

Skąd takie a nie inne wyniki?

Szybkość Kliki można argumentować faktem, że każdy node jest jednakowo prawdopodobny do bycia następnym nodem gdzie „zawitamy” w naszym random walku.

Ścieżki były stosunkowo szybkie jednak dla zdecydowanie większych n byłby drugim najwolniejszym z analizowanych wykresów. Jest tak gdyż średnio szansa na pójście w kierunku nie odwiedzonego node'a jest taka sama jak powrót do miejsca gdzie byliśmy ruch wcześniej, także możemy spodziewać się dużo ruchów które nas nie zbliżają i/lub oddalają od pełnego pokrycia.

W przypadku drzewa, sytuacja była dość ciekawa. (QUICK NOTE: dzieci == wierzchołki z rzędu niżej, rodzic == wierzchołek rzędu niżej, rodzic i dzieci danego wierzchołka są z nim bezpośrednio połączone tj. nie ma innych node'ów po drodze). Dla wierzchołków które mają 2 dzieci i jednego rodzica szansa na zejście w dół jest 2x większa niż wrócenie na górę. Początkowo ma to niewątpliwą zaletę tj. szansa na powrót do pkt. poprzednie/startowego jest mniejsza niż do nowych niezbadanych node'ów. Jednak później gra to na naszą niekorzyść tj. „ciężko się przepiąć” do nowej gałęzi. Jest jednak w pewien sposób „niwelowane” przez fakt, że odległość z pkt. początkowego do dowolnego innego jest zdecydowanie mniejsza niż w przypadku np. ścieżki. Oznacza to, że jeśli ugrzęźniemy w jakiejś gałęzi to nie jesteśmy aż tak daleko od pkt. początkowego a tym samym innych nowych gałęzi.

Dla lizaka mamy dramat jeśli chodzi o czas pokrycia. O ile pokrycie samej kliky jest łatwe i szybkie to tu fakt, że każdy punkt (z kliky) ma jednakową szansę na bycie wybranym sprawia, że bardzo ciężko trafić do punktu połączonego ze ścieżką i równie ciężko wejść na samą ścieżkę. Dodajmy do tego fakt, że ze ścieżki bardzo łatwo wypaść i wrócić do kliky i widzimy, że mamy bardzo dobrą recepturę na długi czas pokrycia.