E-fólio A | Instruções para a realização do E-fólio

Este teste é apenas um enunciado. Entregar no recurso e-fólio A o relatório com a resposta a estas questões.

Descontos: Deteção de fraude (total ou parcial): 100%

Normas a respeitar: um ficheiro em formato PDF, com o enunciado de cada pergunta, todos os cálculos e todas as opções tomadas na sua resolução.

Não são aceites entregas fora da plataforma Moodle.

Cotação: O e-fólio tem 10 perguntas valendo 0,4 valores cada pergunta.

Tipo das 10 perguntas:

1. Prova em lógica proposicional, com Modus Ponens e AND-elimination
2. Prova em lógica proposicional, com Resolução
3. Converter uma expressão em lógica proposicional para CNF
4. Aplicar o DPLL a um conjunto de cláusulas
5. Calcular o unificador mais geral
6. Converter informação textual para lógica de 1ª ordem
7. Remover quantificadores em lógica de 1ª ordem
8. Deduzir respostas a 3 questões com Modus Ponens generalizado
9. Converter conhecimento para CNF
10. Apresentar provas das 3 questões, com Resolução

21097_22_01 / Enunciado E-fólio A

Enunciado E-fólio A

Voltar

Pergunta **1**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Suponha que tem a seguinte base de conhecimento:

$$\neg(\neg Q \Rightarrow \neg R) \Rightarrow P, \neg Q \Rightarrow P, \neg(\neg P \wedge Q), \neg P \vee \neg R, \neg Q \Rightarrow \neg R$$

Mostre que se pode concluir:

$$Q \Rightarrow \neg R$$

Formato Formato HTML

Tamanho máximo do ficheiro: 50 MB, número máximo de ficheiros: 1

Ficheiros

arraste para aqui os ficheiros para os carregar

Pergunta **2**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Utilize a regra de inferência Modus Ponens e/ou And-elimination.

Resposta:

Pergunta **3**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Utilize a regra de inferência Resolução

Resposta:

Página seguinte

Voltar

Pergunta **4**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Suponha que tem expressão lógica: $\neg(\neg(\neg A \Rightarrow C) \Rightarrow \neg B) \vee \neg(\neg A \Rightarrow (C \Rightarrow \neg B)) \vee \neg(A \vee \neg B)$

Formato Formato HTML

Tamanho máximo do ficheiro: 50 MB, número máximo de ficheiros: 1

Ficheiros

arraste para aqui os ficheiros para os carregar

Pergunta **5**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Converta para a Forma Normal Conjuntiva (CNF).

Resposta:

Página anterior

Página seguinte

Voltar

Pergunta **6**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Suponha que tem o seguinte conjunto de cláusulas:

CNF={{1, -2, -3}, {-2, 3, -4}, {1, 3}, {1, -3}, {-1, -2}, {-1, 3}, {2, -3}, {-3, -4}}

Aplique o DPLL, de modo a verificar se o conjunto de clausulas pode ser satisfeito.

Formato Formato HTML

Tamanho máximo do ficheiro: 50 MB, número máximo de ficheiros: 1

Ficheiros

arraste para aqui os ficheiros para os carregar

Página anterior

Página seguinte

Voltar

Pergunta **7**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Suponha que tem que unificar as duas expressões seguintes:

- S(Q(v,Q(P(x,C,C),P(C,x,E))))
- S(Q(w,Q(P(A,C,C),P(C,A,y))))

Calcule o unificador mais geral.

Formato Formato HTML

Tamanho máximo do ficheiro: 50 MB, número máximo de ficheiros: 1

Ficheiros

arraste para aqui os ficheiros para os carregar

Página anterior

Página seguinte

Voltar

Pergunta **8**
Por responder
Nota: 1,00
Marcar pergunta

Suponha que tem a seguinte base de conhecimento sobre desporto:

- Quem respeita todos os adversários é um bom desportista
- Um bom desportista tem um comportamentos ético.
- Alguém dedicado ao desporto é um bom desportista
- Alguém arrogante não é um bom desportista.
- O João é dedicado
- O Francisco não tem comportamento ético
- Existem bons desportistas

Pretendemos obter resposta às seguintes questões:

1. O Francisco respeita todos os adversários?
2. O Francisco é dedicado?
3. O João tem comportamento ético?

Considere os seguintes predicados:

- BomDesportista(x)
- Respeito(x,y)
- Adversário(x,y)
- ComportamentoÉtico(x)
- Dedicado(x)
- Arrogante(x)

Tarefas:

1. Converta esta informação para Lógica de 1ª Ordem;
2. Remova os quantificadores;
3. Deduza as respostas às questões, utilizando a regra de inferência Modus Ponens generalizada;
4. Converta o conhecimento para CNF;
5. Apresente as provas das questões, utilizando a regra de Resolução.