PLANIFICACION ORDEN PARCIAL

1. ¿Cuál/Cuáles de estos componentes pertenecen a POP?

[X] Conjuntos de acciones.

[X] Conjunto de restricciones ordenadas.

[ ] Conjunto de relaciones no causales.

[ ] Precondiciones abiertas alcanzadas por otras acciones.

2. Una precondición es abierta:

[X] Si no es alcanzada por ninguna acción en un plan.

[ ] Si es alcanzada por lo menos por una acción del plan.

[X] Si se trata de una precondición sin relación causal que la consigne.

[ ] Si en no está incluida en un plan con ciclo.

3. Aplicaciones de la heurística en el POP:

[X] Seleccionar la condición abierta que pueda ser satisfecha por el menor número de

caminos.

[X] Permite no tener precondiciones abiertas en el plan.

[ ] Sirve de ayuda para minimizar los costes.

[ ] Ninguna de las anteriores.

4. Tipos de planificación:

[ ] Planificación con búsquedas en espacios tridimensionales.

[X] Planificación con búsquedas en espacios de estados.

[X] Grafos de planificación.

[ ] Planificación semántica.

5. Las siglas de POP equivalen a:

[ ] Partial Order Planner.

[ ] Partial Proof of Product.

[X] Partial Order Planning.

[ ] Partial Order Programming.

6. Planificación clásica es:

[X] determinista.

[X] finita.

[X] estática.

[ ] Ninguna de las anteriores.

7. Un plan vacío consta de

[X] acciones Inicio y Fin.

[ ] ninguna acción ya que esta “vacío”.

[ ] Una lista de precondiciones abiertas.

[ ] Ninguna de las anteriores.

8. Un plan consistente y completo...

[X] Es aquel donde no hay contradicciones en las restricciones de orden sobre

variables.

[X] cada precondición de cada operador se tiene que satisfacer por medio de otro

operador.

[ ] es aquel que no tiene relaciones causales.

[ ] ningún plan puede ser consistente y completo simultáneamente.

9. ¿Qué heurística se utiliza en POP?

[ ] Mejor nodo.

[X] recuento del número de precondiciones abiertas distintas.

[ ] Reformular el problema.

[ ] Todas las anteriores.

10. Mínimo compromiso...

[X] Se corresponde con aplazar una opción durante la búsqueda.

[ ] Significa que no permite ninguna relación causal

[ ] Se identifica con los planes “vacíos”

[X] Es útil para analizar cuándo las decisiones deben llevarse a cabo en cualquier

problema de búsqueda.

GRAFOS DE PLANIFICACIÓN

Preguntas de resposta multiple, pode haber máis de una resposta correcta. Cada pregunta vale 1 punto. NOTA SOBRE 10 PUNTOS.

1)Que contén cada nivel dun grafo de planificación?

a. exclusións

**b. literais**

**c. accións**

d. Todas as anteriores

2)Que tipos de condicións de relación mutuamente excluínte se cumplen entre Comer(Pastel) e Ter(Pastel)?

**a. Efectos inconsistentes**

b. Estabilización

**c. Interferencia**

**d. Necesidades que entran en competencia**

3)Marca as respostas verdadeiras

**a. O algoritmo de Graphplan serve para extraer un plan directamente dun grafo de planificación.**

b. O algoritmo de Graphplan serve para extraer un obxectivo dun grafo de planificación .

c. O nivel inicial dun grafo de planificación é o nivel 1.

**d. A heurística de nivel máximo serve para estimar custos dunha secuencia de obxectivos.**

4)Cales son propiedades dun grafo de planificación?

a. As accións minguan monótonamente.

b. Nunca se estabiliza.

**c. As ligazóns de exclusión mutua minguan monótonamente**

**d. Os literais medran monótonamente**

5)Que enfoques existen para estimar custos nunha secuencia de obxectivos?

**a. Heurística de nivel máximo.**

**b. Heurística de nivel suma.**

**c. Heurística de nivel de conxunto**

d. Heurística de nivel mínimo

6)Nunha relación de exclusión mutua entre dous literais no mesmo nivel, se un é negación do outro, que condición teñen?

a. Soporte mutuo.

**b. Soporte inconsistente.**

c. Son iguais

d. Non é posible ser negación un do outro.

7)Cal das seguintes afirmacións é FALSA?

a. Cando dous niveis consecutivos son idénticos, o grafo esta estabilizado.

b. O algoritmo de Graphplan ten dúas etapas fundamentais.

c. Toda acción ten unha precondición

**d. O número de literais nun grafo de planificación aporta unha boa estimación sobre a dificultade de alcanzar dende o estado inicial un literal dado.**

8)O algoritmo de Graphplan podese deter e determinar o erro?

a. Si, en calquera momento.

b. Non, agás cando non ten literais nin accións

**c. Si, se logo de ser estabilizado lle falta un dos obxectivos do problema**

d. Non, nunca

9)Cando un grafo de planificación esta estabilizado?

**a. Cando dous niveis consecutivos son idénticos**.

b. Cando xurde unha relación mutuamente excluínte.

c. Sempre.

d. Nunca.

10)A complexidade de construír grafos de planificación é:

a. De orde polinomial alto, independentemente do número de accións e literais.

b. De orde exponencial, independientemente do número de accións.

c. De orde logarítmica

**d. De orde polinomial baixo, dependendo do número de accións e literais.**

RESPOSTAS DO TEST

1?B e C

2? A, C e D

3? A e D

4 ? C e D

5 ? A,B e C

6? B

7?D

8 ? C

9? A

10 ? D

1. ¿A qué nombre está asociado una búsqueda hacia-delante en el espacio de estados?

a) Planificación de progresión.Correcta

b) Planificación de retroceso.

c) Vuelta-Atrás.

d) Búsqueda Heurística.

