

Anotaciones de la sesión 3: Tema 2 Estrategias de Búsqueda

En la sesión de hoy hemos continuado hablando sobre la búsqueda en el algoritmo A*.

Sobre A* hemos estado hablando sobre la búsqueda óptima, esta búsqueda está definida sobre la estimación óptima desde el nodo inicial hasta el nodo final, está definida por la función $f^*(n) = g^*(n) + h^*(n)$. Por un lado $g^*(n)$ es el coste ideal desde el nodo inicial al actual, $h^*(n)$ es el coste ideal desde el nodo actual hasta el nodo meta. Como curiosidad sobre un estado inicial $g^*(n)$ será 0 porque aún no hemos cambiado de estado, el coste de $g^*(n)$ es el coste del padre + el coste de la transición entre el nodo i -> nodo j, por otro lado si tenemos que $h^*(n) = 0$ tendremos una búsqueda en anchura ya que la exploración es lenta. Aunque $h(n) \leq h^*(n)$ se dirá que sigue siendo inadmisibile, por lo que en vez de que nuestro objetivo sea $h^*(n)$ lo será un $h(n)$ que se acerque todo lo posible a $h^*(n)$ sin llegar a sobrepasarlo.

Después de esto hemos visto el algoritmo A*, se nos ha explicado distintos conceptos sobre el algoritmo como la lista frontera, lista interior, etc y además como está implementado su funcionamiento.

También se ha comentado que se puede conseguir un objetivo pero a mayor coste computacional, por otro lado hemos visto que entre 0 y $h(n)$ se obtendrá el camino optimo. Después de esto hemos visto varios ejemplos de heurísticas aplicadas a los ejemplos que vimos en la sesión anterior y problemas de camino mínimo con varias heurísticas.

Lo más interesante de la sesión ha sido el tema de la relajación de restricción de optimalidad, esto se basa en que al principio se va a sobre informar, esto se refleja que el algoritmo va a ir más rápido, mientras que cuando esté "abajo" se comportará de una manera más relajada.

Problemas caminos mínimos

[Volver al inicio](#)