

אלגוריתמי חיפוש - סיכום

- ♦ שלמות (completeness) – האם האלגוריתם מוצא פתרון כאשר קיים כזה?
- ♦ אופטימאליות (optimality) - האם האלגוריתם מוצא את הפתרון הטוב ביותר?
- ♦ אלגוריתם לא-מידע/עיוור (uninformed\blind) – אלגוריתם בו מיקום צומת (צמתי) המטרה אינו משפיע על סדר פיתוח הצמתים.

אלגוריתמי חיפוש - סיכום

- ♦ סיבוכיות זמן – כמה צמתים יוצרו עד מציאת הפתרון.
- ♦ סיבוכיות מקום – מספר הצמתים המקסימאלי הנמצאים בזיכרון בזמן ריצה.

D – Depth bound

B – Branching degree

L – Solution path length

M – Max Depth

אלגוריתם	שלמות	אופטימליות	סיבוכיות זמן	סיבוכיות מקום	לא-מיודע (עיוור)
DFS	-	-	$O(B^M)$	$O(MB)$	לא-מיודע
DFS Depth bound	$L \geq D$ + $L < D$ -	-	$O(B^D)$	$O(DB)$	לא-מיודע
Backtracking	$L \geq D$ + $L < D$ -	-	$O(B^D)$	$O(D)$	לא-מיודע
BFS	+	+	$O(B^L)$	$O(B^L)$	לא-מיודע
ID	+	+	$O(B^L)$	$O(LB)$	לא-מיודע
Uniform cost	+	+	מס' צמתים בעלי g קטן/שווה למחיר האופטימאלי	מס' צמתים בעלי g קטן/שווה למחיר האופטימאלי	לא-מיודע
Gradient Descent	-	-	$O(MB)$	$O(B)$	מיודע

אלגוריתם	שלמות	אופטימליות	סיבוכיות זמן	סיבוכיות מקום	לא-מיודע (עיוור)
Best-First	-	-	$O(B^M)$	$O(B^M)$	מיודע
Greedy	-	-	$O(B^M)$	$O(B^M)$	מיודע
A*	+	+	תלוי ב- h	שומר את כל הצמתים שמפתח	מיודע
Minimax	+	+	$O(B^M)$	O(BM)	מיודע
α - β	+	+	בסידור אופטימאלי של הבנים $O(B^{\frac{M}{2}})$	O(BM)	מיודע