

NOMBRE: 6.1

¿Por qué hoy en día es tan importante el campo de aplicación de los sistemas de aprendizaje automático?. ¿Por qué hoy en día es tan importante el campo de aplicación de los sistemas de aprendizaje automático?

- ☐ Porque actualmente se trabaja básicamente con datos.
- ☐ No es importante.
- ☒ Porque en muchos casos se dispone de una gran abundancia de datos sobre el problema.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Porque es mas intuitivo trabajar con datos que trabajar con descripciones de problemas.

Puntuación: 1.0

En Inteligencia Artificial los Árboles de Decisión son una técnica encuadrada dentro del Aprendizaje Automático.¿Sabría decir a qué se dedica este campo?. En Inteligencia Artificial los Árboles de Decisión son una técnica encuadrada dentro del Aprendizaje Automático.¿Sabría decir a qué se dedica este campo?

- ☒ estudia los procesos o técnicas que permiten al software "aprender" o adquirir conocimientos que le permitan resolver problemas en un futuro, o bien adaptarse a partir de la experiencia.

La respuesta es Correcta!

- ☐ estudia los procesos o técnicas que permiten al software "aprender" conocimientos desde un principio sin poder coger más experiencia.
- ☐ estudia la facilidad que proporciona el software para adquirir conocimientos que le permitan resolver problemas en un futuro.
- ☐ ninguna de las anteriores es totalmente cierta.

Puntuación: 1.0

¿Qué árbol de decisión desarrolla una hoja para cada ejemplo?:. ¿Qué árbol de decisión desarrolla una hoja para cada ejemplo?:

☐ Óptimo

☒ Trivial

La respuesta es Correcta!

☐ Pseudo-óptimo

Puntuación: 1.0

Cuanto mayor sea nuestro número de ejemplos para un árbol de decisión Cuanto mayor sea nuestro número de ejemplos para un árbol de decisión ...

☒ más se asemejará a la realidad.

La respuesta es Correcta!

☐ se hará más complicado y no nos servirá para resolver nuestro problema.

☐ peores resultados obtendremos en comparación con un número menor de ejemplos.

Puntuación: 1.0

Según aumenta la homogeneidad (en el sentido de ser la mayoría de los ejemplos de cada hoja de la misma clase):. Según aumenta la homogeneidad (en el sentido de ser la mayoría de los ejemplos de cada hoja de la misma clase):

☐ disminuye la ganancia de información.

☒ aumenta la ganancia de información.

La respuesta es Correcta!

☐ no influye para nada en la ganancia.

Puntuación: 1.0

El algoritmo ID3:. El algoritmo ID3:

☒ tiende a elegir atributos con muchos valores posibles.

La respuesta es Correcta!

☐ tiende a obtener árboles especialmente pequeños.

☐ ninguna de las anteriores.

Puntuación: 1.0

Un aprendizaje que se basa en aprender a partir de patrones de entradas sin especificar sus salidas es un aprendizaje:. Un aprendizaje que se basa en aprender a partir de patrones de entradas sin especificar sus salidas es un aprendizaje:

☐ Supervisado

☒ No supervisado

La respuesta es Correcta!

☐ Por refuerzo

Puntuación: 1.0

¿Un método de aprendizaje basado en instancias representa el conocimiento mediante ejemplos del conjunto de entrenamiento?. ¿Un método de aprendizaje basado en instancias representa el conocimiento mediante ejemplos del conjunto de entrenamiento?

☒ Verdadero

☐ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Algunas de las características principales de los arboles de decision son . Algunas de las características principales de los arboles de decision son

☒ su gran expresividad.

La respuesta es Parcialmente correcta!

☒ su uso como herramientas de desarrollo,

La respuesta es Parcialmente correcta!

☐ no verse afectados por los errores de los datos.

Puntuación: 1.0

La Navaja de Ockham es un principio que dice que. La Navaja de Ockham es un principio que dice que

☐ la solucion mas simple es siempre la correcta.

☐ la explicacion mas informada para un problema debe ser la correcta.

☒ ante dos soluciones que expliquen un problema es preferible la solucion mas simple.

La respuesta es Correcta!

☐ la solucion mas simple a un problema es posiblemente la correcta porque si fuera algo mas complejo se tendria el conocimiento que indicaria que esa complejidad debe formar parte de la solucion.

Puntuación: 1.0

¿En qué consiste el sobreajuste en el aprendizaje automático? . ¿En qué consiste el sobreajuste en el aprendizaje automático?

- ☐ En ajustar al máximo la precisión de un algoritmo de aprendizaje automático.
- ☐ En encontrar el número adecuado de muestras para enseñar al algoritmo de aprendizaje.
- ☒ En que el algoritmo se centre demasiado en explicar los datos de las muestras y no en generalizar para aprender a resolver el problema.

