IFTS N° 12 - Técnico Superior en Análisis de Sistema   
 Cátedra: Ingeniería de software

Arellano Matías

Tabla de Decisión

La tabla de decisión es una herramienta que sirve para representar lógicas de decisiones complejas. Ayuda a resolver procesos en los cuales se dan un conjunto de *condiciones* y *acciones* a tomar según el valor de las condiciones.

Esta herramienta puede utilizarse en distintos momentos del proyecto como: en la exposición de los hechos, en el análisis del sistema actual, en el diseño del sistema nuevo y en el desarrollo del software. Ayuda a integrar los datos recopilados por los diversos métodos y a representar de manera más fácil la lógica de un problema.

Historia:

Las tablas de decisión se empezaron a utilizar a mitad de la década   
de los cincuenta, esta herramienta fue desarrollada por la empresa   
General Electric con el fin de analizar las funciones de la empresa   
como el análisis de ventas, análisis de créditos y control de   
transporte y rutas

Estructura de la tabla de decisión:

La tabla de decisión es una matriz que contiene *condiciones*, *acciones* y *reglas* para las condiciones y acciones.

Las condiciones son una serie de circunstancias que pueden darse o no y deben listarse. Las reglas de condiciones indican qué valor debe asociarse a cada una de las condiciones.

En las acciones se listan el conjunto de todos los pasos que se deben seguir cuando se presentan ciertas condiciones. Las reglas de acciones muestran las acciones específicas que deben emprenderse dado los valores que toman las condiciones.

Ejemplo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reglas | | 1 | 2 | 3 |
| Condiciones | Cond. 1 | V | V | F |
| Cond. 2 | V | F | F |
| Cond.3 | F | V | V |
| Acciones | Acc. 1 | X | - | - |
| Acc. 2 | - | X | - |
| Acc. 3 | - | X | X |
| Acc. 4 | X | - | X |

De a cuerdo con la regla 1, si se cumplen las condiciones 1 y 2 y no   
se cumple la condición 3, deberán emprenderse las acciones 1 y 4.   
De acuerdo con la regla 2, si se cumple la condición 1 y no se cumple   
la condición 2 y se cumple la condición 3, deberán emprenderse las   
acciones 2 y 3.

1

IFTS N° 12 - Técnico Superior en Análisis de Sistema   
 Cátedra: Ingeniería de software

Arellano Matías

De a cuerdo con la regla 3, no cumpliéndose las condiciones 1 y 2 y cumpliéndose la condición 3, se realizan las acciones 3 y 4.

Tipos de reglas:

 V (verdadero) La condición es verdadera o que se satisface.

 F (falso) La condición es falsa o que no se cumple.

 - (indiferencia) significa que no importa que la condición se

cumpla o no.

Numero posibles de reglas puras (sin indiferencia “-”):

El número posible de reglas puras es igual a 2 elevado al número de condiciones que posea la tabla. El numero 2 representa las dos posibles respuestas V o F.

Ej.: si hay 3 condiciones, el número de reglas puras es 23 = 8.

Pasos para la construcción de la tabla:

A partir de un enunciado que puede ser verbal o escrito, debemos:

1. Reconocer en el enunciado cuales son condiciones y cuales son   
 acciones. Si es un enunciado escrito, podrían subrayarse.

2. Extraer un listado de las condiciones y las acciones.

3. Completar la tabla:

a. Si hay condiciones o acciones expresadas de distinta   
 manera, pero que signifiquen lo mismo, deben colocarse   
 una vez normalizándolas. Ej. acción: Enviar un mensaje   
 de error. Acción: se manda un mensaje de error. Debe   
 normalizarse como una sola acción ya que dicen lo   
 mismo.

b. Si hay condiciones que son opuestas, por ej: varón,   
 mujer, debe colocarse una de ellas porque por la negativa   
 se obtiene la otra.

4. Con las condiciones definidas, calcular el número de reglas   
 puras distintas. La combinatoria es: 2n siendo n la cantidad de   
 condiciones.

5. Con una atenta lectura del enunciado, apuntar que acciones se   
 desarrollan dependiendo los valores de las condiciones que   
 contiene cada regla.

Depuración de la tabla de decisiones:

 Especificaciones completas: aquellas que determinan   
 acciones (una o varias) para todas las reglas posibles.   
 Especificaciones redundantes: aquellas reglas que difieren   
 en una condición y poseen acciones iguales. Ej :

1 2 1’

Cond. 1 V V V

2

IFTS N° 12 - Técnico Superior en Análisis de Sistema   
 Cátedra: Ingeniería de software

Arellano Matías

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cond. 2 | F | F | = | F |
| Cond.3 | F | V | - |
| Acc. 1 | X | X | X |
| Acc. 2 | - | - | - |
| Acc. 3 | - | - | - |
| Acc. 4 | X | X | X |

*Nota: las reglas 1 y 2 son puras, la regla 1’ es mixta.*

 Especificaciones contradictorias: aquellas que especifican   
 para reglas que determinan las mismas condiciones acciones   
 distintas

3