

Ödev-3

Uygulama ödevi kapsamında N-puzzle probleminin çözümü için bilgili (informed) ve bilgisiz (uninformed) yaklaşımların tamamı kullanılacaktır.

Ders kapsamında incelenen Genişlik Öncelikli (Breadth-first), Eşit Maliyetli (Uniform-cost), Derinlik Öncelikli (Depth-first), Derinlik Sınırlı (Depth-limited), Yinelemeli Derinleşen (Iterative deepening) ile A* ve Açgözlü En İyi Arama (Greedy best search) algoritmaları kodlanacaktır.

Bu algoritmaları kullanarak kullanıcı tarafından girilecek bir N değerine göre kodlar çalıştırılacaktır. Her bir N değeri için sonuçlar tablolar halinde sunulacak ve algoritmaların karşılaştırmalı çalışma grafiği verilecektir.

Burada çalışma süresi ve N değerine göre grafikler oluşturulmalıdır. $(N+1)^{1/2}$ işlemine göre oluşturulan matrisler üzerinden işlem yapılacaktır. Buna göre uygun N değeri girilmeli ve aşağıdaki değerler için uygulama test edilmelidir.

N = 3, 8, 15, 24, 35, 48, 63, 80, 99, 120, 143, 168, 195, 224, 255, 288, 323, 360, 399, ...

Ayrıca her algoritmayı;

Completeness
Time complexity
Space complexity
Optimality

kriterlerine göre karşılaştırınız ve karşılaştırmalı grafiklere (*çalışma zamanını referans alarak*) göre sonuçları yorumlayan bir rapor hazırlayınız.

Son teslim tarihi: 22 Kasım 2023 23:59

Not: Kontroller 23 Kasım 2023'te yapılacaktır.