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En los sistemas de aprendizaje automático se busca . En los sistemas de aprendizaje automático se busca

- ☒ aprender a conocer y/o resolver el problema basandose en los ejemplos.

La respuesta es Correcta!

- ☐ poder resolver todos los ejemplos con gran eficacia.
- ☐ obtener información de los ejemplos para generar nuevos ejemplos del problema.

Puntuación: 1.0

El aprendizaje inductivo se basa en... . El aprendizaje inductivo se basa en...

- ☒ Aprender a partir de ejemplos.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Aprender a base de fallo y error.
- ☐ Resolver problemas exactamente iguales a los resueltos anteriormente.

Puntuación: 1.0

En aprendizaje una hipótesis estará bien generalizada si . En aprendizaje una hipótesis estará bien generalizada si

☒ es consistente con los datos del conjunto de entrenamiento

La respuesta es Incorrecta!

☐ es simple

☒ puede predecir ejemplos que no se conocen

La respuesta es Correcta!

La respuesta correcta es:

- puede predecir ejemplos que no se conocen (100.0 %)

Puntuación: 0.0

El principal problema del aprendizaje automático es . El principal problema del aprendizaje automático es

☐ Ruido

☒ Sobreajuste **Hace que el modelo aprenda solo los datos utilizados en lugar de aprender a resolver el problema, conduce a un aprendizaje incorrecto**

La respuesta es Correcta!

☐ Homogeneidad de los ejemplos

Puntuación: 1.0

En la validación cruzada de orden N . En la validación cruzada de orden N

☐ Se realizan N experimentos, dejando cada vez N/2 datos para test y promediando los resultados.

- ☒ Se realizan N experimentos, dejando cada vez $1/N$ de los datos para test y promediando los resultados.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Se realiza un experimento, cogiendo N datos para test y promediando los resultados.

Puntuación: 1.0

Quando tengamos mas de una hipótesis que satisfaga todos los ejemplos debemos elegir . Cuando tengamos mas de una hipótesis que satisfaga todos los ejemplos debemos elegir

- ☐ La más difícil
- ☐ La que mas nos guste
- ☐ La primera
- ☒ La más simple

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

En el contexto del aprendizaje automático, ¿Qué es una instancia?. En el contexto del aprendizaje automático, ¿Qué es una instancia?

- ☐ Un recurso del sistema
- ☒ Una observación de una situación conocida en un problema

La respuesta es Correcta!

- ☐ Un algoritmo de búsqueda

Puntuación: 1.0

¿Cuáles son los problemas de la forma trivial de inferir un árbol? . ¿Cuáles son los problemas de la forma trivial de inferir un árbol?

☒ Se crean arboles demasiado grandes.

La respuesta es Parcialmente correcta!

☐ Se pierde la referencia al nodo padre.

☒ No funciona bien con nuevas instancias.

La respuesta es Parcialmente correcta!

☐ Inviabile computacionalmente.

Puntuación: 1.0

Un algoritmo de aprendizaje es bueno si... . Un algoritmo de aprendizaje es bueno si...

☐ Hace un buen trabajo produciendo clasificaciones de la diferentes hipótesis observadas.

☐ Produce hipótesis que hacen un buen trabajo al evaluar clasificaciones de ejemplos observados previamente.

☒ Produce hipótesis que hacen un buen trabajo al predecir clasificaciones de ejemplos que no han sido observados.

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

¿Cuál es el tipo de valores que pueden tomar las entradas y salidas de un árbol de decisión? . ¿Cuál es el tipo de valores que pueden tomar las entradas y salidas de un árbol de decisión?

☐ Verdaderos y falsos.

- ☐ Positivos y negativos.
- ☒ Discretos y continuos.

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

El aprendizaje.... . El aprendizaje....

- ☐ Modifica el mecanismo de actuación del agente para mejorar su eficiencia.
- ☒ Modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Modifica el mecanismo de comunicación del agente para mejorar sociabilidad.

Puntuación: 1.0

El aprendizaje es una capacidad fundamental de la inteligencia humana, que nos permite... . El aprendizaje es una capacidad fundamental de la inteligencia humana, que nos permite...

- ☒ Desarrollar una gran variedad de habilidades **Respuesta correcta**

La respuesta es Correcta!

- ☐ Obtener la solución de un grafo
- ☐ Mejorar la funcionalidad de un programa
- ☐ Fabricar heurísticas

Puntuación: 1.0

¿El aprendizaje modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento? . ¿El aprendizaje modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento?

- ☐ No
- ☒ Sí **Respuesta correcta**

La respuesta es Correcta!

- ☐ Solo cuando lo requiera el agente
- ☐ Depende del tipo de aprendizaje

Puntuación: 1.0

Aprendizaje Inductivo. ¿En qué consiste el aprendizaje inductivo?