2. ¿Cuál es el valor del paso entre las acciones?

a) 1.Correcta

b) 2

c) Depende del tipo asociación entre las acciones

d) Todas las anteriores.

3. ¿Cómo definirías el test de objetivos?

a) Un test que comprueba los objetivos de un problema.

b) Un test chequea si el estado satisface el objetivo del problema de planificación.Correcta

c) Las dos anteriores.

d) Ninguna de las anteriores.

4. Una búsqueda hacia atrás con acciones irrelevantes es:

a) Menos eficiente.Correcta

b) Más eficiente.

c) Igual de eficiente que sin acciones irrelevantes.

d) Todas falsas.

5. Las búsquedas hacia atrás son conocidas habitualmente como……

a) Planificación por regresión.Correcta

b) Literales deseados.

c) Planificación por regresión y literales deseados.

d) A y B correctas.

6. La principal pregunta en la planificación por regresión es:

a) ¿Cuáles son los estados desde los cuales iniciar una acción determinada que nos dirige hacia el objetivo.Correcta

b) ¿Cuáles son los procesos desde los cuales hay que iniciar una acción para que nos dirija hacia el objetivo

c) Todas correctas

d) ¿Cuáles son los estados desde los cuales iniciar un proceso determinado que nos dirige hacia la meta deseada?

7. ¿Qué afirmación es correcta?

a) Los métodos heurísticos siempre encuentran solución.

b) Los métodos heurísticos siempre aseguran que la solución tenga las mejores propiedades.

c) Los métodos heurísticos son más apropiados que los métodos no informados en la solución de problemas difíciles.Correcta

d) Ninguna afirmación es correcta.

8. La función heurística…:

a) Puede ser una estimación de lo lejano que se encuentra el estado de un estado objetivo.

b) En ciertas ocasiones los estados de menor valor heurístico son los preferidos.Correcta

c) Los estados de menor valor heurístico nunca son los preferidos.

d) A y C son correctas.

9. En cuanto al funcionamiento del Algoritmo A\*:

a) La vieja rama se olvida.

b) No se puede abandonar una rama para explorar otra nueva.

c) Si se llega a una meta pero no se recorrió todo el árbol el algoritmo continúa buscando soluciones.

d) Todas son falsas.Correcta

10. El Algoritmo A\*:

a) Es un método incompleto de búsqueda.

b) Es un método completo de búsqueda.

c) B y D son correctas.Correcta

d) Encuentra la solución más óptima si la función heurística que estima la distancia a la meta nunca

puede superar la distancia real existente.

Redes de planificación

1-Definicion Strips

a- Lenguaje que describe acciones en términos de sus precondiciones y efectos

b- Algoritmos de Planificación de Orden Parcial

c- Librería de planes

d- Proceso de confección de descripción de actividades

2- Definicion POP

a- Proceso de confección de descripción de actividades

b- Lenguaje que describe acciones en términos de sus precondiciones y efectos

c- Algoritmos de Planificación de Orden Parcial

d- Librería de planes

3- Como se conoce la estrategia general de aplazar una búsqueda?

a- Estrategia de mínimo esfuerzo

b- Estrategia de mínimo compromiso

c- Estrategia de aplazamiento

d- Estrategia de búsqueda perezosa

4- Que componentes tiene cada plan de POP?

a- Conjunto de acciones, conjunto de restricciones desordenadas, conjunto de precondiciones abiertas.

b- Conjunto de restricciones ordenadas, conjunto de relaciones no causales, conjunto de acciones.

c- Conjunto de restricciones ordenadas, conjunto de precondiciones abiertas, conjunto de relaciones no causales.

d- Conjunto de acciones, conjunto de restricciones ordenadas, conjunto de relaciones causales, conjunto de precondiciones abiertas

5- Para que son generados los planes RJT puros?

a- Para describir actividades

b- Solamente para descomposicion de acciones no consecutivas

c- Para descomposicion de acciones no consecutivas

d- Solamente para descomposición de acciones sucesivas

6- Donde se almacenan las descripciones generales de los métodos de descomposición de acciones?

a- En una biblioteca de planes

b- En una biblioteca de acciones

c- Base de conocimiento

d- Conjunto de reglas

7- Para que pueden ser usados los efectos primarios de los algoritmos planificadores RJT?

a- No existen tales efectos

b- Obtener reglas

c- Alcanzar objetivos

d- B y C son correctas

8- Como modificar POP para incluir planificacion RJT?

a- Esto no es posible

b- Modificación de la función de sucesores POP

c- Modificando los intervalos de proteccion

d- B y C son correctas

9- Es indecidible la planificación RJT pura?

a- No

b- Sí

c- Depende

d- Sí, solo si hemos modificado POP.

10- Cuales son las soluciones para disminuir el tiempo para los planes RJT en una planificacion pura?

a- Combinar el enfoque RJT, con POP

b- Fijar un límite de soluciones para un rango que nos interese

c- Descartar la recursión, para que así todos los planes RJT sean finitos

d- Ninguna de estas es una solución válida

PLANIFICACIÓN MULTICUERPO

1. ¿La planificación multicuerpo se basa en la interactuación entre varios agentes?

a) Sí, independientemente de la coordinación.

b) Sí, aplazando la coordinación. x

c) No, únicamente cuándo lo indica el entorno.

d) No, nunca.

2. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas?

a) La alternativa al algoritmo POP reside en el uso de acciones concurrentes.

b) La concurrencia prohibida se basa en denegar el uso de variables. x

c) La sincronización es innecesaria en las acciones conjuntas. x

d) Una convención es un tipo de ley social. x

3. ¿Qué diferencia o diferencias hay entre el uso de la lista de acciones concurrentes y la simulación

POP?

a) Permisión de las relaciones de orden temporal A = B, A<=B y A<B siendo B la acción

concurrente incluída en la acción A.

b) Cada acción concurrente requerida debe ser instanciada.

c) Las prohibiciones de concurrencia se resuelven indicando las acciones que antes o después entren

en conflicto.

d) Todas son verdaderas. x

4. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas?

a) Una convención es el método más simple para confirmar un acuerdo sobre un plan conjunto. x

b) Los agentes utilizan la comunicación para llegar a un conocimiento común. x

c) En caso de haber más de un plan conjunto, llegamos al plan correcto cargando el coste en los

diseñadores o en los agentes. x

d) Todas las anteriores, excepto b).

5. ¿Como llegamos al reconocimiento de planes conjuntos correctos?

a) Cargando el coste en los agentes. x

b) En la definición de la convención.

c) No se carga, es automático en función del entorno.

d) Cargando el coste en los diseñadores de los agentes. x

6. En caso de competitividad entre agentes, es prescindible:

a) Un modelo de los planes de otro agente.

b) Compromiso por un plan conjunto. x

c) Que haya precondiciones.

d) Todas son ciertas.

7. ¿Qué afirmación o afirmaciones son ciertas?

a) La planificación multiagente es necesaria cuándo existen otros agentes en el entorno. x

b) No es necesaria la sincronización ni la coordinación para ejecutar cualquier tipo de acción

conjunta.

c) La planificación multicuerpo construye planes conjuntos. x

d) La existencia de planes conjuntos depende de las precondiciones.

8. La utilización de un plan conjunto…

a) Sirve para afrontar la compenetración entre agentes competitivos.

b) Sirve para afrontar la compenetración entre agentes cooperativos. x

c) Es ineficiente en la mayoría de los casos.

d) Ninguna de las anteriores.

9. La planificación multiagente puede ser:

a) Sólo de tipo cooperativo.

b) Sólo de tipo competitivo.

c) De tipo competitivo o cooperativo. x

d) Ninguna de las anteriores.

10. La coordinación entre agentes es necesaria…

a) Cuándo los agentes no accedan al mismo plan conjunto. x

b) Cuándo estamos hablando de cooperación. x

c) Cuándo estamos hablando de competitividad.

d) Siempre.

RESPUESTAS:

1 - b)

2 – b), c) y d)

3 - d)

4 – a), b) y c)

5 – a) y d)

6 - b)

7 – a) y c)

8 - b)

9 - c)

10 – a) y b)

PREGUNTAS TEST: PLANIFICACIÓN CON LÓGICA PROPOSICIONAL

\*Las respuestas correctas a cada pregunta se muestran subrayadas.

1. La planificación se puede definir como:

a.El proceso de búsqueda de las hipótesis que solucionan un problema.

b.El proceso de búsqueda y articulación de una secuencia de acciones que permitan alcanzar un objetivo.

c.La definición de los pasos a seguir para entender un problema.

d.Todas son correctas.

2. Un lenguaje de planificación debe ser:

a.Lo suficientemente expresivo como para poder representar un problema.

b.Lo suficientemente expresivo como para poder representar un gran número de problemas.

c.Lo suficientemente restrictivo para que los algoritmos de planificación sean eficientes.

d.Lo suficientemente restrictivo para que los algoritmos de planificación no sean eficientes.

3. Para representar un problema de planificación en un lenguaje como STRIPS aspectos a tener en cuenta son:

a.Sintaxis.

b.Semántica.

c.Solución.

d.Todos los anteriores son correctos.

4. ¿Cuales de las siguientes afirmaciones son correctas?

a.Los lenguajes de planificación no son adecuados para representar problemas reales.

b.Los lenguajes de planificación no pueden representar de forma natural las ramificaciones de las acciones.

c.Los sistemas de planificación clásicos no son capaces de tratar problemas de requisitos.

d.Los lenguajes de planificación poseen restricciones significativas.

5. ¿Cuales de las siguientes afirmaciones sobre lógica proposicional son correctas?

a.Existirán símbolos para cada posible acción.

b.No es necesario un estado inicial desde el que partir

c.En la actualidad no se utiliza porque está considerado demasiado ineficiente.

d.Se buscará la satisfactibilidad de una secuencia lógica buscando la estructura: Estado inicial - todas las posibles descripciones de acción – objetivo

6. El principal inconveniente de la planificación con lógica proposicional es:

a.El tamaño ingente del conocimiento generado a partir del problema original.

b.La representación del problema original.

c.La enorme cantidad de información necesaria para representar el problema.

d.Todas las anteriores son incorrectas.

7. Sobre la complejidad de las codificaciones proposicionales es cierto decir:

a.La representación de división-de-símbolos no permite acciones paralelas.

b.El tamaño de la codificación proposicional y el coste de la solución son problemas fuertemente dependientes.

c.La memoria requerida para almacenar los axiomas proposicionales puede convertirse en un cuello de botella.

d.No se puede reducir el número de argumentos mediante redes semánticas que solo utilicen predicados binarios.

8. Indica qué afirmaciones son falsas sobre descripción de problemas de planificación en lógica proposicional

a.Los axiomas se componen de símbolos proposicionales descriptivos.

b.Para asegurar que no puedan ocurrir dos acciones mutuamente excluyentes en el

mismo momento T existen los axiomas de exclusión de acciones

c.Para indicar el momento en el que un axioma es verdadero se añade un subíndice en las precondiciones

d.En lógica proposicional hay que escribir todas las instancias que cubren la constricción de cada estado.

9. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones sobre lógica proposicional son falsas.

a.En lógica proposicional hay que escribir todas las instancias que cubren la constricción de cada estado.

b.No existe ningún modelo que satisfaga la sentencia proposicional que sea un plan válido para solucionar el problema original.

c.Cada linealización del plan es una secuencia correcta de acciones que alcanza el objetivo.

d.En lógica proposicional no hay que escribir instancias que cubran la constricción de cada estado.

