

INF212 Algoritmalar ve Programlama II

Proje 3

Takım ile Tic Tac Toe (XxOoXx) Programı

Aşağıda anlatılan “**Takım ile Tic Tac Toe**” oyunun C++ ile programını yazın. Program ayrıca oyun bittikten sonra analiz yapıp sonucu gösterebilir. Analizde her bir takımın satır, sütun ve köşegen hamle yüzdeleri gösterebilir.

Programda TicTacToe sınıfı oluşturun ve sınıfın üye ve arkadaş fonksiyonları ile oyunu çalıştırın. Sınıfta operator aşırı yüklenme fonksiyonları (operator overloading) içersin ve özellikle hesaplamalarda bu fonksiyonları kullanın.

Değerlendirme Kriterleri:

- (10 puan) “**Takım ile TicTacToe**” oyun programının genel akış diyagramını oluşturma
- (10 puan) TicTacToe sınıfını oluşturma
- (20 puan) TicTacToe sınıfının fonksiyonlarını oluşturma
- (15 puan) TicTacToe sınıfının operator overloading fonksiyonlarının etkin bir şekilde programda kullanımı
- (35 puan) “Takım ile TicTacToe” oyununu çalıştırma
- (10 puan) Proje raporu hazırlama

Proje ile ilgili dosyaları Teamsde Ödev sekmesinde ilgili yere en geç 5 Haziran 2020’ye kadar yükleyin.



Takım ile Tic Tac Toe (XxOoXx)

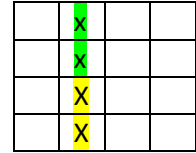
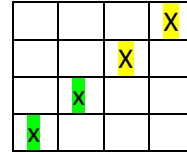
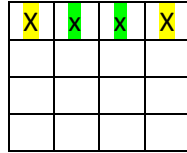
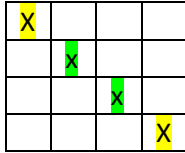
Oyun ikişer kişilik iki takım ile oynanır.

Xx Takımı: 1. kişi -> X karakterini, 2. kişi -> x karakterini kullanabilir.

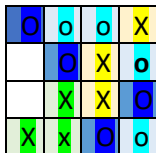
Oo Takımı: 1. kişi -> O karakterini, 2. kişi -> o karakterini kullanabilir.

Oyuncular sırayla 4x4’lük matrisin bir hücreğine oyuncuların kendi karakterlerini (X, x, O, o) yerleştirirler. Oyunda hedef, 4x4’lük matrisin herhangi bir satırı, sütunu veya köşegeni aşağıdaki durumlardan birini gerçekleştiren takım kazanır. Oyun bittikten sonra takımların hamle analizi gösterilir.

-  -> Xx Takımı kazanır.
-  -> Oo Takımı kazanır.



Hamle analizine örnek olarak aşağıda gibi sonuçlanan oyunun her bir takımın satır, sütun ve köşegen hamle analiz sonuçları tabloda verilmiştir. Örneğin her satırdaki hamle oranının ortalaması satır hamlesinin yüzdesi vermektedir, sütun hamlesinin yüzdesi satır ile benzer hesaplanır. Köşegen hamle yüzdesi de iki köşegenin hamle oranlarının ortalamasıdır.



Takım	% Satır	%Sütun	%Köşegen
Xx	37.5	37.5	62.5
Oo	50	50	37.5

INF212 Algoritmalar ve Programlama II
Proje 3