

Tree Search $\leftarrow h(n)$ قابل پذیرش $\leftarrow h(n) \leq h^*(n)$

بهینگی A^* (اثبات)

G_2 به عنوان n بهینه است اما اندازه n بهینه

لیست اولویت $\{G_2, n\}$

فرض کنید یک جواب زیر بهینه مانند G_2 تولید شده و در صف قرار دارد. از بی بهینه G بزرگتر است

هم چنین فرض کنید n یک گره گسترش نیافته روی کوتاهترین مسیر به هدف بهینه G باشد (؟؟)

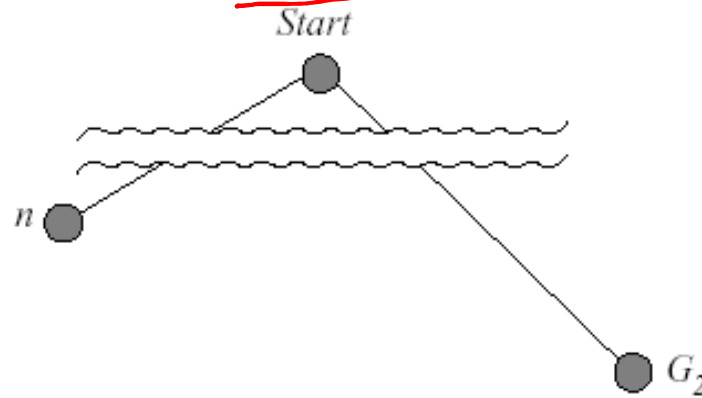
(I) $f(G_2) > f(G)$

$h(n) \leq h^*(n)$

$f(n) = g(n) + h(n) \leq g(n) + h^*(n)$

(II) $f(n) \leq f(G)$

لطفاً توجه کنید G بزرگتر از n است



برهان خلف

$f(G_2) = g(G_2) + h(G_2)$

$f(G_2) = g(G_2)$

چون، $h(G_2) = 0$

$f(G_2) = g(G_2)$

چون، G_2 زیر بهینه است

$f(G) = g(G) ; g(G_2) > g(G)$

چون، h قابل قبول است

$\geq f(n)$

چون $f(G_2) \geq f(n)$ الگوریتم A^* هیچ وقت G_2 را برای گسترش یافتن انتخاب نمی کند.

هرگز G_2 بکار نمی آید در صف اولویت n بکار نمی آید