10. Dada la expresión volar(AV1,JFK,SFO)^1=>en(JFK,AV1)^1 indica su significado y si es correcta

a.AV1 volará de JFK a SFO en T=1 lo que implica que estará en JFK en T=0 es falsa porque el superíndice debería ser 0

b.AV1 volará de JFK a SFO en T=1 lo que implica que estará en SFO en T=1 es falsa porque debería poner SFO y no JFK

c.AV1 volará de JFK a SFO en T=1 si cumple la precondición de estar en JFK en T=1 y es falsa porque no puede volar y estar en JFK a la vez

d.AV1 volará de JFK a SFO en T=1 si cumple la precondición de estar en JFK en T=1 y es correcta

Redes de planificación jerárquica de tareas

¿Qué afirmaciones son correctas si hablamos de las bibliotecas de planes?:

a) Las bibliotecas de planes es un almacén de planes estratégicos del proyecto.

b) Las bibliotecas de planes se refiere a las descripciones generales de los métodos

descompuestos de las acciones.

c) Los planes se corresponden con acciones primitivas del proyecto.

d) Las bibliotecas de planes no se usan en redes jerárquicas de tareas o RJT.

Verdaderas: B

Señala las respuestas incorrectas:

a) La descomposición solo es útil si describe la acción a implementar correctamente.

b) Una acción de alto nivel tiene una única posible descomposición.

c) Para el uso del algoritmo POP no hace falta modificaciones adicionales puesto que

nunca entra en conflictos durante su ejecución.

d) Los métodos no jerárquicos no son altamente escalables.

Verdaderas: B y C

Con respecto a las primitivas, que afirmaciones son correctas:

a) Son descompuestas de otras acciones más complejas.

b) Las acciones de alto nivel ocultan su información de sus definitivas implementaciones.

c) Son acciones básicas dependiendo del tipo de objeto representado.

d) Todas son ciertas.

Verdaderas: D

¿Cual de las siguiente afirmaciones son ciertas?

a) La descripción de alto nivel ignora completamente todos los efectos tanto internos como

primarios y secundarios de la descomposición

b) Una distribución no jerárquica es lo mismo que POP.

c) Una descomposición debe ser una correcta implementación de la acción.

d) Todas son falsas.

Verdaderas: A y C

¿En qué consiste la modificación de los panificadores?

a) Conectar las restricciones.

b) Conectar los enlaces causales.

c) Conectar los planes organizados en primitivas.

d) Todas las afirmaciones son ciertas.

Verdaderas: A y B

Señala las respuestas incorrectas:

a) POP es por sí misma suficiente para decidir si un plan existe, de modo que el problema

híbrido es claramente decidible.

b) Todos los planes redes jerárquicas de tareas o RJT son de duración finita y pueden ser

enumerados.

c) Imponer un orden estricto es conveniente para hallar las soluciones a los problemas de

las RJT.

d) Para cada etapa necesitamos elegir una acción que ocupe el rol y añadirla al plan.

Verdaderas: (FALSA en verdad) b y c

¿Cual de las siguiente afirmaciones son ciertas?

a. La idea fundamental del tratamiento de problemas con alta complejidad es la

descomposición jerárquica.

b. En la planificación RJT, el plan inicial es una descripción de bajo nivel de lo que debe

ser hecho.

c. Los métodos No-jerárquicos no pueden reducir ninguna tarea en tareas individuales.

d. Las descripciones generales de los métodos de descomposición de acciones se

almacenan en una biblioteca de planes.

Verdaderas: a y d

¿Cual de las siguiente afirmaciones son ciertas?

a. En la planificación RJT pura los planes son generados solamente para descomposición

de acciones sucesivas.

b. El punto de vista RJT puro es poco natural.

c. La biblioteca de planes, los efectos externos e internos y la distribución de tareas son

conceptos de RJT.

d. Todas son correctas.

Verdaderas: d

¿Cual de las siguiente afirmaciones son falsas?

a. Las primitivas se pueden descomponer en acciones.

b. Al descomprimir tareas en primitivas el coste computacional es muy elevado.

c. El nivel más bajo de la descomposición es el que almacena las tareas de alto nivel.

d. Las acciones de alto nivel tienen entidad temporal.

Verdaderas: (FALSA en verdad) b y c

La planificación RJT pura es indecidible porque…

a. ...no tienen la organización jerárquica.

b. ...todos los planes RJT son de duración finita y pueden ser enumerados.

c. ...la descomposición de las acciones puede ser recursiva de modo que los planes RJT

pueden ser arbitrariamente largos.

d. Ninguna es cierta.

Verdaderas: c

Preguntas multiagentes

1)-Cuáles de los siguientes tipos son correctos en un entorno multiagente:

a-Compartidos

b-Cooperativo. X

c-Comunicativo

d-Competitivo. X

e-Ninguna de las anteriores

2)-Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

a-En los entornos multiagente no es necesaria la coordinación entre agentes.

b-La coordinación entre agentes puede ser alcanzada mediante comunicación. X

c-Solo es necesaria la coordinación en entornos competitivos.

d-Ninguna de las anteriores.

3)-Todos los agentes en un entorno cooperativo tienen que ser..

a-Agentes reactivos.

b-Agentes deliberativos.

c-Pueden ser reactivos o deliberativos. X

d-Ninguna de las anteriores.

4)- Si tenemos dos tipos de planes,que opciones son correctas.

