



## 2015-16\_SISTEMAS INTELIGENTES\_34024

Página Principal ► Mis cursos ► Ingeniería y Arquitectura ► SI\_34024 ► Controles ►  
Sistemas Inteligentes. Control 4. Temas 1-

### Navegación por el cuestionario

**1** **2** **3** **4** **5**

**6** **7** **8** **9** **10**

**11** **12** **13** **14** **15**

**16** **17** **18** **19** **20**

**21** **22** **23** **24** **25**

Mostrar una página  
cada vez

Finalizar revisión

**Comenzado el** jueves, 17 de diciembre de 2015, 09:05

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 17 de diciembre de 2015, 09:23

**Tiempo empleado** 18 minutos 21 segundos


**Puntos** 21,00/25,00

**Calificación** 8,40 de 10,00 (84%)

### Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

 Marcar  
pregunta

¿Superar el test de Alan Turing nos garantiza que la máquina tendrá una IA fuerte?

Seleccione una:


- ☐ a. Sí, ya que el test de Turing comprueba que la máquina puede pensar y ser consciente al igual que los seres humanos.
- ☒ b. No, Searle con "la sala china" demuestra que el test de Turing no es suficiente ya que una máquina puede realizar una acción sin saber qué hace y por qué lo hace. ✓
- ☐ c. Sí, Searle con "la sala china" demuestra que el test de Turing es suficiente para garantizar una IA fuerte.

La respuesta correcta es: No, Searle con "la sala china" demuestra que el test de Turing no es suficiente ya que una máquina puede realizar una acción sin saber qué hace y por qué lo hace.

### Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

 Marcar  
pregunta

Clasificando las estrategias de búsqueda básicas, podemos afirmar que:

Seleccione una:

- ☐ a. Solo existen estrategias de búsqueda Irrevocables.
- ☒ b. Se dividen en irrevocables y tentativas. ✓
- ☐ c. Las estrategias irrevocables se dividen en informadas y no informadas.

La respuesta correcta es: Se dividen en irrevocables y tentativas.

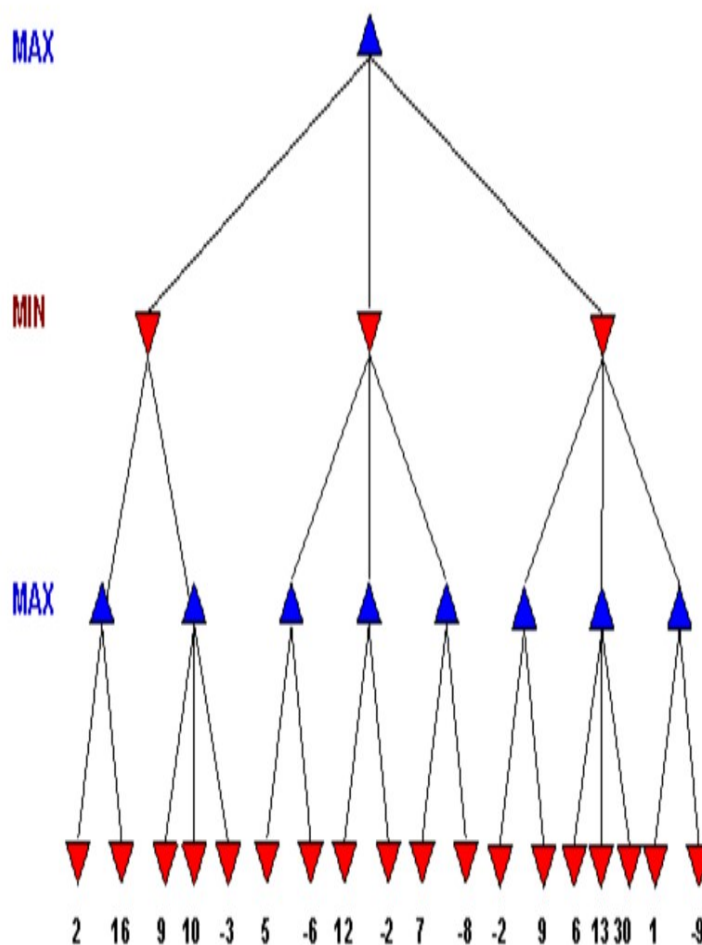
### Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Dado el siguiente árbol de juego:



¿Cuál será el valor MINIMAX del nodo raíz?

Seleccione una:

- ☐ a. 30
- ☒ b. 10 ✓
- ☐ c. 1

La respuesta correcta es: 10

### Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

¿Cuándo es aconsejable el uso de movimientos de libro?

