

Resolução / Resumo de correção do p-Fólio

U.C. 21179

Desenvolvimento de Software

6 de julho de 2018

1.ª Parte (4 valores)

1.

a) Linhas do código de referência onde há operações de *input*: 13. (0,5 valores)

b) Linhas do código de referência onde há operações de *output*: 13. (0,5 valores)

Observações: a nível do *input*, admitia-se como corretas as respostas 8 e 29 (linhas chamadas em consequência de *input* noutra parte do programa); "Nenhuma" (pois embora ShowDialog provoque *input*, isso pode não ser perceptível a quem não tenha experiência de programação nesta API); 24/25 (pois embora não haja *input* na 24, pode-se considerar que esta o origina nas linhas das reticências).

A nível do *output*, considera-se parcialmente certas as respostas (além da linha 13) 24/25 e 31, por motivos idênticos aos relatados para o *input*.

2. a) Segundo a abordagem de Krasner & Pope (1988): M:03, C:07, C:10, C:15, V:18. V:28 (0,3 valores)

b) Segundo a abordagem de Curry & Grace (2008): M:03, C:07, V:10, C:15, V:18. V:28 (0,3 valores)

c) Dúvidas ou dilemas com que se debateu para responder às alíneas a) e b) e justificações (0,4 valores): Espera-se dos alunos a identificação de aspetos do código cuja classificação como M, V ou C possa ser alvo de argumentação lógica a favor de mais do que uma destas componentes, apresentando esses dilemas e fundamentando as opções que tomaram. Apresentam-se aqui alguns exemplos de aspetos que poderiam mencionar como oferecendo dúvidas:

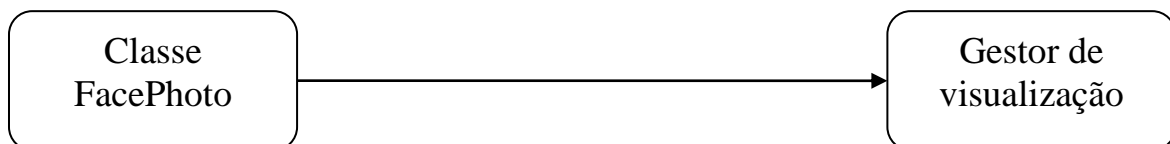
- na abordagem de Krasner & Pope, embora o input do bloco "Obter do utilizador..." corresponda ao Controller, sendo admissível nesse processo pequenas ações de output exclusivamente para obter esse input, tal poderia ser um dilema: apresentar uma caixa de diálogo inteira não deveria ser responsabilidade da View? Expor este dilema leva a considerar a opção V:10 como correta na alínea 2a;
- na mesma abordagem, a tarefa "Mostrar a imagem" corresponde à View. Contudo, como é necessário ler a imagem de disco para a poder mostrar, isso pode originar o dilema de considerar-se que este bloco de código tem partes da View e do Controller. Se esse dilema for exposto, considera-se a opção C:18 correta na alínea 2a;
- na abordagem de Curry & Grace, o input é processado na View, mas a reação a ele, originando nova View, ocorre no Controller, pelo que a secção "Reage ao clique" pertence ao Controller. Contudo, podia surgir o dilema de considerar que a reação imediata seja na View e só depois transite para o Controller, optando o aluno por indicar V:08 e explicar este dilema, considerando-se neste caso essa opção como correta na 2b.

3. (1 valor, equitativamente distribuído pelos três casos)

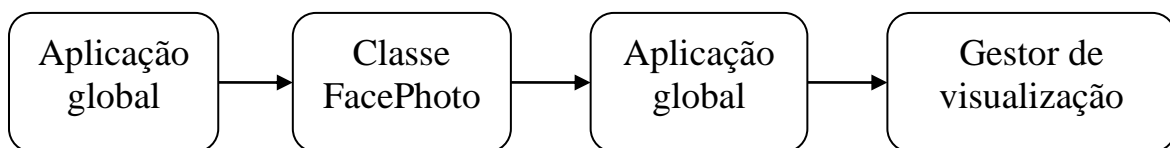
i:



ii:



iii:



4. a) (0,4 valores) Não existe qualquer falha, erro ou falta, pois trata-se apenas de um comportamento e estado previsto, parte do fluxo normal de execução do programa.

b) (0,3 valores) O aspeto essencial da resposta é dar um exemplo que demonstre a compreensão do significado do conceito de falha. São aceitáveis exemplos que sejam baseados em conceitos gerais de

programação, ainda que o comportamento exato na plataforma .Net possa ser diferente. Por exemplo, pode não haver memória para criar o objeto referenciado por openDlg na linha 11, o que na plataforma .Net origina nessa linha uma falha, mas poderia considerar-se, à imagem de outros ambientes, que a falha só ocorresse na linha 12, quando se tentasse aceder a uma propriedade ou atributo do objeto. O relevante é deixar claro que a falha é o acontecimento instantâneo (programa termina abruptamente, "crasha", etc.) e não o estado de erro (estado inconsistente do computador) nem a ausência de código (falta) para lidar com ele. Outros exemplos poderiam ser usados.

c) (0,3 valores) O aspeto essencial da resposta é dar um exemplo que demonstre a compreensão do significado do conceito de falta. Por exemplo, recorrendo ao mesmo exemplo da alínea b), considera-se correto indicar como "falta" tanto a ausência de código para verificação do resultado do new como a não inclusão do new dentro de um bloco try.

2.ª Parte (8 Valores)

Em duas páginas, efetue uma descrição do trabalho desenvolvido ao longo dos e-fólios, refletindo sobre os temas que se seguem com base nos princípios teóricos estudados.

- a) A separação em módulos (Model-View-Controller ou o estilo arquitetónico efetivamente seguido); (3 valores)
 - i) qual o principal problema que encontrou;
 - ii) qual a abordagem seguida e como resultou;
 - iii) em retrospectiva, que mudaria na abordagem a esta separação.

- b) O recurso a eventos e interfaces para separação de interesses e independência de dados; (2,5 valores)
 - i) qual o principal problema que encontrou;
 - ii) qual a abordagem seguida e como resultou;
 - iii) em retrospectiva, que mudaria na abordagem a esta técnica.

- c) O recurso a exceções personalizadas para gestão de erros. (2,5 valores)
 - i) qual o principal problema que encontrou;
 - ii) qual a abordagem seguida e como resultou;
 - iii) em retrospectiva, que mudaria na abordagem a esta técnica.

Espera-se encontrar na descrição detalhes demonstrativos de efetiva participação na elaboração do trabalho apresentado nos e-fólios. Os aspetos concretos dependem dos projetos individuais, mas devem ser concretos, vividos, relatos de quem vivenciou o processo:

a)

i) Descrição de um dilema ou decisão difícil na altura de definir a separação entre módulos ou a comunicação entre eles, sob a perspetiva de definir quais as responsabilidades dos componentes Model, View e Controller, ou outros no caso de ter adotado um estilo arquitetónico diferente.

ii) Explicar como acabou por resolver o dilema, com aspetos concretos de como isso afetou a divisão de responsabilidades entre componentes e/ou as tarefas de comunicação entre eles.

iii) Toda as decisões acarretam problemas mais tarde, espera-se aqui uma reflexão sobre aspetos da solução que acabaram por atrapalhar ou não satisfazer nas semanas seguintes, à medida que o código se complexificava e evoluía.

b) Idem, mas para a opção tomada na fase de uso de eventos e de interfaces;

c) Idem, mas para a opção tomada na fase de uso de exceções personalizadas.