- ☐ Aprender a partir del refuerzo que devuelve el entorno
- ☐ Aprender a partir de patrones de entradas para los que no se especifican los valores de sus salidas
- ☒ Aprender a partir de ejemplos de entradas y sus respectivas salidas **Respuesta correcta**

La respuesta es Correcta!

- ☐ Ninguna de las anteriores

Puntuación: 1.0

Hipótesis. ¿Cuándo una hipótesis está bien generalizada?

- ☐ Cuando pueda encontrar la solución a un grafo
- ☐ Cuando pueda generar una heurística

- ☐ Cuando pueda guiar a un agente a través de un mapa
- ☒ Cuando pueda predecir ejemplos que no se conocen **Respuesta correcta**

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Navaja de Ockham. ¿En qué consiste la navaja de Ockham?

- ☒ En elegir la hipótesis más simple consistente con los datos **Respuesta correcta**

La respuesta es Correcta!

- ☐ Es un postulado para encontrar soluciones óptimas a problemas matemáticos
- ☐ Es un método de deducción inductivo
- ☐ Ninguna de las anteriores

Puntuación: 1.0

Se dice que un problema de aprendizaje es realizable si el espacio de hipótesis . Se dice que un problema de aprendizaje es realizable si el espacio de hipótesis

- ☐ es lo suficientemente grande
- ☒ contiene a la función verdadera

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Los dos modelos más ampliamente usados en el aprendizaje son: . Los dos modelos más ampliamente usados en el aprendizaje son:

- ☐ Divide y vencerás
- ☐ Elimina y vencerás
- ☒ Separa y vencerás

La respuesta es Correcta!

- ☐ Selecciona y vencerás

Puntuación: 1.0

¿Qué se consigue con el aprendizaje automático? . ¿Qué se consigue con el aprendizaje automático?

- ☒ El perfeccionamiento de la habilidad

La respuesta es Parcialmente correcta!

- ☒ La adquisición del conocimiento

La respuesta es Parcialmente correcta!

- ☐ La optimización de la solución
- ☐ Todas las anteriores

Puntuación: 1.0

¿Cuál es un tipo de aprendizaje? . ¿Cuál es un tipo de aprendizaje?

- ☒ Aprendizaje Supervisado

La respuesta es Correcta!

- ☐ Aprendizaje normal
- ☐ Aprendizaje por eliminación

Puntuación: 1.0

¿Cuáles son los dos métodos de aprendizaje supervisado? . ¿Cuáles son los dos métodos de aprendizaje supervisado?

- ☒ Métodos basados en modelos

La respuesta es Parcialmente correcta!

- ☐ Métodos basados en grafos
- ☒ Métodos basados en instancias

La respuesta es Parcialmente correcta!

- ☐ Métodos basados en funciones

Puntuación: 1.0

¿Qué tipo de aprendizaje aprende una funcion a partir de ejemplos de sus entradas y salidas.. ¿Qué tipo de aprendizaje aprende una funcion a partir de ejemplos de sus entradas y salidas.

- ☐ Aprendizaje por refuerzo
- ☒ Aprendizaje supervisado
- ☐ Aprendizaje no supervisado

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

La _____ funciona impidiendo divisiones recursivas sobre atributos no relevantes.. La _____ funciona impidiendo divisiones recursivas sobre atributos no relevantes.

- ☐ Ganancia de informacion.
- ☐ Validacion cruzada.
- ☒ Poda de arboles de decision.

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

¿ Para qué se utiliza la validación cruzada?. ¿ Para qué se utiliza la validación cruzada?

- ☒ Para asegurar más homogeneidad.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Para evitar los problemas de sobreajuste y ruido.

Puntuación: 1.0

¿Que paradigma de aprendizaje es el que aprende a patir de patrones de entrada para los que no se especifican los valores de su salidas? .

¿Que paradigma de aprendizaje es el que aprende a patir de patrones de entrada para los que no se especifican los valores de su salidas?

- ☐ Supervisado
- ☐ Por refuerzo
- ☐ Semi-supervisado

☒ No supervisado

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

¿En qué consiste en problema de sobreajuste?. ¿En qué consiste en problema de sobreajuste?

☐ No es un problema, hace que los sistemas de aprendizaje automático sean infalibles.

☒ Hace que un sistema aprenda incluso los errores sistemáticos o aleatorios de los datos con los que trabaja, lo que provoca que luego su rendimiento en interpolación o generalización sea muy ineficiente.

La respuesta es Correcta!

☐ Se produce cuando hay mucha carga de datos en el sistema o cuando se introducen valores incorrectos, ya sea a mano o a máquina.

Puntuación: 1.0

Un árbol de decisión..... Un árbol de decisión....

☒ toma como entrada un objeto descrito por una serie de atributos y devuelve una decisión que es el valor previsto para la salida con la entrada que se da.