Seleccione una:

- ☐ a. Nunca, porque el rendimiento del programa no mejorará.
- ☒ b. Para ciertas partes de juegos que están muy estudiadas. ✓


- ☐ c. Ninguna de las otras es correcta.

La respuesta correcta es: Para ciertas partes de juegos que están muy estudiadas.

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Según el CSP binario:

Seleccione una:


- ☒ a. Todo problema n-ario se puede formular como un problema binario. ✓
- ☐ b. Todo problema binario se puede formular como un problema n-ario.
- ☐ c. Ninguna de las otras es correcta.

La respuesta correcta es: Todo problema n-ario se puede formular como un problema binario.

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Las características de un sistema experto son:

Seleccione una:


- ☐ a. bajo desempeño, tiempo de respuesta adecuado, confiabilidad, comprensible, flexibilidad y representación explícita del conocimiento.
- ☒ b. Alto desempeño, tiempo de respuesta adecuado, confiabilidad, comprensible, flexibilidad y representación explícita del conocimiento. ✓
- ☐ c. Alto desempeño, tiempo de respuesta adecuado, confiabilidad, comprensible, flexibilidad y representación implícita del conocimiento.

La respuesta correcta es: Alto desempeño, tiempo de respuesta adecuado, confiabilidad, comprensible, flexibilidad y representación explícita del conocimiento.

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

En los sistemas expertos, ¿suelen darse situaciones de incertidumbre?

Seleccione una:


- ☒ a. Sí, pueden darse. ✓
- ☐ b. No, la propiedad de monotonía no se pierde.
- ☐ c. No, ya que los datos con los que se trabaja son totalmente exactos.

La respuesta correcta es: Sí, pueden darse.

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Dado que  $N$  es el número de valores que puede tomar una variable, el valor de su entropía se encuentra acotado por:

Seleccione una:


- ☒ a.  $[0, \log_2(N)]$  ✓
- ☐ b.  $[0, \infty)$
- ☐ c. Ninguna de las otras

La respuesta correcta es:  $[0, \log_2(N)]$

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Partimos de que la probabilidad de que llueva un día en concreto es de 0.5 y de que truene es de 0.3. Sabemos además que la probabilidad de que llueva una vez se han escuchado truenos es de 0.2. La probabilidad pues, de que truene una vez que ha empezado a llover es de...

Seleccione una:


- ☐ a. 0.06
- ☐ b. 0.24
- ☒ c. 0.12 ✓

La respuesta correcta es: 0.12

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El algoritmo de Montecarlo resuelve un cálculo sobre una red bayesiana mediante...

Seleccione una:

- ☐ a. ...inferencia exacta.
- ☒ b. ...inferencia aproximada ✓
- ☐ c. ...inferencia exacta en poliarboles.

La respuesta correcta es: ...inferencia aproximada

**Pregunta 11**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar

Respecto al aprendizaje bayesiano, ¿cuál de las siguientes opciones es correcta?:

Seleccione una:

- ☐ a. Permite combinar los datos de ejemplo con conocimiento a posteriori.

pregunta

- ☒ b. Permite combinar los datos de ejemplo con conocimiento a priori. ✓
- ☐ c. Usado como clasificador, puede obtener la certeza de pertenecer a una clase.

La respuesta correcta es: Permite combinar los datos de ejemplo con conocimiento a priori.

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

El clasificador bayesiano "naive" asume que:

Seleccione una:

- ☐ a. los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente dependientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender
- ☐ b. algunos de los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente dependientes entre sí.
- ☒ c. los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente independientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender ✓

La respuesta correcta es: los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente independientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Los datos de un neumático de un Fórmula 1 en una carrera son los siguientes:

Vuelta	Temperatura	Estado	Presión	Tiempo
1	30	Seco	Media	Soleado
2	30	Seco	Alta	Soleado
3	29	Seco	Alta	Nublado
4	30	Seco	Alta	Soleado
5	30	Seco	Media	Lluvia
6	29	Mojado	Baja	Lluvia
7	29	Mojado	Baja	Lluvia
8	30	Mojado	Baja	Nublado
9	31	Mojado	Baja	Soleado
10	30	Mojado	Media	Soleado
11	31	Mojado	Baja	Soleado
12	32	Seco	Alta	Soleado

La predicción de una alta presión del neumático cuando el estado es mojado y el tiempo soleado es

Seleccione una:

