



## Época de Recurso, notas lançadas

por José Coelho - Segunda, 8 Outubro 2018, 18:35

Caros estudantes,

Estão lançadas as notas da época de recurso. Apenas os estudantes que realizaram p-fólio podem ver as notas e detalhe, os estudantes que realizaram exame (quer tenham escolhido exame quer sejam estudantes que transitaram da modalidade de avaliação contínua), apenas podem ver nesta época a nota final no portal académico.

Apenas posso entregar as provas amanhã, pelo que é provável que só nessa altura possam ver a pauta.

Ficam aqui os enunciados, e os critérios de correção, em tudo idênticos aos da época normal:

- P1 - Todas as respostas aceites. Argumentos diversos utilizados, de forma coerente, pelo que não houve necessidade de aplicação de nenhuma penalização.
- P2 - Pontuação: 0,3 por cada item
  - Indicador de desempenho - Tempo médio de espera de cada pessoa, até entrar no elevador (ou até que saia deste).
  - Ambiente - Diversos andares e locais de entrada no elevador
  - Sensores - Detector de presença nas entradas e no próprio elevador (não daria importância aos sensores de fecho de porta do elevador, o agente controla é para onde o elevador vai)
  - Atuadores - Marcação de andares para paragem, e indicação de direção (subir/descer). Novamente aqui o objetivo não é o processo de fechar a porta, isso é automático, mas sim para que andares vai.
  - observável completamente - Todo o local pode ser coberto por vigilância
  - aleatório - É desconhecido as pessoas que entram nas zonas de acesso, no início da operação (e seria útil para planear as viagens);
  - sequencial - Existe um conjunto de acções que tem uma sequência entre elas
  - estático - O agente tem tempo para pensar em que andares irá parar, para cada cenário de número de pessoas em cada andar. Este número pode mudar com o elevador em funcionamento, mas não enquanto o agente está a pensar.
  - discreto - As decisões são discretas, que são os andares onde parar.
  - uni-agente - apenas um agente controla os elevadores, mesmo que existam muitos elevadores, a gestão tem de ser central.
- P3 - Pontuação até ao máximo de 2 valores (contar se a referência for correta)
  - 0,5 ramificação - A ramificação inicial é reduzida, mas à medida que aumentam os espaços vazios, a ramificação pode aumentar até um máximo hipotético de o número de casas vezes 4. No entanto, no final há também poucos movimentos.
  - 0,5 estados repetidos - Um estado nunca pode ser gerado novamente, já que em cada movimento há uma peça que desaparece, e não há movimentos a reporem peças. Assim não há ciclos na árvore de procura.
  - 0,5 profundidade - A profundidade é fixa, igual ao número de casas, neste caso  $4 \times 4 = 16$ , subtraindo uma unidade já que a última peça não pode ser removida.
  - 0,5 simetrias - Existe uma simetria hipotética do início com o final do jogo (quando há dois espaços, com a situação de haver apenas duas marcas). Existe simetrias vertical; horizontal; diagonal.
  - 1 procura aconselhada - Procura em profundidade não limitada, é a mais aconselhada. Deve ser implementado um sistema de detecção de simetrias relativamente aos estados gerados, no caso de um estado simétrico já ter sido gerado, o ramo pode ser cortado e evitado de ser explorado (já que foi explorado um estado simétrico).
    - A procura em largura não faz sentido, já que se sabe que a solução apenas se encontra em determinado nível de profundidade. O mesmo se aplica para a procura em profundidade iterativa.
- P4A

- 1 Valor base / heurística - Número de peças (menos as do adversário) em primeiro lugar. Segundo critério: número de movimentos possíveis (menos os dos adversário). O segundo critério é importante para a primeira fase, caso contrário há 12 movimentos não orientados.
- 0,5 Troca de valor - Podem no máximo serem trocadas peças numa linha e numa coluna.
- 0,5 Ramificação - Na primeira fase há muitas casas onde colocar as duas alternativas (24 casas para 2 peças, portanto combinações de 24, 2 a 2), sendo cada vez mais reduzido até ao final da fase. Na segunda fase depende do espaço livre, inicialmente a ramificação será reduzida, à medida que as peças desaparecem, pode aumentar
- 0,5 simetrias - As simetrias existem, mas não se prevê serem relevantes neste problema.
- P5 até ao máximo de 4 valores
  - 1 conjunto de estados:  $S = \{s: s = \text{Fução } \{1..4\}^2 \rightarrow \{1,0\}\}$  --- significado de 1 'x' e 0 ''
  - 1 estado inicial:  $s_0$ : Soma  $s_0(i,j) = 15$
  - 1 função sucessora:  $\text{Suc}(s) = \{s_1: \text{Soma } s(i,j) = \text{Soma } s_1(i,j)+1 \text{ e teste de três casas seguidas com alteração, todas as outras iguais, com a do meio uma marca em } s\}$ 
    - para ter totalmente correto, não pode haver condições em português, tem de estar tudo definido matematicamente
  - 1 teste estado final:  $s$ : Soma  $s(i,j) = 1$
  - 1 custo do caminho: irrelevante
- P6

• Estrutura de dados: Matriz 5x5 de inteiros, uma variável com a fase, e outra com o número do jogador a jogar. Qualquer questão podem perguntar durante esta semana. Encerro este espaço após essa data. No caso de existirem esclarecimentos a prestar após este espaço fechar, utilizem o meu email: [jcoelho@uab.pt](mailto:jcoelho@uab.pt).

Aproveito para desejar a todos um bom semestre.

Cumprimentos,  
José Coelho