

Mini Jogo de futebol em linguagem C

Guilherme Urcelino.

Estudante de Analise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal De São Paulo *campus* Hortolândia.

Palavras-chave: Linguagem C, Futebol, Matemática.

Introdução

A proposta inicial do projeto foi levantada em um trabalho interdisciplinar do 1º semestre do curso de ADS. (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) do IFSP-HTO. Onde seu objetivo era a criação de um programa desenvolvido em linguagem C que utilizasse alguma das teorias matemáticas apresentadas na disciplina de Matemática Discreta.

Sendo assim foi elaborado um mini jogo de futebol contendo dois jogadores oponentes que disputam por uma bola e cada um dos jogadores deve marcar um número de gols maior que seu adversário para vencer a partida, assim como acontece no futebol do mundo real.

O jogo tem uma interface gráfica em duas dimensões e contém duas cores, assim como acontece na linguagem C. Os movimentos dos jogadores são acionados pelo teclado utilizando as setas e as teclas A,S,D e W. E tem uma jogabilidade interessante onde a bola se movimenta 3 casas para frente quando recebe um toque assim um jogador pode driblar o outro e também marcar gols movendo a bola.



Figura 1 - miniJogoFutebol

Resultados e Discussão

Na parte da matemática foram aplicadas diversas teorias ao jogo como: relação de recorrência, plano cartesiano, funções e sistemas e outras teorias que não estão explícitas mas que fazem parte da estrutura do jogo.

Para mapear o gráfico 2D foi utilizada a função gotoxy da linguagem C, esta função separa a tela de posição de linha e coluna onde pode-se manipular a localização que será escrito algo na tela.

O campo foi desenhado utilizando laços de repetição For junto com a função gotoxy.

Além da linguagem C também foram utilizados algumas comandos de sistema operacional como o comando (system).

Conclusões

Os jogos, até os mais simples deles, nos possibilitam e estimulam a aprender novas técnicas, estruturas e teorias. Assim, eles são capazes de entusiasmar fortemente os estudantes de computação a entrar neste mundo do desenvolvimento de games.

Outro ponto que devemos destacar é a importância da Matemática que temos nos jogos. Os jogos estão totalmente interligados com a matemática, pois tudo dentro deles são números contendo valores ou índices de algo. Ao observarmos qualquer tipo de jogo podemos ver várias teorias matemáticas que às vezes nem foram implementadas, mas conforme a lógica do jogo é desenvolvida, elas passam a existir.

Agradecimentos

Agradeço a toda equipe do IFSP-HTO pelo ótimo trabalho e competência demonstrada aos alunos.

Agradeço aos meus professores Michele Barion e André Constantino pelos ensinamentos, ajuda e apoio dado referente a este projeto.

E agradeço meus colegas de classe também pelo apoio prestado e ajuda nos momentos difíceis.