

Ingeniería de la Información

Introducción

Jorge Morato

Anabel Fraga

Dpto. de Informática

Universidad Carlos III de Madrid

Leganes, Octubre de 2006

{jorge, afraga}@ie.inf.uc3m.es



Fundamentos de partida

Dado un conjunto de caramelos muy distintos...

¡ Escoge el que más te gusta !

En un conjunto de caramelos similares...

¡ Escoge los que más te gustan !

Utilizando Intermediario

Dado un conjunto de caramelos muy distintos...

¡ Escoge el que más le gusta a tu compañero !



Problemas del experimento

- 1- Cuánto tiempo tardas en encontrar los que más me gustan ?
- 2- Si los caramelos que a mi me gustan los caramelos de limón de Sugus, y se dejan de fabricar ¿Dónde puedo encontrar otro similar?
- 3- ¿Cómo sé cuáles son los caramelos que más me gustan ?
- 4- ¿Cómo puedo decir al vendedor cuáles son los caramelos que más me gustan ?
- 5- ¿Como sé que los que has escogido son los que más me gustan?
- 6- ¿Como sé que has escogido TODOS los que hay de los que más me gustan?
- 7- ¿Cómo sabes tú cuáles son los caramelos que más me gustan a mí?
- 8- ¿Cómo puede saber el vendedor de caramelos de cuales debe disponer para que sus ventas aumenten?



Problemas del experimento

- 1- Cuánto tiempo tardas en encontrar los caramelos que más me gustan ?



Solución 1:

Gestión de la Información

1- Cuánto tiempo tardas en encontrar los que más me gustan ?

Organizar las representaciones de documentos en sistemas informáticos inteligentes

Sistema de clasificación y de almacenamiento (BD)

Tesauros facetados

Topic Maps



Problemas del experimento

- 2- Si los caramelos que a mi me gustan son los caramelos Sugus de limón, y se dejan de fabricar...
¿Dónde y cómo podría encontrar otros similares?



Solución 2:

Gestión de Información

- 2- Si los caramelos que a mi me gustan son los caramelos de limón de Sugus, y se dejan de fabricar
¿Dónde y cómo puedo encontrar otros similares?

Por estructuras que me enlacen y relacionen unos tipos de caramelos con otros

Topic Maps
Tesauros Facetados



Problemas del experimento

3- ¿Cómo sé cuáles son los caramelos que más me gustan ?



Solución 3:

Estructuración de la Información

3- ¿Cómo sé cuáles son los caramelos que más me gustan ?

Determinar y representar el conocimiento implícito (sentido común) y explícito (color) que concierne a los caramelos que me gustan. P.e. los caramelos amarillos son de limón (¿o son de plátano?)

**Modelos de Recuperación de Información
y Ontologías (common sense)**



Problemas del experimento

4- ¿Cómo puedo decir al vendedor cuáles son los caramelos que más me gustan ?



Solución 4:

Estructuración de la Información

4- ¿Cómo puedo decir al vendedor cuáles son los caramelos que más me gustan ?

Determinar una forma de representar el contenido de un caramelo de forma que preguntar implique buscar representaciones parecidas a una que sirve como modelo (llamada consulta o query). Para buscar representaciones parecidas => habrá que utilizar modelos matemáticos que permitan realizar la comparación

Modelos de Recuperación de Información

Procesamiento del Lenguaje Natural



Problemas del experimento

5- ¿Como sé que los que has escogido son los que más me gustan?



Solución 5:

Medida de resultados

5- ¿Como sé que los que has escogido son los que más me gustan?

Relevancia: Un documento es relevante si satisface una necesidad de información de un usuario

Precisión: Medida de los documentos relevantes recuperados sobre el total de los recuperados

**Técnicas de Medida de Resultados en
Recuperación de Información**

Filtradores



Problemas del experimento

6- ¿Como sé que has escogido TODOS los que hay de los que más me gustan?



Solución 6:

Medida de resultados

6- ¿Como sé que has escogido TODOS los que hay de los que más me gustan?

Exhaustividad: De los documentos relevantes, cuántos hemos recuperado.

**Técnicas de Medida de Resultados en
Recuperación de Información**



Problemas del experimento

7- ¿Cómo sabes tú cuáles son los caramelos que más me gustan a mí?



Solución 7:

Estudios de Usuarios

7- ¿Cómo sabes tú, cuáles son los caramelos que más me gustan a mí?

No puedo saberlo sin preguntar o sin tener un conocimiento previo sobre ti

Extracción de Información

Data Mining

Estudios de usuarios



Problemas del experimento

8- ¿Cómo puede saber el vendedor de caramelos de cuales debe disponer para que sus ventas aumenten?



Solución 8:

Estudios de Usuarios

8- ¿Cómo puede saber el vendedor de caramelos de cuales debe disponer para que sus ventas aumenten?

Estudio y extracción de información escondida en el sistema de gestión de la información (SGBDR)

Extracción de Información
Data Mining
Estudios de usuarios
Ontologías (inferencia)

