

Práctica final  
Ingeniería del conocimiento  
Desarrollo de un sistema experto

Jacinto Carrasco Castillo  
N.I.F. 32056356-Z  
jacintocc@correo.ugr.es

6 de mayo de 2016

## Índice

<b>1. Resumen</b>	<b>3</b>
<b>2. Descripción del proceso de desarrollo</b>	<b>3</b>
2.1. Sesión 1: 25 de abril . . . . .	3
2.1.1. Información obtenida . . . . .	3
2.2. Sesión 2: 9 de mayo . . . . .	5
2.3. Sesión 3: 16 de mayo . . . . .	5
2.4. Sesión 4: 23 de mayo . . . . .	5
2.5. Sesión 5: 30 de mayo . . . . .	5
2.6. Sesión 6: 7 de junio . . . . .	5
2.7. Sesión 7: 14 de junio . . . . .	5
<b>3. Descripción del sistema desarrollado</b>	<b>5</b>
3.1. Variables de entrada del problema . . . . .	5
3.2. Variables de salida del problema . . . . .	5
3.3. Conocimiento global del sistema . . . . .	5
3.4. Especificación de los módulos desarrollados . . . . .	5
3.5. Estructura de funcionamiento del esquema de razonamiento .	5
3.6. Lista de hechos usados y representación . . . . .	5
3.7. Hechos y reglas de cada módulo . . . . .	5
<b>4. Manual de uso</b>	<b>5</b>

## 1. Resumen

## 2. Descripción del proceso de desarrollo

### 2.1. Sesión 1: 25 de abril

#### 2.1.1. Información obtenida

Se obtienen en un primer momento cuestiones generales del sistema y del módulo de detección de valores peligrosos.

1. El sistema estará organizado en cuatro módulos:
  - I Toma de decisiones
  - II Detección de valores infavalorados
  - III Detección de valores chollo
  - IV Detección de valores peligrosos
2. Un valor se considerará peligroso si está cayendo más que la media de los valores de su sector.
3. Los sectores tienen distinto grado de estabilidad.
4. Dispondremos de la tendencia del sector.
5. El sistema tiene un módulo de arranque.
6. El sistema almacenará que ha habido una noticia en una fecha determinada.
7. Las noticias tienen distinto alcance.
8. Las noticias con un determinado alcance influyen sobre los valores de ese ámbito. Los ámbitos de menor dimensión son más determinantes que los ámbitos superiores.
9. El módulo de detección de infravalorados y sobrevalorados no se ve afectado por las noticias y la inestabilidad.
10. Sólo observaremos los valores día a día, por lo que no influirán en la toma de decisiones los repuntes diarios.

**Definición 2.1.1. Variación.** La variación (caída/subida) es la diferencia entre el valor frente al que se está midiendo la variación y el valor actual.

Pasamos a tratar ahora sobre cuestiones específicas del módulo:

1. La salida del módulo es añadir hechos.
2. Las reglas serán simples.
3. Las entradas son los valores de las inversiones en los últimos días y su relación con los movimientos en cada sector.

**Definición 2.1.2. Valor peligroso.** Diremos que un valor es peligroso si cae más que el sector por cinco días.

*Ejemplo 2.1.1.* Supongamos que durante cinco días el sector bancario baja un 5% y Bankia baja un 10%. Entonces consideraremos que el valor de Bankia es peligroso.

**Regla 2.1.1** (Valor peligroso). *Si un valor cae durante cinco días y ha caído más de un 5% con respecto a su sector, se considera un valor peligroso.*

**Estabilidad** La estabilidad de un determinado valor viene dada por las noticias sobre el valor y el sector al que pertenezca. La estabilidad influye, como veremos a continuación, en la toma de decisiones según sus valores. Un valor inestable que se vea afectado por una noticia positiva se considerará estable durante dos días a partir de la llegada de la noticia. Un valor que se considere estable pasará también a ser inestable por dos días si se introduce una noticia negativa que le afecte. Se tienen las siguientes consideraciones sobre los sectores:

a Servicios: Es inestable si la economía va mal.

b Construcción: Sector inestable.

**Regla 2.1.2** (Valor inestable peligroso). *Si un valor inestable cae durante tres días y ha caído más de un 5% con respecto a su sector, se considera un valor peligroso.*

- 2.2. Sesión 2: 9 de mayo
- 2.3. Sesión 3: 16 de mayo
- 2.4. Sesión 4: 23 de mayo
- 2.5. Sesión 5: 30 de mayo
- 2.6. Sesión 6: 7 de junio
- 2.7. Sesión 7: 14 de junio

### 3. Descripción del sistema desarrollado

- 3.1. Variables de entrada del problema
- 3.2. Variables de salida del problema
- 3.3. Conocimiento global del sistema
- 3.4. Especificación de los módulos desarrollados
- 3.5. Estructura de funcionamiento del esquema de razonamiento
- 3.6. Lista de hechos usados y representación
- 3.7. Hechos y reglas de cada módulo

### 4. Manual de uso