PLAN 1:

A:[ Ir(A, [Derecha, LíneaFondo]),Golpear(A, Bola)]

B:[NoOp(B), NoOp(B)]

PLAN 2:

A:[ Ir(A, [Izquierda, Red]),NoOp(A)]

B:[ Ir(B, [Derecha, LíneaFondo]),Golpear(B, Bola)]

a-Si A selecciona el plan 2 y B el plan 1 existirán una colisión ninguno de los dos agentes devolverá la bola.

b-Si A selecciona el plan 1 y B el plan 1 no existirán colisiones. X

c-Si A selecciona el plan 1 y B el plan 2 existirán colisiones pero A devolverá siempre la Bola

d-Ninguna de las anteriores es correcta.

5)-En el caso de mutiagentes cuáles son falsas.

a-El entorno no va a ser realmente estático.

b-No necesitaremos sincronización entre los agentes. X

c-Pueden existir acciones concurrentes.

d-Todas las anteriores.

6)-Definición de convección entre agentes.

a-Reglas y acciones necesarias para llevar a cabo la acción.

b- Restricción sobre la selección de planes conjuntos. X

c-Solución correcta al comportamiento de un agente.

d-Ninguna de las anteriores.

7)-En los mecanismos de coordinación en planes con agentes competitivos.

a-No existe un serio compromiso en elegir un plan conjunto. X

b- Existe un serio compromiso en elegir un plan conjunto.

c-No existen agentes competitivos.

d-Los agentes con funciones de utilidad incompatibles no entran en conflicto con el resto.

8)-En las convenciones entre agentes cuales son correctas.

a-Las convenciones pueden surgir de procesos evolutivos.

b-Algunas son tan ampliamente aceptables que se consideran leyes sociales.

c-Pueden ser específicas de un dominio y pueden ser implementadas mediante

la restricción de descripciones de acciones que eviten violaciones de la misma convección.

d-Todas las anteriores son correctas. X

9)-Las características de los sistemas multiagentes son:

a-Capaz de tomar la iniciativa.

b-Capaz de compartir conocimiento.

c-Capaz de cooperar y negociar.

d-Capaces de comprometerse con metas comunes.

e-Todas las anteriores. X

10)-Qué son los sistemas multiagente:

a-Sistema compuesto por múltiples agentes que interactúan entre ellos. X

b- Sistema compuesto por múltiples agentes que nunca interactuaran entre ellos.

c- Sistema compuesto por múltiples agentes nuca utilizados para resolver problemas conjuntamente .

d- Sistema compuesto por múltiples agentes siempre serán utilizados para resolver problemas conjuntamente .

---------------

Lógica proposicional

(las que estan en negrita son las buenas)

1. Cuales de los siguientes elementos son parte de una planificación preposicional?

Conjunto de estados inicial

Acciones o estados sucesivos

Objetivo

Arbol de resultados

2. En que se basa la planificación preposicional?

Dado un conjunto de estados iniciales, generar todas las acciones posibles y luego establecer como correctas las que llegan a un objetivo correcto.

Dado un conjunto de estados iniciales, ir leyendo el árbol de resultados de derecha izquierda haciendo una búsqueda en profundidad

Dado un objetivo, ir unificando cláusulas de horn hasta llegar al estado inicial

Dado un objetivo, usar el algoritmo del valle doble para realizar planes

3. Cual es el mayor cuello de botella de este tipo de planificadores?

La tarjeta gráfica dado que usa núcleos cuda para realizar el proceso de retro-propagación

La tarjeta de red dado que tiene que transmitir todas las acciones posibles

La memoria dado que tiene que almacenar todas las acciones posibles

La inteligencia del programador dado que tiene que definir sabiamente los esquemas de acción

4. Que se hace con las acciones erróneas (que no llevan a un objetivo correcto)

Se eliminan

Se ponen a falso

Se insertan en un subconjunto llamado “posibles”

Se vuelven a procesar

5. Con la división de símbolos:

a) Evitaríamos lo exponencial, pero se perdería la atomicidad.

b) Podemos generar acciones paralelas.

c) Algunos símbolos son irrelevantes a ciertas acciones y pueden ser omitidos.

d) se hace que todos los esquemas de acción solo tengan un argumento.

6. Para que no tenga soluciones espurias se necesita usar

a) Axiomas de precondición

b) Axiomas de exclusión de acciones

c) Restricciones de estado.

d) Objetivos adyacentes

7. Cuales de estas afirmaciones son falsas (elige dos):

a) Es interesante usar un algoritmo de retro-propagación por ser más eficientes.

b) La planificación preposicional se basa en el pensamiento inductivo

c) Dado un estado inicial y un número acciones correctas, se llegará a un resultado correcto.

d) La planificación preposicional se basa en el pensamiento deductivo

8. Se representan las acción posible mediante

Simbolo preposicional

Esquema de acción

Nodo binario

Axioma de precondición

9. Un axioma de precondición de es:

a) Un axioma que determina que dos o más acciones no pueden realizarse a la vez.

b) Un axioma que determina que una acción solo puede ser completada si se cumplen sus precondiciones.

c) Un axioma que determina que una acción no puede crear dos estados diferentes.

d) Un axioma que determina si una clausula es no excluyente.

10. Un axioma de exclusión de acciones es:

Un axioma que determina que una acción solo puede ser completada si se cumplen sus precondiciones

Un axioma que determina que una acción no puede crear dos estados diferentes

Un axioma que determina si una clausula es no excluyente

Un axioma que determina que dos o más acciones no pueden realizarse a la vez.

Preguntas Planificación condicional:

¿Dónde es necesario aplicar el enfoque de planificación condicional?

Cuando el agente no necesita percibir el entorno

En entornos parcialmente observables

En entornos completamente observables

Todas las anteriores

¿Cuándo se evalúa el estado del entorno?

Al inicio

En tiempo de planificación

En tiempo de ejecución

Una vez ejecutados todos los planes

Para representar el no-determinismo es posible utilizar o permitir acciones con efectos de…

Disyunción

Exclusión

Condición

Unión

¿Qué problema puede conllevar la solución cíclica?

