

2ª Meta - Trabalho Prático

Programação

Orientada Objetos

2019 / 2020



Instituto Superior de
Engenharia de Coimbra

Trabalho elaborado por:

Francisco Janeiro – 21250132
Vitor Moura – 21250148

1. Quais foram as classes consideradas na primeira versão da aplicação que foi testada?

- Piloto
 - Crazy
 - Rapido
- Carros
- Direção geral de aviação
- Autódromo
- Garagens
- Pistas
- Game
- World
-

2. Quais os conceitos/classe que identificou ao ler o enunciado?

- Piloto
 - Crazy
 - Rapido
 - Surpresa
- Carros
- Autódromo
- Campeonato
- Pistas
- Direção Geral de Viação

3. Relativamente a duas das principais classes da aplicação, identifique em que classes ou partes do programa são criados, armazenados e destruídos os seus objectos.

Tanto os carros como os pilotos são criados, armazenados e se necessario destruidos na class Dgv(class da direção geral de aviação).

As pistas são criadas, armazenadas e se necessário destruídos na class Autódromo.

4. Indique um exemplo de uma responsabilidade atribuída a uma classe que esteja de acordo com a orientação dada acerca de Encapsulamento.

A responsabilidade de saber se o nome de um piloto ja existe esta atribuida a class dgv, pois tem a coleção dos pilotos.

5. De entre as classes que fez, escolha duas e justifique por que considera que são

classes com objectivo focado, coeso e sem dispersão.

A classe garagem tem o objetivo de armazenar temporariamente os veículos que estão num autódromo e a classe carros tem o objetivo de ter a informação sobre os carros armazenados.

6. Relativamente à aplicação entregue, quais as classes que considera com responsabilidades de interface com o utilizador e quais as que representam a lógica?

Responsabilidade de Interface: Game

Responsabilidade de logica: Pilotos, Carros, Autodromo, Campeonato

7. Identifique o primeiro objecto para além da camada de interacção com o utilizador que recebe e coordena uma funcionalidade de natureza lógica?

A classe DGV é a primeira que coordena uma funcionalidade de natureza lógica.

8. A classe que representa a envolvente de toda a lógica executa em pormenor muitas funcionalidades, ou delega noutras classes? Indique um exemplo em que esta classe delega uma funcionalidade noutra classe.

A classe game é a responsável pelo reconhecimento dos comandos que utilizador quer utilizar e delega a execução para as respetivas classes, delega a criação de pilotos para a classe DGV.

9. Dê um exemplo de uma funcionalidade que varia conforme o tipo do objecto que a invoca. Indique em que classes e métodos está implementada esta funcionalidade.

O comportamento dos pilotos varia conforme o tipo de piloto que for cria. Não conseguimos completar o comportamento dos pilotos corretamente.

10. Apresente as principais classes da aplicação através da seguinte informação:

Class: Dgv

Responsabilidade: Controla a existencia dos carros e pilotos. Nele permite armazenar pilotos e carros novos.

Colaborações: Piloto e Carros

Class: Game

Responsabilidade: É a base para todo a o programa, é nela que o utilizador interage.

Colaborações: Dgv, Campeonato, Autodromos

Class: Autodromos

Responsabilidade: Permite criar autodromos e destrui.

Colaborações: Pistas

Funcionalidades implementadas

Componente do trabalho	Realizado	Realizado parcialmente	Não realizado
Interpretação de comandos	X		
Execução de comandos		X	
Cria-se um autodromo	X		
Criar piloto	X		
Comando "campeonato <A1>"	X		
Comando "Passatempo <N>"	X		
Carros movem sempre uma posição		X	
Visualizar carros em movimento			X