- ☐ a. 0.25
- ☒ b. 0.0 ✓
- ☐ c. 0.58

La respuesta correcta es: 0.0

#### Pregunta 14

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Las redes neuronales se basan en el tipo de aprendizaje:

Seleccione una:

- ☐ a. Por refuerzo
- ☒ b. Supervisado ✓
- ☐ c. No Supervisado

La respuesta correcta es: Supervisado

#### Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Acerca de los perceptrones multi-capas, ¿cuál de las siguientes es INCORRECTA?:

Seleccione una:

- ☐ a. Un perceptrón con dos capas ocultas es capaz de aproximar cualquier función.
- ☐ b. La capa adicional se denomina capa oculta.
- ☒ c. La "interpretación geométrica" se desarrolló sobre un algoritmo que permite encontrar los pesos asociados a todas las neuronas. ✓

La respuesta correcta es: La "interpretación geométrica" se desarrolló sobre un algoritmo que permite encontrar los pesos asociados a todas las neuronas.

#### Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa -0,33 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En Redes Neuronales:

Seleccione una:


- ☒ a. El tiempo de entrenamiento es lento, y el tiempo de respuesta una vez entrenada puede ser lento. ✗
- ☐ b. El tiempo de entrenamiento es rápido, y el tiempo de respuesta una vez entrenada también debe serlo.
- ☐ c. El tiempo de entrenamiento es lento, pero el tiempo de respuesta una vez entrenada debe ser rápido.

La respuesta correcta es: El tiempo de entrenamiento es lento, pero el tiempo de respuesta una vez entrenada debe ser rápido.

**Pregunta 17**

Incorrecta

Puntúa -0,33 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA acerca de la notación de "AdaBoost (Adaptive Boosting)":

Seleccione una:


- ☒ a. "Zt" es una constante de normalización. ✗
- ☐ b. "Dt" es dependiente respecto a la complejidad de los ejemplos.
- ☐ c. "i" indexa clasificadores (débiles), mientras que "t" indexa ejemplos.

La respuesta correcta es: "i" indexa clasificadores (débiles), mientras que "t" indexa ejemplos.

**Pregunta 18**

Incorrecta

Puntúa -0,33 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Si comparamos Boosting y Bagging:

Seleccione una:


- ☒ a. Ninguna de las otras. ✗
- ☐ b. Bagging combina clasificadores débiles mientras que Boosting clasificadores fuertes.
- ☐ c. Boosting realiza un muestreo ponderado mientras que Bagging no.

La respuesta correcta es: Boosting realiza un muestreo ponderado mientras que Bagging no.

**Pregunta 19**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

En el Boosting los ejemplos del conjunto de aprendizaje que reciben pesos más altos son:

Seleccione una:

- ☐ a. Los del centro, ya que tenemos más certeza de sus resultados.
- ☒ b. Los ejemplos más cercanos a la frontera de decisión. ✓
- ☐ c. Ninguna de las otras.


La respuesta correcta es: Los ejemplos más cercanos a la frontera de decisión.

**Pregunta 20**

Sea el ejemplo de la predicción del tiempo:

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

DÍA	TEMP.	DIR. VIENTO	CIELO	PRESIÓN	Tiempo
1	$\leq 0$	Sur	Nuboso	Subiendo	Sol
2	$> 0$	Oeste	Claro	Estable	Sol
3	$> 0$	Norte	Claro	Subiendo	Sol
4	$> 0$	Norte	Claro	Bajando	Lluvia
5	$> 0$	Oeste	Nuboso	Bajando	Lluvia
6	$\leq 0$	Norte	Nuboso	Bajando	Nieve
7	$> 0$	Sur	Nuboso	Estable	Lluvia
8	$> 0$	Sur	Claro	Subiendo	Sol
9	$\leq 0$	Este	Nuboso	Bajando	Nieve
10	$\leq 0$	Sur	Claro	Estable	Sol

Podemos decir que la predicción del tiempo para

$\langle \text{presión}=\text{Subiendo}, \text{cielo}=\text{Nuboso} \rangle$

sería:

Seleccione una:


- ☐ a. Lluvia  
☒ b. Sol ✓  
☐ c. Nieve

La respuesta correcta es: Sol

### Pregunta 21

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

i	h(i)	ha(i)	I'	I'	minv	totalpix	L
0	1	1	0	0	1	8	4
1	1	2		0			
2	5	7	2,6	3			
3	1	8	3	3			