La respuesta es Correcta!

☐ Explora las posibles decisiones, las ordena y devuelve el ejemplo más simple.

☐ Ordena las decisiones sin dar valores para cada una.

☐ No se usa en aprendizaje automático.

Puntuación: 1.0

Una hipótesis es consistente si . Una hipótesis es consistente si

- ☐ generaliza el conocimiento
- ☒ satisface a los datos

La respuesta es Correcta!

- ☐ es completa

Puntuación: 1.0

¿Que dice el principio conocido como Navaja de Ockham (cuando dos teorías explican los hechos observados)?: . ¿Que dice el principio conocido como Navaja de Ockham (cuando dos teorías explican los hechos observados)?:

- ☒ Que la teoría más simple tiene más probabilidades de ser correcta que la compleja

La respuesta es Correcta!

- ☐ Que la teoría más compleja tiene más probabilidades de ser correcta que la compleja
- ☐ Que la teoría más simple tiene más probabilidades de ser incorrecta que la compleja
- ☐ Que la teoría simple siempre y en todos los casos es la mejor

Puntuación: 1.0

Entre las múltiples formas de inferir un árbol de decisión la más usada y eficaz consiste en: . Entre las múltiples formas de inferir un árbol de decisión la más usada y eficaz consiste en:

- ☐ Crear una ruta del árbol para cada instancia de entrenamiento.
- ☒ Seleccionar el atributo en cada nivel del árbol en función de la calidad de la división que produce.

La respuesta es Correcta!

- ☐ Inferir el árbol más pequeño posible que sea compatible con todas las instancias.

Puntuación: 1.0

Las reglas obtenidas a partir de un árbol de decisión no son excluyentes.. Las reglas obtenidas a partir de un árbol de decisión no son excluyentes.

- ☐ Verdadero
☒ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

El aprendizaje basado en instancias . El aprendizaje basado en instancias

- ☐ representa el conocimiento mediante reglas
☒ representa el conocimiento mediante los mismos ejemplos

La respuesta es Correcta!

- ☐ no usa conocimiento

Puntuación: 1.0

Un problema de aprendizaje es realizable . Un problema de aprendizaje es realizable

- ☐ si el espacio de hipótesis se representa mediante un modelo
☐ si el espacio de hipótesis es finito
☒ si el espacio de hipótesis se representa contiene a la función verdadera

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Cuando la salida de un árbol de decisiones es una variable continua, el problema se denomina . Cuando la salida de un árbol de decisiones es una variable continua, el problema se denomina

- ☐ continuo
- ☐ completo
- ☒ regresión

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Ruido en aprendizaje es . Ruido en aprendizaje es

- ☐ cuando hay variables que no tienen valor asignado
- ☐ cuando los valores son continuos
- ☒ cuando dos o más ejemplos con la misma descripción de atributos tiene diferentes clasificaciones

La respuesta es Correcta!

- ☐ cuando dos o más ejemplos con diferente descripción de atributos tiene diferentes clasificaciones

Puntuación: 1.0

Los árboles de decisión no pueden trabajar con valores de salida continuos . Los árboles de decisión no pueden trabajar con valores de salida continuos

- ☐ Verdadero

☒ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

¿De qué forma podemos conocer si un algoritmo puede predecir clasificaciones de ejemplos que no ha sido observados? _____ . ¿De qué forma podemos conocer si un algoritmo puede predecir clasificaciones de ejemplos que no ha sido observados? _____

☐ mediante el estudio de conocimiento obtenido

☒ mediante la validación cruzada

La respuesta es Parcialmente correcta!

☒ mediante el uso de particiones en entrenamiento y test

La respuesta es Parcialmente correcta!

Puntuación: 1.0

Puede ser una posible causa del ruido la no existencia de un número suficiente de variables relevantes del problema _____ . Puede ser una posible causa del ruido la no existencia de un número suficiente de variables relevantes del problema .ReSPuEsTa.

☒ Verdadero

☐ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

Los algoritmos basados en el "divide y vencerás" (splitting), consisten en encontrar condiciones de las reglas que cubran la mayor cantidad de ejemplos de una clase y la menor en el resto de la clase.. Los algoritmos basados en el "divide y vencerás" (splitting), consisten en encontrar condiciones de las

reglas que cubran la mayor cantidad de ejemplos de una clase y la menor en el resto de la clase.

☒ Verdadero **Esos son los algoritmos basados en el “separa y vencerás”**

La respuesta es Incorrecta!

☒ Falso **Correcto**

La respuesta es Correcta!

La respuesta correcta es:

- **Falso (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

¿El aprendizaje por refuerzo es un aprendizaje supervisado? . ¿El aprendizaje por refuerzo es un aprendizaje supervisado?

☐ Verdadero

☒ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0