

Clarificações sobre o enunciado do projecto

Dado existirem algumas questões frequentes de alunos relativamente a alguns detalhes de implementação do projecto, cumpre-nos esclarecer o seguinte.

1. Ficheiro de entradas e saídas de viaturas

O ficheiro de entrada que contém a informação das viaturas a entrar e sair do parque durante a execução do programa estará ordenado por ordem crescente do instante de chegada/partida.

Cada viatura que pretenda entrar deverá ser tratada independentemente das restantes e a decisão do local de estacionamento e percurso deverá ser feita de acordo com a informação válida no instante de chegada se houver lugar livre na garagem (ver excepção abaixo).

A decisão do local e todo o percurso para estacionar e aceder ao acesso é final, não podendo ser alterada durante o percurso, mesmo que passem a existir melhores soluções para essa viatura.

A potencial existência de conflitos de trânsito entre diferentes carros não deverá ser objecto de preocupação. Ou seja, o percurso para cada carro é determinado como se não houvesse nenhum trânsito na garagem.

Pode acontecer que a garagem esteja cheia no instante de chegada de uma dada viatura. Nestas circunstâncias a viatura em causa deverá ser enviada para uma fila de espera, onde aguardará pela libertação de algum dos lugares. Após o envio de uma viatura para fila de espera, o programa deverá continuar a processar o ficheiro de entradas/saídas de viaturas. Enquanto o estado da garagem se mantiver como cheio, qualquer outra chegada subsequente será enviada para a fila de espera e toda e qualquer saída subsequente obriga a que a viatura servida para entrar seja a que estiver à frente da fila de espera.

No caso das viaturas que têm de aguardar na fila de espera, a decisão de local para estacionar e caminho total na garagem é feita com base no estado da garagem quando a viatura sai da fila de espera (incluindo restrições válidas no instante de saída da fila – ver secção seguinte). O tempo de espera na fila terá de ser contabilizado para o total do tempo de percurso.

2. Tratamento de restrições

A inclusão de restrições temporárias em partes da garagem a tratar deverá ser interpretada das seguintes formas:

- a. O gestor do parque não deverá tomar decisões com base em restrições futuras. Ou seja, o conhecimento de todas as restrições que irão estar activas durante a execução do programa não deverá condicionar decisões tomadas em alturas em que as mesmas não estão activas.
- b. Quando uma viatura se apresenta à entrada da garagem e, no seu instante de chegada, não existe nenhuma restrição activa a escolha do lugar para estacionar e caminho total

deverá assumir que nenhuma restrição esteja activa durante todo o percurso de carro e a pé.

- c. Quando uma viatura se apresenta à entrada da garagem e, no seu instante de chegada, existem uma ou mais restrições activas, a escolha do lugar para estacionar e caminho total deverá considerar a presença dessas restrições durante todo o percurso de carro e a pé.
- d. Apenas as restrições que estejam activas na hora de chegada da viatura (ou na hora de saída da fila de espera) deverão condicionar a decisão. Eventuais restrições que passem a estar activas ou inactivas durante o percurso de carro e a pé não deverão condicionar o processo de decisão.

3. Entradas inválidas

No enunciado faz-se referência à possibilidade de alguma viatura possuir a indicação de se ter apresentado numa entrada não existente para a garagem a ser gerida. Os alunos deverão ignorar este problema e não necessitam fazer validação de entradas. Todos os ficheiros de teste estarão correctos no que toca às coordenadas de entrada de viaturas, assim como estarão correctos para toda a restante informação.

4. Circulação

Viaturas e pessoas não podem circular sobre células identificadas como entradas e acessos. Uma entrada ou um acesso apenas permite a passagem para ou de um ponto de via. Ou seja, uma entrada é sempre um ponto de partida e um acesso sempre um ponto de chegada, nunca são de passagem.

As regras de circulação dos peões são exactamente as mesmas que as regras de circulação de viaturas.