



### TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES

*Curso 2014-15*

#### **PRÁCTICA2: PRUEBA DE PRÁCTICAS (Grupo Lunes)**

**Ejercicio1 (2 puntos).**- Cuatro jugadores de golf (Fede, Jose, Bibi, Tomás) están situados en línea de izquierda a derecha. Cada uno lleva pantalones de diferente color:

- Uno lleva pantalones de color rojo.
- El que está a la derecha inmediata de Fede lleva pantalones azules.
- Jose es el segundo en la línea.
- Bibi lleva pantalones a cuadros.
- Tomás no está en la posición uno o cuatro de la línea, y no lleva pantalones naranja.

Escribir un programa en ECLIPSE que resuelva este problema respondiendo a la pregunta ¿En qué orden está situados los jugadores y de qué color tiene cada uno los pantalones?.

**Ejercicio2 (2 puntos).**- Escribir un programa en ECLIPSE que permita determinar las monedas que tenemos que usar para pagar una suma exacta y considerando que tenemos que usar el menor número de monedas posible (Usar las monedas de curso legal del Euro: 2€, 1€, 50Cents, 20Cents, 10Cents, 5Cents, 2Cents, 1Cent).

**Ejercicio3 (2 puntos).**- En la tabla adjunta aparece la información necesaria para llevar a cabo la construcción de una casa. En la primera columna aparecen los indentificadores de tareas para construirla. En la segunda columna aparece la descripción de las tareas que es necesario llevar a cabo. En la tercera columna se muestra la duración en días de cada una de ellas. La cuarta columna muestra la relación de precedencia entre tareas (si el contenido de la celda correspondiente a la tarea “f” en esta columna es “c,d” por ejemplo, debe interpretarse como que “las tareas c y d deben realizarse y finalizarse antes que la tarea “f”). Se pide encontrar una asignación de tiempos de inicio a estas tareas de forma que se pueda construir la casa en el menor tiempo posible. Escribir un programa en ECLiPSe que resuelva este problema. Considerar que los tiempos de inicio son valores discretos.

Tarea	Descripción	Duración	Predecesoras
A	Levantar muros	7	Ninguna
B	Carpintería de tejado	3	A
C	Poner tejado	1	B
D	Instalación eléctrica	8	A
E	Pintado fachada	2	C,D
F	Ventanas	1	C,D
G	Jardín	1	C,D
H	Techado	3	A
I	Pintado interior	2	F,H



**Ejercicio4 (2 puntos).**- Suponer ahora que disponemos de tres trabajadores y que las tareas requieren los siguientes trabajadores:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	3	2	2	1	2	1	1	2

Se pide encontrar una asignación de tiempos a tareas que permita hacer la casa con una duración total mínima, respetando los requisitos de trabajadores de cada tarea.

**Ejercicio5 (2 puntos).**- Suponer ahora que cualquier tarea puede realizarse por 3 trabajadores, cada uno capaz de hacer cualquier tarea, pero cada trabajador dedica un tiempo distinto para cada tarea. La duración de cada tarea dependiendo del trabajador se muestra en una tabla más abajo. Se pide encontrar una asignación de trabajadores a tareas que permita hacer la casa con una duración total mínima. Asumir que un trabajador puede dedicarse a más de dos tareas a la vez si fuera necesario.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Tr1	4	3	3	2	4	3	1	1	2
Tr2	7	5	1	5	2	2	2	3	3
Tr3	10	7	4	8	6	1	3	5	4