La figura anterior corresponde a la técnica de Ecuación de Histograma. Representa los resultados de los cálculos para Ecuación del Histograma de una imagen con cuatro niveles de gris. Siendo los valores de la primera columna  $I'$ , los resultantes de la ecuación sin redondear, el valor que falta en la primera columna  $I'$  (con un decimal) es:

Seleccione una:

- ☐ a. 0  
☒ b. 0.4 ✓



- ☐ c. 0.3

La respuesta correcta es: 0.4

### Pregunta 22

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En los filtros sobre imágenes, ¿por qué hay que tener en cuenta que el tamaño de la máscara usada o de la vecindad escogida (Efecto del tamaño de la máscara) :

Seleccione una:

- ☐ a. No hace falta tenerlo en cuenta, no afecta en absoluto a la calidad de la imagen resultante.
- ☒ b. Porque puede tener un efecto no deseado en el resultado, aunque hay veces que es lo que se pretende. ✓
- ☐ c. Porque permite una buena detección, maximiza el número de falsos positivos y minimiza los falsos negativos.

La respuesta correcta es: Porque puede tener un efecto no deseado en el resultado, aunque hay veces que es lo que se pretende.

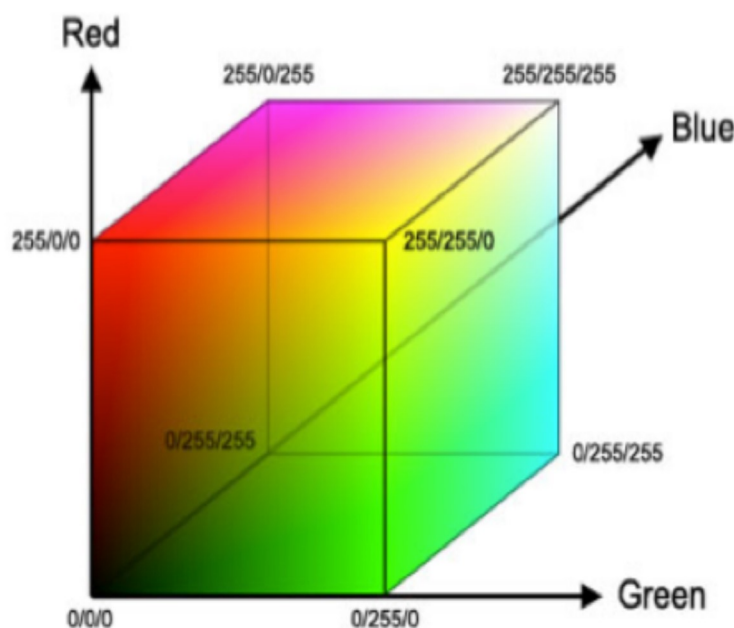
### Pregunta 23

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

El modelo de color RGB se representa con tres valores de 0 a 255 como se muestra en la imagen. ¿Por qué este modelo puede suponer un problema en el campo de los sistemas inteligentes?



Seleccione una:

- ☐ a. Porque existen colores muy similares a simple vista que tienen una representación RGB muy parecida (próxima), lo cual puede suponer un alto coste computacional.
- ☒ b. Porque existen colores muy similares a simple vista que

tienen una representación RGB muy diferente (alejada), lo cual puede suponer un alto coste computacional. ✓


- ☐ c. Porque existen colores muy similares a simple vista que tienen una representación RGB muy diferente (alejada), lo cual puede suponer un error de percepción para el sistema.

La respuesta correcta es: Porque existen colores muy similares a simple vista que tienen una representación RGB muy diferente (alejada), lo cual puede suponer un alto coste computacional.

**Pregunta 24**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Respecto al algoritmo K-medias es cierto que:

Seleccione una:

- ☐ a. Realiza un histograma de orientaciones alrededor de un punto.
- ☐ b. Siempre encuentra la solución óptima.
- ☒ c. Es un método de agrupamiento heurístico con número de clases conocido (K). ✓

La respuesta correcta es: Es un método de agrupamiento heurístico con número de clases conocido (K).

**Pregunta 25**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Cuando aplicamos el algoritmo k-medias:

Seleccione una:

- ☐ a. No podemos conocer cuando finaliza dicho algoritmo.
- ☒ b. Termina cuando ya no hay cambios en las pertenencias o se han realizado el máximo de iteraciones fijadas como parámetro. ✓
- ☐ c. Termina en k iteraciones.

La respuesta correcta es: Termina cuando ya no hay cambios en las pertenencias o se han realizado el máximo de iteraciones fijadas como parámetro.

Finalizar revisión

Tutorial Moodle UA  
Contacto: ite.moodle@ua.es

SI\_34024