. de electrónica, compra en el depto. de hogar y realiza el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 9 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo compra en el depto. de ropa.

- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 10 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo realiza compra en el depto. de ropa y hace el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 11 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo realiza la compra en el depto. de ropa y en el depto. de hogar.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 12 si se considera un cliente con lealtad alta, pues realiza las compras en los deptos. De ropa y de hogar y cubre el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 13 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo realiza las compras en los deptos. De ropa y de electrónica.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 14 si se considera un cliente con lealtad alta, pues realiza las compras en los deptos. De ropa y de electrónica y cubre el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 15 no alcanza a ser un cliente con lealtad alta, ya que solo realiza las compras en los deptos. De ropa, de electrónica y de hogar, pero no cubre el pago mínimo.
- Como se puede observar en la tabla de la figura #1, el cliente 16 si se considera un cliente con lealtad alta, pues realiza las compras en los deptos. De ropa, de electrónica y de hogar y también cubre el pago mínimo.

Identificación de Aplicaciones

1. En una empresa para considerar que un colaborador cobre su incentivo al llegar a la meta mensual de venta. Por ejemplo, que, para llegar a ganar incentivo, es necesario que cumpla con el 85% de la meta mensual.
2. En mis estudios, si leo, estudio y me preparo apruebo el examen, si me voy de fiesta y no estudio, reprobaré el examen.
3. En la salud, si voy al gym, hago ejercicios, como saludable tendré buena salud, por el contrario, si no hago ejercicio, no como saludable, tendré una salud mala.
4. En un artista para que se considere un buen cantante tenga una buena voz, un rango vocal bien, composiciones en sus canciones y también una buena producción.
5. En el beisbol para que un pitcher se considere buen lanzador. Este debe de tener una buena velocidad de lanzamiento, el lanzamiento de sus curvas, su slider, su splitter y sobre todo el entrenamiento que tenga.

Conclusión

Las tablas de la verdad son una herramienta que nos ayuda a mejorar nuestra capacidad de pensar de manera lógica y crítica, nos ayuda a identificar patrones y relaciones, nos permite también a mejorar nuestra toma de decisiones al evaluar las diferentes consecuencias de acciones o decisiones.

En esta actividad aprendimos a realizar una tabla de la verdad, en donde pudimos observar y evaluar como un cliente puede ser acreedor de beneficios adicionales al ser considerado de lealtad alta, considerando que tendría que cumplir con ciertas condiciones, en donde solamente 3 clientes fueron considerados de lealtad alta, ya que cumplieron con la mayoría de las condiciones propuestas.

Tomando en cuenta la actividad, se procedió a identificar diferentes aplicaciones en donde pudiéramos aplicar una tabla de la verdad, proponiendo 5 ejemplos, entonces podríamos decir que una tabla de la verdad, nos puede ayudar tanto en lo laboral como en nuestra vida diaria y en diferentes ámbitos.