

Jogo de Futebol

Grupo: DesOrientados.

André Chateaubriand, Letícia Diniz Tsuchiya, Marco Túlio Costa.

1. Contextualização:

O projeto é um jogo de futebol com intuito de realizar partidas, seguindo as regras do mesmo.

O usuário controla um jogador de um time numa partida. Esse jogador controlado poderá ser facilmente alterado entre os jogadores, do time, que estão na partida. Os jogadores de ambos os times que não estão sendo controlados pelo usuário serão controlados por uma simples IA.

Os jogadores controlados pela IA tem suas ações definidas de acordo com sua posição no time (goleiro, defensor e atacante). As ações do usuário poderá realizar também depende da posição do jogador selecionado.

O jogo será limitado por um tempo previamente definido, ao final desse tempo será salvo o resultado da partida para que possa ser visualizada futuramente.

2. Oportunidades de uso de composição, agregação, herança e polimorfismo:

Herança:

Por ser tratar de um jogo vários objetos terão que ser herdados de Interfaces, como objeto que podem ser exibidos na tela de jogo, objetos que podem ser controlados, objetos que terão inteligência artificial.

Também haverá herança simples de jogadores pois haverá tipos diferentes de jogadores que herdarão da classe genérica Jogador.

Polimorfismo:

Devido ao uso de herança em objetos básicos como jogadores, poderá ser utilizado uma lista de Jogadores que poderá receber todos os tipos de jogadores onde os métodos de ações serão diferentes para cada tipo.

Os métodos de exibição da tela também serão polimórficos pois cada objeto será exibido de uma forma diferente.

Composição:

No ambiente do nosso jogo a relação entre time e jogador será de composição, os jogadores serão sempre construídos a partir de um time, e este controlará o tempo de vida dos jogadores. Este ambiente não é comum de ser encontrado pois numa situação real um jogador não deixará de existir ao sair de um time, mas no nosso cenário pois, o jogador só existirá dentro de um time. (Ele morrerá de fome fora do time :).

Agregação:

A partida necessita de exatamente dois times, estes times continuarão existindo independentemente da existência de uma partida. A relação entre a partida e os times é de agregação onde partida é formada por times mas não controla o tempo de vida do mesmo.