Que el agente no siga el plan

Bucles potencialmente infinitos

Un desarrollo normal en la ejecución del plan

Sólo existen soluciones acíclicas

¿Cuáles son las principales desventajas de la planificación condicional en entornos parcialmente observables?

Los test condicionales pueden evaluar cualquier situación.

El agente sólo conoce cierta parte del estado actual.

El agente no puede determinar lo que hay a su alrededor.

El agente no puede percibir nada del entorno

En el ejemplo de la Aspiradora, el agente se mueve a la Derecha.¿Cuántos posibles casos se pueden dar?

Tres, partiendo del conocimiento del agente LimpioD.

Cuatro, partiendo del conocimiento del agente LimpioD o ¬LimpioD.

Cuatro, partiendo del conocimiento del agente LimpioI o ¬LimpioI.

Tres, partiendo del conocimiento del agente LimpioI.

¿Cuantas opciones básicas existen para representar estados de creencia?

Tres: Conjunto de descripciones de estado completas, sentencias lógicas, y proposiciones de conocimiento.

Cuatro: Conjunto de descripciones de estado completas, sentencias lógicas, sentencias proposicionales y proposiciones de conocimiento.

Dos: Sentencias lógicas y sentencias complejas.

Tres: Base de conocimiento, sentencias lógicas, y proposiciones de conocimiento.

¿Qué tipo de sensores se especifican para explicar su funcionamiento?

Sensores automáticos y sensores manuales.

Sensores activos y sensores pasivos.

Sensores automáticos.

Sensores activos.

Para las proposiciones de conocimiento describiendo el conocimiento del agente, ¿qué hipótesis se utiliza?

Hipótesis de mundo abierto.

Hipótesis de mundo cerrado.

Hipótesis de mundo abierto y mundo cerrado.

Ninguna de las anteriores.

De los sensores explicados,¿cuáles permiten que el el agente obtenga todas las percepciones asequibles?

Sensores automáticos

Sensores activos y manuales

Sensores activos y automáticos

Sensores activos y pasivos

-----------------------------------------------------------GG EASY ------------------------------

Preguntas de Grafos de planificación

Sobre los niveles de los grafos de planificación se cumple que:

-Un nivel concreto contiene un conjunto de literales o un conjunto de acciones.

Un nivel concreto contiene un conjunto de literales y un conjunto de acciones.

Un nivel solo contiene acciones.

Un nivel solo contiene literales.

Sobre el número de etapas en un grafo de planificación se cumple que:

El número de etapas es igual al número de acciones más el número de literales.

-El número de etapas proporciona una buena estimación sobre la dificultad de alcanzar un literal dado desde el estado inicial.

El número de etapas es siempre par.

El número de etapas es infinito si el grafo nunca se estabiliza.

Una relación mutuamente excluyente ocurre entre dos acciones si se cumple alguno de los siguientes casos:

-Efectos inconsistentes de las acciones.

Estabilización de las acciones.

-Interferencia entre acciones.

Necesidades de las acciones que no entran en competencia.

Dos acciones se interfieren cuando:

-Uno de los efectos de una de las acciones es la negación de una precondición de la otra.

Uno de los efectos de una de las acciones es una precondición de la otra.

Una acción niega el efecto de la otra.

Ninguna de las anteriores.

Las siguientes son propiedades de los grafos de planificación:

-Los literales crecen monótonamente.

Las acciones decrecen monótonamente.

-Los enlaces de exclusión mutua decrecen monótonamente.

Ninguna de las anteriores.

Un algoritmo de planificación automática toma como entrada:

- Un problema de planificación en STRIPS.

Un grafo de planificación serial.

Enlaces de exclusión mutua.

Hechos atómicos verdaderos que identifican el estado inicial.

Cuales podemos considerar como heurísticas de nivel:

Nivel máximo, alto, bajo.

Nivel de subplan, graphplan, conjunto.

- Nivel de conjunto, suma, máximo.

Nivel de algoritmo, problema, coste.

Para obtener información en una heurística:

- Se utilizan grafos de planificación.

- Se utilizan heurísticas de nivel.

- Se utilizan grafos de planificación serial.

Ninguna de las anteriores es correcta.

Un algoritmo de planificación extiende:

- Iterativamente el grafo de planificación.

Gradualmente el nivel de complejidad.

El número de hechos atómicos.

Un conjunto de literales.

El coste de nivel:

Permite realizar un grafo de planificación.

Tiene un coste definido en cada nivel.

- Se considera como el coste que supone alcanzar en cualquier literal del objetivo.

Se toma como el coste máximo de nivel de cualquiera de los objetivos, aunque no sea preciso.

----------------------------------------------

Preguntas planificacion:

1. ¿Qué es la planificación?

a. T -> Proceso de búsqueda o articulación de una secuencia de acciones que permiten alcanzar un objetivo.

b. F-> Establecer la secuencia de acciones que realizará el agente para alcanzar el objetivo.

c. F-> Marcar el orden de ejecución de los procesos del agente.

d. F-> Es únicamente el proceso de establecer los objetivos del agente.

2. En un entorno estático…

a. T-> Los agente producen cambios en el entorno.

b. F-> No se producen cambios en el entorno.

c. F-> El entorno realiza modificaciones sobre sí mismo.

d. F-> Ninguna de las anteriores.

3. ¿Qué significa que un problema sea prácticamente descomponible?

a. T-> Para su resolución se puede descomponer en problemas menores, aunque conlleve trabajo extra unir los resultados parciales.

b. F-> De forma teórica el problema no puede ser dividido, pero en la práctica sí.

c. F-> El problema se puede dividir en subproblemas totalmente independientes entre sí.

d. F-> Ninguna de las anteriores.

