



ISEL / ADEETC

Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

Produção de Conteúdos Multimédia

Aula de Laboratório de Produção de Conteúdos Multimédia

Jogo de Cartas - Blackjack

Rui Jesus

Introdução

Este trabalho visa a introdução e a familiarização com a linguagem de programação JavaScript. O objetivo é o desenvolvimento do jogo de cartas Blackjack. Cada aluno/grupo tem de implementar os métodos/funções que estão por fazer no código fornecido pelo docente. Os alunos têm liberdade para fazerem alterações desde que não se afastem muito da estrutura.

Em baixo é apresentado um *link* para o *site* do w3schools que deve ser consultado durante o desenvolvimento do questionário.

<http://www.w3schools.com/>

Objetivos

O projeto fornecido pelo docente 3 ficheiros: “blackjack_oop.html”, “blackjack_manager.js” e “blackjack_object.js”. O primeiro implementa a interface com o utilizador, o segundo faz a interface entre a interface utilizador e o objeto “blackjack” e o terceiro contém o código do objeto.

No final da primeira aula o aluno terá de ter, pelo menos, o objeto “blackjack” implementado, isto é, o aluno deverá fazer o código dos métodos do objeto. No final da segunda aula o aluno deverá ter a aplicação implementada, isto é, as funções do ficheiro “blackjack_manager.js”. O **código completo do jogo** tem de ser entregue até ao dia **13 de Novembro de 2015** utilizando a plataforma Moodle.

Trabalho Laboratorial

Objeto “blackjack”

1. Unzip o ficheiro “blackjack.zip” e crie um novo projeto no IntelliJ IDEA com os ficheiros fornecidos. Faça “NEW->Projeto from Existing Sources”.

2. Implemente os seguintes métodos do objeto “blackjack”:

a. `novo_baralho()`

Este método retorna um array com as 52 cartas representadas por números de 1 a 13 para cada naipe. Os números 11, 12 e 13 representam as figuras (Rei, Valente e Dama).

b. `baralha()`

Este método baralha o array de cartas construído no método anterior.

Deve criar um array de índices de 1 a 52 (*for*). De seguida deve fazer um outro *for* que em cada ciclo (52) faça o sorteio (`Math.random`) de um índice. Este índice é usado para ir buscar uma carta ao baralho. Esta carta é inserida num fim de outro array com as cartas baralhadas. Não esquecer de remover o índice sorteado do array de índice.

c. `criar_baralho()`

Este método cria o membro `this.baralho` utilizando os métodos anteriores.

d. `valor()`

Este método conta o valor de um array de cartas de acordo com as regras do blackjack. Retorna os pontos resultantes.

e. `terminou()`

Este método recebe um array de cartas e verifica se a pontuação das cartas permitem terminar o jogo (rebentar ou 21) e se alguém ganhou. Retorna duas variáveis booleanas (Acabou ou não, ganhou ou não).

f. `jogada_player()`

Este método vai buscar a próxima carta ao baralho e coloca-a no array de cartas do *player*. Utiliza o método `terminou()` para saber se as cartas do *player* permitem terminar ou ganhar o jogo. Retorna as duas variáveis booleanas do método `terminou()`.

g. `jogada_dealer()`

Este método vai buscar a próxima carta ao baralho e coloca-a no array de cartas do *dealer*. Utiliza o método `terminou()` para saber se as cartas do *dealer* permitem terminar ou ganhar o jogo. Verifica se o *dealer* ganhou por ter mais pontos que o *player*. Retorna as duas variáveis booleanas do método `terminou()`. Se o *dealer* ganhou por ter mais pontos são alteradas as variáveis booleanas para `true`.

3. Implemente as funções do ficheiro “blackjack_manager.js”

a. `novo_jogo()`

b. `atualiza_dealer()`

c. `atualiza_player()`

d. `jogada_dealer()`

- e. `jogada_player()`
- f. `dealer_acaba()`

4. Melhore a interface utilizador (opcional).