4. Las partes a representar de un problema de planificación son…

a. T->Estados.

b. T-> Objetivos.

c. F-> Intenciones.

d. F-> Afirmaciones.

5. En el lenguaje STRIPS se puede escribir

a. T-> En(C, madrid) ^ Carga(C).

b. F-> En(Carga(C), Madrid).

c. F-> ¬Alien(pepe).

d. F-> En(¬carga,madrid).

6. Bajo la hipótesis de mundo abierto….

a. T-> Los literales no presentes se toman como desconocidos.

b. F-> El agente no se ve limitado por su entorno.

c. F-> Todos los problemas reales tienen representación lógica.

d. F-> Los agentes tienen la certeza de lo que es verdadero y de lo que es falso.

7. El efecto de la aplicación de una acción en STRIPS es ¬P ^Q. Esto significa:

a. T-> Cuando se aplica la acción, se elimina P y se añade Q.

b. F-> La acción se aplica si se cumple el contexto ¬P ^Q.

c. F-> Se almacena el conocimiento ¬P ^Q.

d. F-> Ninguna es correcta.

8. ¿Que implica la hipótesis STRIPS?

a. T-> Cada literal no mencionado en el efecto permanece sin modificar.

b. F-> Toda acción puede ser proposicionalizada.

c. F-> Algunas acciones pueden ser proposicionalizadas.

d. F-> No existe la hipótesis STRIPS.

9. Una acción se identifica por:

a. F-> Basta con un nombre y una lista de parámetros.

b. T-> Una precondición.

c. T-> Un efecto.

d. F-> El conjunto de literales afectados.

10. ¿Por qué ha sido desarrollado ADL?

a. T-> Porque STRIPS no posee expresividad suficiente.

b. F-> Porque todavía no se había desarrollado ningún lenguaje para expresar problemas de planificación.

c. F-> Porque la empresa que desarrollo ADL quería un lenguaje que se ajustase a su modelo de dominio.

d. F-> Ninguna de las anteriores.

Test: Planificación condicional

Respuesta correcta

1. ¿Cuál o cuáles de las siguientes tienen efecto condicional?:

a. Acción (Izquierda, PRECOND:AtD, EFECTO:AtI).

b. Acción (Aspirar, PRECOND: EFECTO:(cuando AtI: LimpiarI).

c. Acción (Izquierda, PRECOND:AtD, EFECTO:AtI ∨ (AtI ∧ cuando LimpiarI: ¬LimpiarI))

d. Todas las anteriores.

2. El entorno de un agente puede ser:

a. Determinista.

b. Ambiguo.

c. Completamente observable.

d. Parcialmente observable.

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

a. En un entorno determinista el agente no es capaz de predecir el resultado de sus acciones.

b. En un entorno completamente observable un agente conoce totalmente el estado actual del mismo

c. En un entorno ambiguo un agente conoce totalmente el estado actual del mismo

d. Todas son falsas.

4. ¿Cuál de las siguientes es una fase condicional?

a. «si AtI ∧ LimpiarI entonces Derecha y en caso contrario Aspirar».

b. Acción(Izquierda, PRECOND:AtD, EFECTO:AtI ∨AtD)

c. [Izquierda, si AtI ∧ LimpiarI ∧ LimpiarD entonces [ ] en caso contrario Aspirar]

d. Todas las anteriores.

5. Sobre la Solución Cíclica se puede afirmar:

a. La solución cíclica no es aplicable.

b. La solución cíclica permanece intentando una acción hasta que se cumpla.

c. Una solución cíclica sería: «mientras AtD hacer Izquierda».

d. Todas son falsas.

6. La planificación condicional en entornos parcialmente observables …

a. Es la más común en el mundo real

b. No se da en el mundo real

c. Conoce cierta parte del estado actual

d. Todas las anteriores son falsas

7. Un agente en la planificación condicionada en entorno parcialmente observables..

a. Conoce el estado de la posición en la que esta y el de las que lo rodean

b. Si la posición en la que esta se encuentra limpia ignora las demás

c. Mira el estado de la posición en la que se encuentra e ignora el estado de la demás

d. Todas son ciertas

8. Un grafo AND-OR

a. Es proporcionado por un entono determinista parcialmente observables

b. Es proporcionado por un entorno no-determinista parcialmente observable

c. Parte del estado de creencias

d. Todas son falsas

9. En la representación los estados de creencias con sentencias lógicas que capturan exactamente el conjunto de posibles mundos en el estado de creencias…

a. El coste sería alto ya que muchas sentencias lógicas pueden repetirse

b. Es preferible usar representaciones cacnonicas de las sentencias por que abarcan más dominio

c. Es preferible usar representaciones cacnonicas de las sentencias por que evitan trabajar con sentencias lógicas repetidas

d. Todas las anteriores son ciertas

10. En la representación los estados de creencias con proposiciones de conocimiento describiendo el conocimiento del agente…

a. Si se cumple K(P) el agente conoce P

b. Si no se cumple K(P) el agente no conoce P

c. Si no se cumple K(P) el agente conoce P

d. Si se cumple K(P) el agente no conoce P

PLANIFICACIÓN, TIEMPO Y RECURSOS

1. ¿Qué es un camino crítico?

a) Es el camino que presenta la menor duración

b) Aquel camino que nunca se debe tomar

c) El camino con mayor duración

d) Camino con menor número de acciones

2. Señala que acciones son utilizadas para hallar el intervalo de relajación

a) Las acciones que forman parte del camino crítico

b) Las acciones que no forman parte del camino crítico

c) Tanto las acciones que forman el camino crítico, como las que no lo forman

d) Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuál es la fórmula del intervalo de relajación de una acción?

a) ES + LS

b) LS + ES

c) ES - LS

d) LS - ES

4. Siendo ‘N’ el número de acciones y ‘b’ el máximo factor de ramificación dentro

o fuera de una acción, señala cual es el orden de complejidad de un algoritmo

de camino crítico

a) O(N^b)

b) O(Nb)

c) O(N/b)

d) O(b^N)

5. Señala la opción correcta sobre los recursos reutilizables

a) Recurso que se encuentra ocupado durante la acción pero que se vuelve disponible

cuando la acción ha finalizado

b) Recurso que se encuentra disponible durante la acción pero que se vuelve ocupado

cuando la acción ha finalizado

c) La cantidad de recursos disponibles cambia después de que la acción sea

completada

d) Ninguna es correcta

6. Señala qué afirmaciones hacen referencia a la agregación de recursos

a) Agrupación de objetos individuales en diversas cantidades cuando estos objetos son

todos indistinguibles con respecto al propósito que tengamos

b) Suma de todos los recursos disponibles en un momento determinado

c) Representación de los recursos como cantidades numéricas

d) Todas son correctas

7. ¿Qué intenta representar el Intervalo de relajación?

a) Aquellas acciones del camino crítico que deben ser ejecutadas sin retrasos entre

ellas

b) Acciones del camino crítico que poseen un margen de libertad para ser ejecutados

c) Acciones que quedan fuera del camino crítico que poseen un margen de libertad

para ser ejecutados

d) Ninguna es correcta

8. ¿Cuál es la función del método del camino crítico?

a) Determinar los posibles tiempos de inicio de cada una de las acciones

b) Determinar los posibles tiempos de finalización de cada una de las acciones

c) Escoger el camino más corto sin tener en cuenta los tiempos de cada una de las

acciones

d) Ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál es la definición de un camino de un plan parcialmente ordenado?

a) Secuencia de acciones no ordenadas comenzando con Inicio y terminando con Final

b) Secuencia de acciones linealmente ordenadas comenzando con Inicio y terminando

con Final

c) Secuencia de acciones parcialmente ordenadas comenzando con Fin y terminando

con Inicio

d) Ninguna de las anteriores

10. ¿Qué representa ‘ES’ y qué representa ‘LS’ en la fórmula del intervalo de

relajación?

a) ES: intervalo de tiempo previo al inicio. LS: intervalo de tiempo posterior al

inicio

b) ES: intervalo de tiempo posterior al inicio. LS: intervalo de tiempo previo al inicio

c) ES: intervalo de tiempo previo al final. LS: intervalo de tiempo posterior al final

d) ES: intervalo de tiempo posterior al final. LS: intervalo de tiempo previo al final

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLANIFICACIÓN CONTINUA

PREGUNTA 1 : ¿Qué es la planificación?

1. Planificación es el proceso de búsqueda y no articulación de una secuencia de acciones que permitan alcanzar un objetivo.

2. Planificación es el proceso de búsqueda y no articulación de una secuencia de acciones que no permitan alcanzar un objetivo.

3. Planificación es el proceso de búsqueda y articulación de una secuencia de acciones que permitan alcanzar un objetivo.

4. Planificación es un proceso simple de búsqueda.

PREGUNTA 2 : Los entornos en la planificación clásica …

1. Son completamente observables, deterministas, finitos, estáticos y discretos.

2. Son completamente observables, deterministas, finitos, dinámicos y discretos..

3. Son / pueden ser completamente observables.

4. No pueden variar con la acción del agente.

PREGUNTA 3: Los entornos en la planificación no-clásica …

1. Son completamente observables,deterministas, finitos, estáticos y discretos.

2. Son completamente observables,deterministas, finitos, dinámicos y discretos.

3. Son / pueden ser parcialmente observables.

4. No pueden variar con la acción del agente.

PREGUNTA 4: Un agente solucionador de problemas, que emplee algoritmos de

búsqueda clásicos (búsqueda en profundidad, A\*, etc.) para enfrentarse a problemas en

un entorno real ….

1. Tendrá dificultades a la hora de enfrentarse a un problema en tal entorno.

2. No tendrá ninguna dificultad aparente a la hora de enfrentarse a un problema en tal entorno.

3. Será ineficaz en su tarea.

4. Puede verse desbordado por acciones irrelevantes.

PREGUNTA 5: Planificación contínua es:

1. Aquella que emplea algoritmos clásicos de manera continuada.

2. Aquella en la que planificación y ejecución se intercalan.

3. Aquella en la que un agente puede delegar acciones en otros para que estos ejecuten una serie de acciones.

4. Aquella en la que se refactorizan los planes hayan sido llevados a cabo o no.

PREGUNTA 6: Las motivaciones …

1. Sirven para especificar acciones que llevar a cabo.

2. Permiten a un agente evaluar los planes que genera para lograr sus objetivos y elegir entre planes alternativos.

3. Son opcionales.

4. Sólo se tienen en cuenta en escenarios estáticos.

PREGUNTA 7: La dimensión tiempo:

1. Debe ser tenida en cuenta por el agente.

2. Es irrelevante en planificación contínua.

3. Puede ser determinante en algunos casos.

4. Todas las anteriores son falsas.

PREGUNTA 8: ¿ Qué falta en el espacio en blanco del esquema?

1. Goal Stack.

2. Best Partial Plan.

3. Plannig Stack.

4. Select goal or action.

PREGUNTA 9: Una acción está lista para ejecutarse …

1. Si su valor (importancia + esfuerzo + plazo) es elevado.

2. Si es la primera o está por primera vez en un plan parcial.

3. Todas son falsas.

4. Todas son verdaderas.

PREGUNTA 10: Un agente con planificación contínua:

1. No posee la capacidad de combinar la reflexión con la reacción

2. No posee la capacidad de delegar la ejecución de una acción en otros agentes.

3. Todas son verdaderas.

4. Todas son falsas.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------